



Examen — Session 1

Durée: 2h00

Aucun document autorisé !

Téléphones portables (et autres périphériques électroniques) interdits !

Le barème est seulement donné à titre indicatif et pourra être modifié !

☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0
☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1
☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2
☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3
☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4
☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5
☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6
☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7
☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8
☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9

← Veuillez noircir les cases correspondantes à votre Numéro Etudiant (NE) (1 case/ligne et 1 case/colonne). Pour NE=21056798, il faut noircir le 2 dans la 1ère colonne, le 1 dans la 2ème colonne, etc.

Renseignez nom, prénom et N° étudiant (NE) :

.....

.....

QCM (18 points)

Le symbole ♣ signifie que la question peut accepter un nombre quelconque de réponses !

- Pour les questions non-marquées ♣, une seule des propositions est vraie, et vous gagnez des points si et seulement si cette proposition est la seule qui est cochée (vous obtenez zéro sur la question dans tous les autres cas).

- Pour les questions marquées ♣, cocher une proposition vraie vous fait gagner des points, alors que cocher une proposition fausse vous en fait perdre. **Attention aux points négatifs !**

Question 1 ♣ En PHP, laquelle ou lesquelles de ces expression(s) a(ont)-elle(s) la valeur 3 ?

- ☒ \$a = 2, ++\$a
- ☒ count(array("a", "b", "c"))
- ☒ \$a = 3, \$a > 0 ? \$a : 0
- ☐ \$a = 2, \$a++
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 2 Dans une URL, quel caractère permet-il de spécifier un endroit spécifique dans la page (i.e., le navigateur défilera verticalement vers cet emplacement au chargement de la page) ?

- ☐ &
- ☐ =
- ☐ ?
- ☒ #
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 3 ♣ On veut créer une page qui contient un champ de texte et un bouton, et lorsqu'on clique sur le bouton, la valeur contenue dans le champ de texte est multipliée par deux. La page contiendra du HTML, CSS, et Javascript, mais pas de PHP. Quelle(s) proposition(s) est(sont)-elle(s) vraie(s) ?

- ☐ On récupère la valeur du champ via le tableau \$_GET.
- ☐ La page sera rechargée à chaque fois qu'on clique sur le bouton.
- ☒ Cette page est un exemple de programmation dynamique côté client.
- ☐ On doit mettre le champ et le bouton dans un formulaire dont action sera la page courante.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 4 ♣ Dans du code Javascript, comment sait-on qu'une chaîne de caractère est une variable ?

- ☐ On a déclaré son type (int, char...).
- ☐ Elle est préfixée d'un \$.
- ☒ Elle est déclarée avec le mot-clé var.
- ☐ Elle se trouve entre guillemets.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 5 ♣ Quelle(s) imbrication(s) de balise(s) HTML est(sont)-elle(s) valide(s) ?

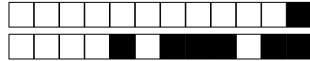
- ☐ Un div dans un span.
- ☐ Un h1 dans un head.
- ☒ Un h1 dans un body.
- ☒ Un span dans un div.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 6 ♣ Lorsqu'on charge une URL qui commence par file://, quel(s) protocole(s) intervien(nen)-t-il(s) ?

- ☐ FTP
- ☐ IP
- ☐ HTTP
- ☐ MAC
- ☒ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 7 ♣ Soit la couleur #FFFF00. En CSS, quelle(s) proposition(s) est(sont)-elle(s) équivalente(s) ?

- ☒ rgb(255, 255, 0)
- ☐ orange
- ☒ yellow
- ☐ rgb(128, 128, 0)
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.



Question 8 On considère la valeur hexadécimale c9. À quelle valeur décimale correspond-elle ?

- ☐ 129
- ☒ 201
- ☐ 121
- ☐ 21
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 9 ♣ On accède à `http://toto.com/a/`, quel(s) fichier(s) du répertoire `a/` est(sont)-il(s) susceptible(s) d'être affiché(s) ?

- ☐ `default.php`
- ☒ `index.php`
- ☐ `default.html`
- ☒ `index.html`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 10 ♣ Cochez la ou les requête(s) SQL qui récupère(nt) des informations dans base de données (on suppose que les tables et colonnes référencées existent).

- ☐ `GET Name FROM Blog ORDER BY DESC;`
- ☒ `SELECT Name FROM Blog WHERE Timestamp >= 1448051600;`
- ☐ `INSERT INTO Blog VALUES ("1448051687", "Mon message");`
- ☒ `SELECT * FROM Blog;`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 11 ♣ Cochez la ou les proposition(s) qui est(sont) vraie(s).

- ☐ Internet a été créé au CERN.
- ☐ La dernière version de CSS est CSS 7.
- ☒ Il faut parfois utiliser un préfixe qui dépend du navigateur pour les propriétés CSS mal standardisées.
- ☒ Le World-Wide Web (WWW) a été inventé par Tim Berners-Lee.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 12 On veut programmer un forum de discussion. Quel choix de langages paraît-il le plus raisonnable ?

- ☐ Javascript, HTML, CSS et SQL
- ☐ HTTP et WWW
- ☐ HTML et CSS
- ☒ PHP, HTML et CSS et SQL
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 13 ♣ En suivant le modèle OSI, laquelle (ou lesquelles) de ces propositions correspond(ent) à une liste de protocoles qui sont classés du bas vers le haut ?

- ☒ Ethernet, IP, TCP et HTTP
- ☐ TCP, HTTP et IP
- ☐ TCP, IP et HTTP
- ☒ Ethernet, IP et UDP
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 14 On veut écrire une page qui contiendra un formulaire dans lequel les utilisateurs devront renseigner leur nom d'utilisateur et leur mot de passe. Quel type de requête HTTP est-il préférable d'utiliser pour le chargement de la page qui reçoit les valeurs du formulaire ?

- ☐ GET
- ☒ POST
- ☐ PUT
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 15 ♣ Dans une page HTML, vous avez des listes `ol` contenant des `li`. Les éléments `li` sont toujours les enfants directs d'un élément `ol`, et vous n'avez pas de listes imbriquées. Avec quel CSS peut-on colorer le texte des éléments `li` en gris ?

- ☐ `ol li {color: #1h1h1h};`
- ☒ `ol li {color: gray};`
- ☒ `ol > li {color: rgba(100, 100, 100, 1.0)};`
- ☒ `ol > li {color: #c1c1c1};`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 16 ♣ On crée une page web contenant des exercices. Chaque exercice commencera par un élément `span` contenant *Question X*, où *X* est le numéro de la question. Comment peut-on faire pour que *Question X* soit toujours affiché en gras de manière propre, en HTML 5 ?

- ☐ On donne le même identifiant `question` à tous ces éléments `span`, et on ajoute du CSS avec le sélecteur `#question`.
- ☐ On donne le même identifiant `question` à tous ces éléments `span`, et on ajoute du CSS avec le sélecteur `.question`.
- ☒ On donne la classe `question` à tous ces éléments `span`, et on ajoute du CSS avec le sélecteur `.question`.
- ☐ On utilise une balise `<b>` ("bold").
- ☐ On ajoute du CSS avec le sélecteur `span`.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 17 Quel code d'erreur HTTP correspond à une page non trouvée («page not found») ?

- ☐ 402
- ☒ 404
- ☐ 401
- ☐ 403
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 18 ♣ Cochez la ou les proposition(s) correcte(s).

- ☒ Les adresses IP en 192.168.x.x sont utilisées uniquement sur des réseaux locaux.
- ☐ Une adresse IP permet un routage local, une adresse MAC un routage global.
- ☐ Une adresse MAC est un code propriétaire d'Apple qui identifie un ordinateur (ou périphérique) de cette marque sur le réseau.
- ☒ Une adresse MAC permet un routage local, une adresse IP un routage global.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.



Ecriture de pages web (18 points)

Question 19 Ecrivez une page HTML qui contiendra deux sections, chacune de ces sections contenant un titre de niveau 1 et deux titres de niveau 2 (vous pouvez y écrire le texte que vous voulez).

Dans la première section, sous le premier titre de niveau 2, vous créez un tableau qui aura deux colonnes, avec deux lignes dans la première colonne et une seule ligne dans la seconde. Dans l'une des cases du tableau, vous afficherez une image appelée `logo.png` (elle se trouve dans le même répertoire que la page). Faites bien attention de n'oublier aucun attribut obligatoire. Dans l'une des autres cases du tableau, il y aura un lien vers le site de l'université – ce lien aura pour texte "Ma fac". Dans la troisième case, il y aura du texte écrit en italique, gras, souligné, avec un fond vert. Toujours dans la première section, sous le deuxième titre de niveau 2, il y aura une liste numérotée d'éléments, avec deux éléments (avec le texte que vous voulez).

Dans la deuxième section, sous le premier titre de niveau 1, il y aura un lien qui permettra de vous envoyer un e-mail, avec le texte "Contact". Enfin, dans cette deuxième section, sous le deuxième titre de niveau 1, il y aura un rectangle rouge avec des coins arrondis (vous pouvez utiliser un `div` avec un fond rouge) qui, lorsqu'il sera survolé par la souris, deviendra vert. Ceci sera implémenté en Javascript.

On veut que les liens de la page utilisent la police Verdana, et soient écrits en gris et soulignés. Lorsque la souris les survole, ils deviendront noirs. Les liens visités devront se comporter de la même manière que les liens non-visités (même style). On veut également que le tableau utilise une bordure en pointillés, bleue, de un pixel d'épaisseur.

Ce sujet ne spécifie pas complètement la page: tout ce qui n'est pas clairement spécifié dans l'énoncé est libre. Par exemple, vous pouvez choisir la taille du rectangle rouge, le titre de la page, etc. Il faut cependant que votre page soit valide. Si vous manquez de place, vous pouvez écrire la fin de votre réponse sur la sixième page du sujet.

Ne pas remplir! Cadre réservé au correcteur. ☐G ☐F ☐E ☐D ☐C ☐B ☒A



Question 20 Ecrivez une page web qui contiendra un champ de texte, un bouton, et un élément `div`. Lorsque l'utilisateur clique sur le bouton, l'élément `div` devra contenir "oui" si la valeur contenue dans le champ de texte est un nombre premier, et "non" sinon. On suppose que l'utilisateur entre bien un entier dans le champ de texte. *Indice: pour savoir si un nombre n est premier, il suffit de tester s'il est divisible par tout nombre entre 2 et $n - 1$ inclus).*

Ne pas remplir! Cadre réservé au correcteur. ☐ G ☐ F ☐ E ☐ D ☐ C ☐ B ☒ A



Question 21 Réimplémentez la question précédente, en PHP cette fois. On utilisera toujours une seule page, qui sera cette fois rechargée lorsqu'on clique sur le bouton.

Ne pas remplir! Cadre réservé au correcteur. ☐ G ☐ F ☐ E ☐ D ☐ C ☐ B ☒ A



Examen — Session 1

Durée: 2h00

Aucun document autorisé !

Téléphones portables (et autres périphériques électroniques) interdits !

Le barème est seulement donné à titre indicatif et pourra être modifié !

☐	0	☐	0	☐	0	☐	0	☐	0	☐	0	☐	0
☐	1	☐	1	☐	1	☐	1	☐	1	☐	1	☐	1
☐	2	☐	2	☐	2	☐	2	☐	2	☐	2	☐	2
☐	3	☐	3	☐	3	☐	3	☐	3	☐	3	☐	3
☐	4	☐	4	☐	4	☐	4	☐	4	☐	4	☐	4
☐	5	☐	5	☐	5	☐	5	☐	5	☐	5	☐	5
☐	6	☐	6	☐	6	☐	6	☐	6	☐	6	☐	6
☐	7	☐	7	☐	7	☐	7	☐	7	☐	7	☐	7
☐	8	☐	8	☐	8	☐	8	☐	8	☐	8	☐	8
☐	9	☐	9	☐	9	☐	9	☐	9	☐	9	☐	9

← Veuillez noircir les cases correspondantes à votre Numéro Etudiant (NE) (1 case/ligne et 1 case/colonne). Pour NE=21056798, il faut noircir le 2 dans la 1ère colonne, le 1 dans la 2ème colonne, etc.

Renseignez nom, prénom et N° étudiant (NE) :

.....

.....

QCM (18 points)

Le symbole ♣ signifie que la question peut accepter un nombre quelconque de réponses !

- Pour les questions non-marquées ♣, une seule des propositions est vraie, et vous gagnez des points si et seulement si cette proposition est la seule qui est cochée (vous obtenez zéro sur la question dans tous les autres cas).

- Pour les questions marquées ♣, cocher une proposition vraie vous fait gagner des points, alors que cocher une proposition fausse vous en fait perdre. **Attention aux points négatifs !**

Question 1 Quel code d'erreur HTTP correspond à une page non trouvée («page not found») ?

- ☒ 404
☐ 403
☐ 402
☐ 401
☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 2 Dans une URL, quel caractère permet-il de spécifier un endroit spécifique dans la page (i.e., le navigateur défilera verticalement vers cet emplacement au chargement de la page) ?

- ☐ =
☐ ?
☒ #
☐ &
☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 3 ♣ Cochez la ou les requête(s) SQL qui récupère(nt) des informations dans base de données (on suppose que les tables et colonnes référencées existent).

- ☒ SELECT * FROM Blog;
☐ GET Name FROM Blog ORDER BY DESC;
☒ SELECT Name FROM Blog WHERE Timestamp >= 1448051600;
☐ INSERT INTO Blog VALUES ("1448051687", "Mon message");
☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 4 ♣ On veut créer une page qui contient un champ de texte et un bouton, et lorsqu'on clique sur le bouton, la valeur contenue dans le champ de texte est multipliée par deux. La page contiendra du HTML, CSS, et Javascript, mais pas de PHP. Quelle(s) proposition(s) est(sont)-elle(s) vraie(s) ?

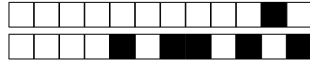
- ☐ La page sera rechargée à chaque fois qu'on clique sur le bouton.
☐ On doit mettre le champ et le bouton dans un formulaire dont action sera la page courante.
☒ Cette page est un exemple de programmation dynamique côté client.
☐ On récupère la valeur du champ via le tableau \$_GET.
☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 5 ♣ En PHP, laquelle ou lesquelles de ces expression(s) a(ont)-elle(s) la valeur 3 ?

- ☒ count(array("a", "b", "c"))
☒ \$a = 2, ++\$a
☒ \$a = 3, \$a > 0 ? \$a : 0
☐ \$a = 2, \$a++
☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 6 ♣ Quelle(s) imbrication(s) de balise(s) HTML est(sont)-elle(s) valide(s) ?

- ☐ Un div dans un span.
☒ Un span dans un div.
☐ Un h1 dans un head.
☒ Un h1 dans un body.
☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.



Question 7 ♣ En suivant le modèle OSI, laquelle (ou lesquelles) de ces propositions correspond(ent) à une liste de protocoles qui sont classés du bas vers le haut ?

- ☒ Ethernet, IP et UDP
- ☐ TCP, HTTP et IP
- ☒ Ethernet, IP, TCP et HTTP
- ☐ TCP, IP et HTTP
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 8 ♣ Cochez la ou les proposition(s) correcte(s).

- ☐ Une adresse IP permet un routage local, une adresse MAC un routage global.
- ☒ Une adresse MAC permet un routage local, une adresse IP un routage global.
- ☒ Les adresses IP en 192.168.x.x sont utilisées uniquement sur des réseaux locaux.
- ☐ Une adresse MAC est un code propriétaire d'Apple qui identifie un ordinateur (ou périphérique) de cette marque sur le réseau.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 9 ♣ Lorsqu'on charge une URL qui commence par `file://`, quel(s) protocole(s) intervien(nen)t-il(s) ?

- ☐ IP
- ☐ FTP
- ☐ MAC
- ☐ HTTP
- ☒ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 10 ♣ Soit la couleur `#FFFF00`. En CSS, quelle(s) proposition(s) est(sont)-elle(s) équivalente(s) ?

- ☒ `yellow`
- ☐ `orange`
- ☐ `rgb(128, 128, 0)`
- ☒ `rgb(255, 255, 0)`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 11 ♣ Cochez la ou les proposition(s) qui est(sont) vraie(s).

- ☒ Il faut parfois utiliser un préfixe qui dépend du navigateur pour les propriétés CSS mal standardisées.
- ☐ La dernière version de CSS est CSS 7.
- ☐ Internet a été créé au CERN.
- ☒ Le World-Wide Web (WWW) a été inventé par Tim Berners-Lee.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 12 ♣ Dans du code Javascript, comment sait-on qu'une chaîne de caractère est une variable ?

- ☒ Elle est déclarée avec le mot-clé `var`.
- ☐ On a déclaré son type (`int`, `char`...).
- ☐ Elle se trouve entre guillemets.
- ☐ Elle est préfixée d'un `$`.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 13 On considère la valeur hexadécimale `c9`. À quelle valeur décimale correspond-elle ?

- ☒ 201
- ☐ 21
- ☐ 129
- ☐ 121
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 14 ♣ On accède à `http://toto.com/a/`, quel(s) fichier(s) du répertoire `a/` est(sont)-il(s) susceptible(s) d'être affiché(s) ?

- ☐ `default.html`
- ☐ `default.php`
- ☒ `index.php`
- ☒ `index.html`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 15 On veut écrire une page qui contiendra un formulaire dans lequel les utilisateurs devront renseigner leur nom d'utilisateur et leur mot de passe. Quel type de requête HTTP est-il préférable d'utiliser pour le chargement de la page qui reçoit les valeurs du formulaire ?

- ☐ GET
- ☐ PUT
- ☒ POST
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 16 ♣ On crée une page web contenant des exercices. Chaque exercice commencera par un élément `span` contenant *Question X*, où *X* est le numéro de la question. Comment peut-on faire pour que *Question X* soit toujours affiché en gras de manière propre, en HTML 5 ?

- ☐ On ajoute du CSS avec le sélecteur `span`.
- ☐ On donne le même identifiant `question` à tous ces éléments `span`, et on ajoute du CSS avec le sélecteur `#question`.
- ☐ On utilise une balise `<b>` ("bold").
- ☒ On donne la classe `question` à tous ces éléments `span`, et on ajoute du CSS avec le sélecteur `.question`.
- ☐ On donne le même identifiant `question` à tous ces éléments `span`, et on ajoute du CSS avec le sélecteur `.question`.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 17 ♣ Dans une page HTML, vous avez des listes `ol` contenant des `li`. Les éléments `li` sont toujours les enfants directs d'un élément `ol`, et vous n'avez pas de listes imbriquées. Avec quel CSS peut-on colorer le texte des éléments `li` en gris ?

- ☒ `ol li {color: gray;}`
- ☒ `ol > li {color: #c1c1c1;}`
- ☐ `ol li {color: #1h1h1h;}`
- ☒ `ol > li {color: rgba(100, 100, 100, 1.0);}`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 18 On veut programmer un forum de discussion. Quel choix de langages paraît-il le plus raisonnable ?

- ☐ HTTP et WWW
- ☐ Javascript, HTML, CSS et SQL
- ☐ HTML et CSS
- ☒ PHP, HTML et CSS et SQL
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.



Ecriture de pages web (18 points)

Question 19 Ecrivez une page HTML qui contiendra deux sections, chacune de ces sections contenant un titre de niveau 1 et deux titres de niveau 2 (vous pouvez y écrire le texte que vous voulez).

Dans la première section, sous le premier titre de niveau 2, vous créez un tableau qui aura deux colonnes, avec deux lignes dans la première colonne et une seule ligne dans la seconde. Dans l'une des cases du tableau, vous afficherez une image appelée `logo.png` (elle se trouve dans le même répertoire que la page). Faites bien attention de n'oublier aucun attribut obligatoire. Dans l'une des autres cases du tableau, il y aura un lien vers le site de l'université – ce lien aura pour texte "Ma fac". Dans la troisième case, il y aura du texte écrit en italique, gras, souligné, avec un fond vert. Toujours dans la première section, sous le deuxième titre de niveau 2, il y aura une liste numérotée d'éléments, avec deux éléments (avec le texte que vous voulez).

Dans la deuxième section, sous le premier titre de niveau 1, il y aura un lien qui permettra de vous envoyer un e-mail, avec le texte "Contact". Enfin, dans cette deuxième section, sous le deuxième titre de niveau 1, il y aura un rectangle rouge avec des coins arrondis (vous pouvez utiliser un `div` avec un fond rouge) qui, lorsqu'il sera survolé par la souris, deviendra vert. Ceci sera implémenté en Javascript.

On veut que les liens de la page utilisent la police Verdana, et soient écrits en gris et soulignés. Lorsque la souris les survole, ils deviendront noirs. Les liens visités devront se comporter de la même manière que les liens non-visités (même style). On veut également que le tableau utilise une bordure en pointillés, bleue, de un pixel d'épaisseur.

Ce sujet ne spécifie pas complètement la page: tout ce qui n'est pas clairement spécifié dans l'énoncé est libre. Par exemple, vous pouvez choisir la taille du rectangle rouge, le titre de la page, etc. Il faut cependant que votre page soit valide. *Si vous manquez de place, vous pouvez écrire la fin de votre réponse sur la sixième page du sujet.*

Ne pas remplir! Cadre réservé au correcteur. ☐G ☐F ☐E ☐D ☐C ☐B ☒A



Question 20 Ecrivez une page web qui contiendra un champ de texte, un bouton, et un élément `div`. Lorsque l'utilisateur clique sur le bouton, l'élément `div` devra contenir "oui" si la valeur contenue dans le champ de texte est un nombre premier, et "non" sinon. On suppose que l'utilisateur entre bien un entier dans le champ de texte. *Indice: pour savoir si un nombre n est premier, il suffit de tester s'il est divisible par tout nombre entre 2 et $n - 1$ inclus).*

Ne pas remplir! Cadre réservé au correcteur. ☐ G ☐ F ☐ E ☐ D ☐ C ☐ B ☒ A



Question 21 Réimplémentez la question précédente, en PHP cette fois. On utilisera toujours une seule page, qui sera cette fois rechargée lorsqu'on clique sur le bouton.

Ne pas remplir! Cadre réservé au correcteur. ☐ G ☐ F ☐ E ☐ D ☐ C ☐ B ☒ A



Examen — Session 1

Durée: 2h00

Aucun document autorisé !

Téléphones portables (et autres périphériques électroniques) interdits !

Le barème est seulement donné à titre indicatif et pourra être modifié !

☐	0	☐	0	☐	0	☐	0	☐	0	☐	0	☐	0	☐	0
☐	1	☐	1	☐	1	☐	1	☐	1	☐	1	☐	1	☐	1
☐	2	☐	2	☐	2	☐	2	☐	2	☐	2	☐	2	☐	2
☐	3	☐	3	☐	3	☐	3	☐	3	☐	3	☐	3	☐	3
☐	4	☐	4	☐	4	☐	4	☐	4	☐	4	☐	4	☐	4
☐	5	☐	5	☐	5	☐	5	☐	5	☐	5	☐	5	☐	5
☐	6	☐	6	☐	6	☐	6	☐	6	☐	6	☐	6	☐	6
☐	7	☐	7	☐	7	☐	7	☐	7	☐	7	☐	7	☐	7
☐	8	☐	8	☐	8	☐	8	☐	8	☐	8	☐	8	☐	8
☐	9	☐	9	☐	9	☐	9	☐	9	☐	9	☐	9	☐	9

← Veuillez noircir les cases correspondantes à votre Numéro Etudiant (NE) (1 case/ligne et 1 case/colonne). Pour NE=21056798, il faut noircir le 2 dans la 1ère colonne, le 1 dans la 2ème colonne, etc.

Renseignez nom, prénom et N° étudiant (NE) :

.....

.....

QCM (18 points)

Le symbole ♣ signifie que la question peut accepter un nombre quelconque de réponses !

- Pour les questions non-marquées ♣, une seule des propositions est vraie, et vous gagnez des points si et seulement si cette proposition est la seule qui est cochée (vous obtenez zéro sur la question dans tous les autres cas).

- Pour les questions marquées ♣, cocher une proposition vraie vous fait gagner des points, alors que cocher une proposition fausse vous en fait perdre. **Attention aux points négatifs !**

Question 1 ♣ Quelle(s) imbrication(s) de balise(s) HTML est(sont)-elle(s) valide(s) ?

- ☒ Un h1 dans un body.
☐ Un h1 dans un head.
☐ Un div dans un span.
☒ Un span dans un div.
☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 2 ♣ En suivant le modèle OSI, laquelle (ou lesquelles) de ces propositions correspond(ent) à une liste de protocoles qui sont classés du bas vers le haut ?

- ☐ TCP, IP et HTTP
☒ Ethernet, IP, TCP et HTTP
☐ TCP, HTTP et IP
☒ Ethernet, IP et UDP
☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 3 ♣ On crée une page web contenant des exercices. Chaque exercice commencera par un élément span contenant *Question X*, où X est le numéro de la question. Comment peut-on faire pour que *Question X* soit toujours affiché en gras de manière propre, en HTML 5 ?

- ☐ On ajoute du CSS avec le sélecteur span.
☐ On donne le même identifiant question à tous ces éléments span, et on ajoute du CSS avec le sélecteur #question.
☐ On donne le même identifiant question à tous ces éléments span, et on ajoute du CSS avec le sélecteur .question.
☐ On utilise une balise ("bold").
☒ On donne la classe question à tous ces éléments span, et on ajoute du CSS avec le sélecteur .question.
☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 4 ♣ Soit la couleur #FFFF00. En CSS, quelle(s) proposition(s) est(sont)-elle(s) équivalente(s) ?

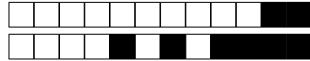
- ☒ rgb(255, 255, 0)
☐ orange
☐ rgb(128, 128, 0)
☒ yellow
☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 5 ♣ Cochez la ou les requête(s) SQL qui récupère(nt) des informations dans base de données (on suppose que les tables et colonnes référencées existent).

- ☒ SELECT Name FROM Blog WHERE Timestamp >= 1448051600;
☐ INSERT INTO Blog VALUES ("1448051687", "Mon message");
☒ SELECT * FROM Blog;
☐ GET Name FROM Blog ORDER BY DESC;
☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 6 ♣ Cochez la ou les proposition(s) correcte(s).

- ☐ Une adresse IP permet un routage local, une adresse MAC un routage global.
☐ Une adresse MAC est un code propriétaire d'Apple qui identifie un ordinateur (ou périphérique) de cette marque sur le réseau.
☒ Une adresse MAC permet un routage local, une adresse IP un routage global.
☒ Les adresses IP en 192.168.x.x sont utilisées uniquement sur des réseaux locaux.
☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.



Question 7 ♣ Dans du code Javascript, comment sait-on qu'une chaîne de caractère est une variable ?

- ☒ Elle est déclarée avec le mot-clé `var`.
- ☐ On a déclaré son type (`int`, `char...`).
- ☐ Elle se trouve entre guillemets.
- ☐ Elle est préfixée d'un `$`.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 8 ♣ Cochez la ou les proposition(s) qui est(sont) vraie(s).

- ☒ Le World-Wide Web (WWW) a été inventé par Tim Berners-Lee.
- ☒ Il faut parfois utiliser un préfixe qui dépend du navigateur pour les propriétés CSS mal standardisées.
- ☐ La dernière version de CSS est CSS 7.
- ☐ Internet a été créé au CERN.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 9 ♣ On veut créer une page qui contient un champ de texte et un bouton, et lorsqu'on clique sur le bouton, la valeur contenue dans le champ de texte est multipliée par deux. La page contiendra du HTML, CSS, et Javascript, mais pas de PHP. Quelle(s) proposition(s) est(sont)-elle(s) vraie(s) ?

- ☐ On doit mettre le champ et le bouton dans un formulaire dont `action` sera la page courante.
- ☐ La page sera rechargée à chaque fois qu'on clique sur le bouton.
- ☒ Cette page est un exemple de programmation dynamique côté client.
- ☐ On récupère la valeur du champ via le tableau `$_GET`.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 10 ♣ Dans une page HTML, vous avez des listes `ol` contenant des `li`. Les éléments `li` sont toujours les enfants directs d'un élément `ol`, et vous n'avez pas de listes imbriquées. Avec quel CSS peut-on colorer le texte des éléments `li` en gris ?

- ☒ `ol > li {color: #c1c1c1}`
- ☐ `ol li {color: #1h1h1h}`
- ☒ `ol > li {color: rgba(100, 100, 100, 1.0);}`
- ☒ `ol li {color: gray;}`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 11 On veut écrire une page qui contiendra un formulaire dans lequel les utilisateurs devront renseigner leur nom d'utilisateur et leur mot de passe. Quel type de requête HTTP est-il préférable d'utiliser pour le chargement de la page qui reçoit les valeurs du formulaire ?

- ☐ GET
- ☒ POST
- ☐ PUT
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 12 On veut programmer un forum de discussion. Quel choix de langages paraît-il le plus raisonnable ?

- ☐ Javascript, HTML, CSS et SQL
- ☒ PHP, HTML et CSS et SQL
- ☐ HTML et CSS
- ☐ HTTP et WWW
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 13 Quel code d'erreur HTTP correspond à une page non trouvée («page not found») ?

- ☐ 402
- ☐ 401
- ☒ 404
- ☐ 403
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 14 On considère la valeur hexadécimale `c9`. À quelle valeur décimale correspond-elle ?

- ☐ 21
- ☒ 201
- ☐ 129
- ☐ 121
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 15 ♣ Lorsqu'on charge une URL qui commence par `file://`, quel(s) protocole(s) intervien(nen)t-il(s) ?

- ☐ FTP
- ☐ IP
- ☐ MAC
- ☐ HTTP
- ☒ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 16 ♣ En PHP, laquelle ou lesquelles de ces expression(s) a(ont)-elle(s) la valeur 3 ?

- ☒ `count(array("a", "b", "c"))`
- ☒ `$a = 2, ++$a`
- ☒ `$a = 3, $a > 0 ? $a : 0`
- ☐ `$a = 2, $a++`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 17 Dans une URL, quel caractère permet-il de spécifier un endroit spécifique dans la page (i.e., le navigateur défilera verticalement vers cet emplacement au chargement de la page) ?

- ☐ ?
- ☐ &
- ☒ #
- ☐ =
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 18 ♣ On accède à `http://toto.com/a/`, quel(s) fichier(s) du répertoire `a/` est(sont)-il(s) susceptible(s) d'être affiché(s) ?

- ☒ `index.html`
- ☐ `default.php`
- ☒ `index.php`
- ☐ `default.html`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.



Ecriture de pages web (18 points)

Question 19 Ecrivez une page HTML qui contiendra deux sections, chacune de ces sections contenant un titre de niveau 1 et deux titres de niveau 2 (vous pouvez y écrire le texte que vous voulez).

Dans la première section, sous le premier titre de niveau 2, vous créez un tableau qui aura deux colonnes, avec deux lignes dans la première colonne et une seule ligne dans la seconde. Dans l'une des cases du tableau, vous afficherez une image appelée `logo.png` (elle se trouve dans le même répertoire que la page). Faites bien attention de n'oublier aucun attribut obligatoire. Dans l'une des autres cases du tableau, il y aura un lien vers le site de l'université – ce lien aura pour texte "Ma fac". Dans la troisième case, il y aura du texte écrit en italique, gras, souligné, avec un fond vert. Toujours dans la première section, sous le deuxième titre de niveau 2, il y aura une liste numérotée d'éléments, avec deux éléments (avec le texte que vous voulez).

Dans la deuxième section, sous le premier titre de niveau 1, il y aura un lien qui permettra de vous envoyer un e-mail, avec le texte "Contact". Enfin, dans cette deuxième section, sous le deuxième titre de niveau 1, il y aura un rectangle rouge avec des coins arrondis (vous pouvez utiliser un `div` avec un fond rouge) qui, lorsqu'il sera survolé par la souris, deviendra vert. Ceci sera implémenté en Javascript.

On veut que les liens de la page utilisent la police Verdana, et soient écrits en gris et soulignés. Lorsque la souris les survole, ils deviendront noirs. Les liens visités devront se comporter de la même manière que les liens non-visités (même style). On veut également que le tableau utilise une bordure en pointillés, bleue, de un pixel d'épaisseur.

Ce sujet ne spécifie pas complètement la page: tout ce qui n'est pas clairement spécifié dans l'énoncé est libre. Par exemple, vous pouvez choisir la taille du rectangle rouge, le titre de la page, etc. Il faut cependant que votre page soit valide. Si vous manquez de place, vous pouvez écrire la fin de votre réponse sur la sixième page du sujet.

Ne pas remplir! Cadre réservé au correcteur. ☐G ☐F ☐E ☐D ☐C ☐B ☒A



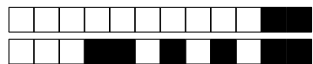
Question 20 Ecrivez une page web qui contiendra un champ de texte, un bouton, et un élément `div`. Lorsque l'utilisateur clique sur le bouton, l'élément `div` devra contenir "oui" si la valeur contenue dans le champ de texte est un nombre premier, et "non" sinon. On suppose que l'utilisateur entre bien un entier dans le champ de texte. *Indice: pour savoir si un nombre n est premier, il suffit de tester s'il est divisible par tout nombre entre 2 et $n - 1$ inclus).*

Ne pas remplir! Cadre réservé au correcteur. ☐ G ☐ F ☐ E ☐ D ☐ C ☐ B ☒ A



Question 21 Réimplémentez la question précédente, en PHP cette fois. On utilisera toujours une seule page, qui sera cette fois rechargée lorsqu'on clique sur le bouton.

Ne pas remplir! Cadre réservé au correcteur. ☐ G ☐ F ☐ E ☐ D ☐ C ☐ B ☒ A



+3/6/43+



Examen — Session 1

Durée: 2h00

Aucun document autorisé !

Téléphones portables (et autres périphériques électroniques) interdits !

Le barème est seulement donné à titre indicatif et pourra être modifié !

☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0
☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1
☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2
☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3
☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4
☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5
☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6
☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7
☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8
☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9

← Veuillez noircir les cases correspondantes à votre Numéro Etudiant (NE) (1 case/ligne et 1 case/colonne). Pour NE=21056798, il faut noircir le 2 dans la 1ère colonne, le 1 dans la 2ème colonne, etc.

Renseignez nom, prénom et N° étudiant (NE) :

.....

.....

QCM (18 points)

Le symbole ♣ signifie que la question peut accepter un nombre quelconque de réponses !

- Pour les questions non-marquées ♣, une seule des propositions est vraie, et vous gagnez des points si et seulement si cette proposition est la seule qui est cochée (vous obtenez zéro sur la question dans tous les autres cas).

- Pour les questions marquées ♣, cocher une proposition vraie vous fait gagner des points, alors que cocher une proposition fausse vous en fait perdre. **Attention aux points négatifs !**

Question 1 ♣ Dans une page HTML, vous avez des listes `ol` contenant des `li`. Les éléments `li` sont toujours les enfants directs d'un élément `ol`, et vous n'avez pas de listes imbriquées. Avec quel CSS peut-on colorer le texte des éléments `li` en gris ?

- ☒ `ol > li {color: rgba(100, 100, 100, 1.0);}`
- ☒ `ol li {color: gray;}`
- ☐ `ol li {color: #1h1h1h}`
- ☒ `ol > li {color: #c1c1c1}`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 2 Dans une URL, quel caractère permet-il de spécifier un endroit spécifique dans la page (i.e., le navigateur défilera verticalement vers cet emplacement au chargement de la page) ?

- ☐ `=`
- ☒ `#`
- ☐ `?`
- ☐ `&`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 3 ♣ Lorsqu'on charge une URL qui commence par `file://`, quel(s) protocole(s) intervien(nen)t-il(s) ?

- ☐ FTP
- ☐ MAC
- ☐ IP
- ☐ HTTP
- ☒ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 4 ♣ On crée une page web contenant des exercices. Chaque exercice commencera par un élément `span` contenant *Question X*, où *X* est le numéro de la question. Comment peut-on faire pour que *Question X* soit toujours affiché en gras de manière propre, en HTML 5 ?

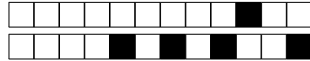
- ☐ On donne le même identifiant `question` à tous ces éléments `span`, et on ajoute du CSS avec le sélecteur `.question`.
- ☐ On utilise une balise `<b>` ("bold").
- ☐ On donne le même identifiant `question` à tous ces éléments `span`, et on ajoute du CSS avec le sélecteur `#question`.
- ☐ On ajoute du CSS avec le sélecteur `span`.
- ☒ On donne la classe `question` à tous ces éléments `span`, et on ajoute du CSS avec le sélecteur `.question`.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 5 ♣ On accède à `http://toto.com/a/`, quel(s) fichier(s) du répertoire `a/` est(sont)-il(s) susceptible(s) d'être affiché(s) ?

- ☐ `default.html`
- ☒ `index.html`
- ☒ `index.php`
- ☐ `default.php`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 6 ♣ En suivant le modèle OSI, laquelle (ou lesquelles) de ces propositions correspond(ent) à une liste de protocoles qui sont classés du bas vers le haut ?

- ☒ Ethernet, IP et UDP
- ☒ Ethernet, IP, TCP et HTTP
- ☐ TCP, HTTP et IP
- ☐ TCP, IP et HTTP
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.



Question 7 ♣ Cochez la ou les proposition(s) correcte(s).

- ☒ Les adresses IP en 192.168.x.x sont utilisées uniquement sur des réseaux locaux.
- ☐ Une adresse IP permet un routage local, une adresse MAC un routage global.
- ☐ Une adresse MAC est un code propriétaire d'Apple qui identifie un ordinateur (ou périphérique) de cette marque sur le réseau.
- ☒ Une adresse MAC permet un routage local, une adresse IP un routage global.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 8 ♣ Dans du code Javascript, comment sait-on qu'une chaîne de caractère est une variable ?

- ☐ Elle se trouve entre guillemets.
- ☐ Elle est préfixée d'un \$.
- ☐ On a déclaré son type (int, char...).
- ☒ Elle est déclarée avec le mot-clé var.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 9 ♣ On veut créer une page qui contient un champ de texte et un bouton, et lorsqu'on clique sur le bouton, la valeur contenue dans le champ de texte est multipliée par deux. La page contiendra du HTML, CSS, et Javascript, mais pas de PHP. Quelle(s) proposition(s) est(sont)-elle(s) vraie(s) ?

- ☐ La page sera rechargée à chaque fois qu'on clique sur le bouton.
- ☐ On récupère la valeur du champ via le tableau \$_GET.
- ☒ Cette page est un exemple de programmation dynamique côté client.
- ☐ On doit mettre le champ et le bouton dans un formulaire dont action sera la page courante.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 10 ♣ En PHP, laquelle ou lesquelles de ces expression(s) a(ont)-elle(s) la valeur 3 ?

- ☐ \$a = 2, \$a++
- ☒ count(array("a", "b", "c"))
- ☒ \$a = 3, \$a > 0 ? \$a : 0
- ☒ \$a = 2, ++\$a
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 11 ♣ Cochez la ou les proposition(s) qui est(sont) vraie(s).

- ☒ Il faut parfois utiliser un préfixe qui dépend du navigateur pour les propriétés CSS mal standardisées.
- ☒ Le World-Wide Web (WWW) a été inventé par Tim Berners-Lee.
- ☐ Internet a été créé au CERN.
- ☐ La dernière version de CSS est CSS 7.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 12 On considère la valeur hexadécimale c9. À quelle valeur décimale correspond-elle ?

- ☐ 21
- ☒ 201
- ☐ 129
- ☐ 121
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 13 ♣ Soit la couleur #FFFF00. En CSS, quelle(s) proposition(s) est(sont)-elle(s) équivalente(s) ?

- ☐ orange
- ☒ yellow
- ☐ rgb(128, 128, 0)
- ☒ rgb(255, 255, 0)
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 14 On veut programmer un forum de discussion. Quel choix de langages paraît-il le plus raisonnable ?

- ☐ Javascript, HTML, CSS et SQL
- ☐ HTTP et WWW
- ☐ HTML et CSS
- ☒ PHP, HTML et CSS et SQL
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 15 ♣ Cochez la ou les requête(s) SQL qui récupère(nt) des informations dans base de données (on suppose que les tables et colonnes référencées existent).

- ☐ INSERT INTO Blog VALUES ("1448051687", "Mon message");
- ☐ GET Name FROM Blog ORDER BY DESC;
- ☒ SELECT * FROM Blog;
- ☒ SELECT Name FROM Blog WHERE Timestamp >= 1448051600;
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 16 Quel code d'erreur HTTP correspond à une page non trouvée («page not found») ?

- ☒ 404
- ☐ 402
- ☐ 403
- ☐ 401
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 17 ♣ Quelle(s) imbrication(s) de balise(s) HTML est(sont)-elle(s) valide(s) ?

- ☐ Un div dans un span.
- ☐ Un h1 dans un head.
- ☒ Un h1 dans un body.
- ☒ Un span dans un div.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 18 On veut écrire une page qui contiendra un formulaire dans lequel les utilisateurs devront renseigner leur nom d'utilisateur et leur mot de passe. Quel type de requête HTTP est-il préférable d'utiliser pour le chargement de la page qui reçoit les valeurs du formulaire ?

- ☒ POST
- ☐ GET
- ☐ PUT
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.



Ecriture de pages web (18 points)

Question 19 Ecrivez une page HTML qui contiendra deux sections, chacune de ces sections contenant un titre de niveau 1 et deux titres de niveau 2 (vous pouvez y écrire le texte que vous voulez).

Dans la première section, sous le premier titre de niveau 2, vous créez un tableau qui aura deux colonnes, avec deux lignes dans la première colonne et une seule ligne dans la seconde. Dans l'une des cases du tableau, vous afficherez une image appelée `logo.png` (elle se trouve dans le même répertoire que la page). Faites bien attention de n'oublier aucun attribut obligatoire. Dans l'une des autres cases du tableau, il y aura un lien vers le site de l'université – ce lien aura pour texte "Ma fac". Dans la troisième case, il y aura du texte écrit en italique, gras, souligné, avec un fond vert. Toujours dans la première section, sous le deuxième titre de niveau 2, il y aura une liste numérotée d'éléments, avec deux éléments (avec le texte que vous voulez).

Dans la deuxième section, sous le premier titre de niveau 1, il y aura un lien qui permettra de vous envoyer un e-mail, avec le texte "Contact". Enfin, dans cette deuxième section, sous le deuxième titre de niveau 1, il y aura un rectangle rouge avec des coins arrondis (vous pouvez utiliser un `div` avec un fond rouge) qui, lorsqu'il sera survolé par la souris, deviendra vert. Ceci sera implémenté en Javascript.

On veut que les liens de la page utilisent la police Verdana, et soient écrits en gris et soulignés. Lorsque la souris les survole, ils deviendront noirs. Les liens visités devront se comporter de la même manière que les liens non-visités (même style). On veut également que le tableau utilise une bordure en pointillés, bleue, de un pixel d'épaisseur.

Ce sujet ne spécifie pas complètement la page: tout ce qui n'est pas clairement spécifié dans l'énoncé est libre. Par exemple, vous pouvez choisir la taille du rectangle rouge, le titre de la page, etc. Il faut cependant que votre page soit valide. Si vous manquez de place, vous pouvez écrire la fin de votre réponse sur la sixième page du sujet.

Ne pas remplir! Cadre réservé au correcteur. ☐G ☐F ☐E ☐D ☐C ☐B ☒A



Question 20 Ecrivez une page web qui contiendra un champ de texte, un bouton, et un élément `div`. Lorsque l'utilisateur clique sur le bouton, l'élément `div` devra contenir "oui" si la valeur contenue dans le champ de texte est un nombre premier, et "non" sinon. On suppose que l'utilisateur entre bien un entier dans le champ de texte. *Indice: pour savoir si un nombre n est premier, il suffit de tester s'il est divisible par tout nombre entre 2 et $n - 1$ inclus).*

Ne pas remplir! Cadre réservé au correcteur. ☐G ☐F ☐E ☐D ☐C ☐B ☒A



Question 21 Réimplémentez la question précédente, en PHP cette fois. On utilisera toujours une seule page, qui sera cette fois rechargée lorsqu'on clique sur le bouton.

Ne pas remplir! Cadre réservé au correcteur. ☐ G ☐ F ☐ E ☐ D ☐ C ☐ B ☒ A



Examen — Session 1

Durée: 2h00

Aucun document autorisé !

Téléphones portables (et autres périphériques électroniques) interdits !

Le barème est seulement donné à titre indicatif et pourra être modifié !

☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0
☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1
☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2
☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3
☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4
☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5
☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6
☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7
☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8
☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9

← Veuillez noircir les cases correspondantes à votre Numéro Etudiant (NE) (1 case/ligne et 1 case/colonne). Pour NE=21056798, il faut noircir le 2 dans la 1ère colonne, le 1 dans la 2ème colonne, etc.

Renseignez nom, prénom et N° étudiant (NE) :

.....

.....

QCM (18 points)

Le symbole ♣ signifie que la question peut accepter un nombre quelconque de réponses !

- Pour les questions non-marquées ♣, une seule des propositions est vraie, et vous gagnez des points si et seulement si cette proposition est la seule qui est cochée (vous obtenez zéro sur la question dans tous les autres cas).

- Pour les questions marquées ♣, cocher une proposition vraie vous fait gagner des points, alors que cocher une proposition fausse vous en fait perdre. **Attention aux points négatifs !**

Question 1 ♣ On crée une page web contenant des exercices. Chaque exercice commencera par un élément `span` contenant *Question X*, où X est le numéro de la question. Comment peut-on faire pour que *Question X* soit toujours affiché en gras de manière propre, en HTML 5 ?

- ☐ On donne le même identifiant `question` à tous ces éléments `span`, et on ajoute du CSS avec le sélecteur `#question`.
- ☐ On donne le même identifiant `question` à tous ces éléments `span`, et on ajoute du CSS avec le sélecteur `.question`.
- ☒ On donne la classe `question` à tous ces éléments `span`, et on ajoute du CSS avec le sélecteur `.question`.
- ☐ On utilise une balise `<b>` ("bold").
- ☐ On ajoute du CSS avec le sélecteur `span`.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 2 ♣ Soit la couleur `#FFFF00`. En CSS, quelle(s) proposition(s) est(sont)-elle(s) équivalente(s) ?

- ☐ `orange`
- ☒ `yellow`
- ☒ `rgb(255, 255, 0)`
- ☐ `rgb(128, 128, 0)`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 3 On considère la valeur hexadécimale `c9`. À quelle valeur décimale correspond-elle ?

- ☒ 201
- ☐ 129
- ☐ 21
- ☐ 121
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 4 Dans une URL, quel caractère permet-il de spécifier un endroit spécifique dans la page (i.e., le navigateur défilera verticalement vers cet emplacement au chargement de la page) ?

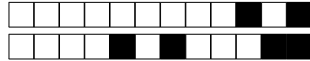
- ☐ `=`
- ☐ `?`
- ☒ `#`
- ☐ `&`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 5 ♣ Cochez la ou les proposition(s) correcte(s).

- ☒ Les adresses IP en `192.168.x.x` sont utilisées uniquement sur des réseaux locaux.
- ☒ Une adresse MAC permet un routage local, une adresse IP un routage global.
- ☐ Une adresse MAC est un code propriétaire d'Apple qui identifie un ordinateur (ou périphérique) de cette marque sur le réseau.
- ☐ Une adresse IP permet un routage local, une adresse MAC un routage global.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 6 ♣ Lorsqu'on charge une URL qui commence par `file://`, quel(s) protocole(s) intervien(nen)t-il(s) ?

- ☐ IP
- ☐ HTTP
- ☐ FTP
- ☐ MAC
- ☒ Aucune de ces propositions n'est correcte.



Question 7 ♣ On veut créer une page qui contient un champ de texte et un bouton, et lorsqu'on clique sur le bouton, la valeur contenue dans le champ de texte est multipliée par deux. La page contiendra du HTML, CSS, et Javascript, mais pas de PHP. Quelle(s) proposition(s) est(sont)-elle(s) vraie(s) ?

- ☐ La page sera rechargée à chaque fois qu'on clique sur le bouton.
- ☐ On récupère la valeur du champ via le tableau `$_GET`.
- ☐ On doit mettre le champ et le bouton dans un formulaire dont `action` sera la page courante.
- ☒ Cette page est un exemple de programmation dynamique côté client.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 8 ♣ En suivant le modèle OSI, laquelle (ou lesquelles) de ces propositions correspond(ent) à une liste de protocoles qui sont classés du bas vers le haut ?

- ☐ TCP, HTTP et IP
- ☐ TCP, IP et HTTP
- ☒ Ethernet, IP, TCP et HTTP
- ☒ Ethernet, IP et UDP
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 9 ♣ Cochez la ou les proposition(s) qui est(sont) vraie(s).

- ☐ La dernière version de CSS est CSS 7.
- ☒ Il faut parfois utiliser un préfixe qui dépend du navigateur pour les propriétés CSS mal standardisées.
- ☒ Le World-Wide Web (WWW) a été inventé par Tim Berners-Lee.
- ☐ Internet a été créé au CERN.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 10 On veut programmer un forum de discussion. Quel choix de langages paraît-il le plus raisonnable ?

- ☐ HTML et CSS
- ☒ PHP, HTML et CSS et SQL
- ☐ Javascript, HTML, CSS et SQL
- ☐ HTTP et WWW
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 11 Quel code d'erreur HTTP correspond à une page non trouvée («page not found») ?

- ☐ 403
- ☐ 401
- ☒ 404
- ☐ 402
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 12 ♣ Quelle(s) imbrication(s) de balise(s) HTML est(sont)-elle(s) valide(s) ?

- ☒ Un `h1` dans un `body`.
- ☐ Un `h1` dans un `head`.
- ☒ Un `span` dans un `div`.
- ☐ Un `div` dans un `span`.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 13 On veut écrire une page qui contiendra un formulaire dans lequel les utilisateurs devront renseigner leur nom d'utilisateur et leur mot de passe. Quel type de requête HTTP est-il préférable d'utiliser pour le chargement de la page qui reçoit les valeurs du formulaire ?

- ☒ POST
- ☐ GET
- ☐ PUT
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 14 ♣ En PHP, laquelle ou lesquelles de ces expression(s) a(ont)-elle(s) la valeur 3 ?

- ☐ `$a = 2, $a++`
- ☒ `count(array("a", "b", "c"))`
- ☒ `$a = 2, ++$a`
- ☒ `$a = 3, $a > 0 ? $a : 0`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 15 ♣ Dans du code Javascript, comment sait-on qu'une chaîne de caractère est une variable ?

- ☐ Elle est préfixée d'un `$`.
- ☐ On a déclaré son type (`int`, `char...`).
- ☐ Elle se trouve entre guillemets.
- ☒ Elle est déclarée avec le mot-clé `var`.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 16 ♣ Cochez la ou les requête(s) SQL qui récupère(nt) des informations dans base de données (on suppose que les tables et colonnes référencées existent).

- ☐ `GET Name FROM Blog ORDER BY DESC;`
- ☐ `INSERT INTO Blog VALUES ("1448051687", "Mon message");`
- ☒ `SELECT * FROM Blog;`
- ☒ `SELECT Name FROM Blog WHERE Timestamp >= 1448051600;`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 17 ♣ On accède à `http://toto.com/a/`, quel(s) fichier(s) du répertoire `a/` est(sont)-il(s) susceptible(s) d'être affiché(s) ?

- ☐ `default.php`
- ☒ `index.php`
- ☒ `index.html`
- ☐ `default.html`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 18 ♣ Dans une page HTML, vous avez des listes `ol` contenant des `li`. Les éléments `li` sont toujours les enfants directs d'un élément `ol`, et vous n'avez pas de listes imbriquées. Avec quel CSS peut-on colorer le texte des éléments `li` en gris ?

- ☒ `ol > li {color: #c1c1c1}`
- ☐ `ol li {color: #1h1h1h}`
- ☒ `ol li {color: gray;}`
- ☒ `ol > li {color: rgba(100, 100, 100, 1.0);}`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.



Ecriture de pages web (18 points)

Question 19 Ecrivez une page HTML qui contiendra deux sections, chacune de ces sections contenant un titre de niveau 1 et deux titres de niveau 2 (vous pouvez y écrire le texte que vous voulez).

Dans la première section, sous le premier titre de niveau 2, vous créez un tableau qui aura deux colonnes, avec deux lignes dans la première colonne et une seule ligne dans la seconde. Dans l'une des cases du tableau, vous afficherez une image appelée `logo.png` (elle se trouve dans le même répertoire que la page). Faites bien attention de n'oublier aucun attribut obligatoire. Dans l'une des autres cases du tableau, il y aura un lien vers le site de l'université – ce lien aura pour texte "Ma fac". Dans la troisième case, il y aura du texte écrit en italique, gras, souligné, avec un fond vert. Toujours dans la première section, sous le deuxième titre de niveau 2, il y aura une liste numérotée d'éléments, avec deux éléments (avec le texte que vous voulez).

Dans la deuxième section, sous le premier titre de niveau 1, il y aura un lien qui permettra de vous envoyer un e-mail, avec le texte "Contact". Enfin, dans cette deuxième section, sous le deuxième titre de niveau 1, il y aura un rectangle rouge avec des coins arrondis (vous pouvez utiliser un `div` avec un fond rouge) qui, lorsqu'il sera survolé par la souris, deviendra vert. Ceci sera implémenté en Javascript.

On veut que les liens de la page utilisent la police Verdana, et soient écrits en gris et soulignés. Lorsque la souris les survole, ils deviendront noirs. Les liens visités devront se comporter de la même manière que les liens non-visités (même style). On veut également que le tableau utilise une bordure en pointillés, bleue, de un pixel d'épaisseur.

Ce sujet ne spécifie pas complètement la page: tout ce qui n'est pas clairement spécifié dans l'énoncé est libre. Par exemple, vous pouvez choisir la taille du rectangle rouge, le titre de la page, etc. Il faut cependant que votre page soit valide. Si vous manquez de place, vous pouvez écrire la fin de votre réponse sur la sixième page du sujet.

Ne pas remplir! Cadre réservé au correcteur. ☐G ☐F ☐E ☐D ☐C ☐B ☒A



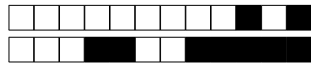
Question 20 Ecrivez une page web qui contiendra un champ de texte, un bouton, et un élément `div`. Lorsque l'utilisateur clique sur le bouton, l'élément `div` devra contenir "oui" si la valeur contenue dans le champ de texte est un nombre premier, et "non" sinon. On suppose que l'utilisateur entre bien un entier dans le champ de texte. *Indice: pour savoir si un nombre n est premier, il suffit de tester s'il est divisible par tout nombre entre 2 et $n - 1$ inclus).*

Ne pas remplir! Cadre réservé au correcteur. ☐ G ☐ F ☐ E ☐ D ☐ C ☐ B ☒ A



Question 21 Réimplémentez la question précédente, en PHP cette fois. On utilisera toujours une seule page, qui sera cette fois rechargée lorsqu'on clique sur le bouton.

Ne pas remplir! Cadre réservé au correcteur. ☐ G ☐ F ☐ E ☐ D ☐ C ☐ B ☒ A



+5/6/31+



Examen — Session 1

Durée: 2h00

Aucun document autorisé !

Téléphones portables (et autres périphériques électroniques) interdits !

Le barème est seulement donné à titre indicatif et pourra être modifié !

☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0
☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1
☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2
☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3
☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4
☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5
☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6
☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7
☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8
☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9

← Veuillez noircir les cases correspondantes à votre Numéro Etudiant (NE) (1 case/ligne et 1 case/colonne). Pour NE=21056798, il faut noircir le 2 dans la 1ère colonne, le 1 dans la 2ème colonne, etc.

Renseignez nom, prénom et N° étudiant (NE) :

.....

.....

QCM (18 points)

Le symbole ♣ signifie que la question peut accepter un nombre quelconque de réponses !

- Pour les questions non-marquées ♣, une seule des propositions est vraie, et vous gagnez des points si et seulement si cette proposition est la seule qui est cochée (vous obtenez zéro sur la question dans tous les autres cas).

- Pour les questions marquées ♣, cocher une proposition vraie vous fait gagner des points, alors que cocher une proposition fausse vous en fait perdre. **Attention aux points négatifs !**

Question 1 ♣ En PHP, laquelle ou lesquelles de ces expression(s) a(ont)-elle(s) la valeur 3 ?

- ☒ \$a = 3, \$a > 0 ? \$a : 0
- ☐ \$a = 2, \$a++
- ☒ \$a = 2, ++\$a
- ☒ count(array("a", "b", "c"))
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 2 ♣ Cochez la ou les proposition(s) qui est(sont) vraie(s).

- ☒ Le World-Wide Web (WWW) a été inventé par Tim Berners-Lee.
- ☐ La dernière version de CSS est CSS 7.
- ☒ Il faut parfois utiliser un préfixe qui dépend du navigateur pour les propriétés CSS mal standardisées.
- ☐ Internet a été créé au CERN.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 3 ♣ En suivant le modèle OSI, laquelle (ou lesquelles) de ces propositions correspond(ent) à une liste de protocoles qui sont classés du bas vers le haut ?

- ☐ TCP, IP et HTTP
- ☐ TCP, HTTP et IP
- ☒ Ethernet, IP, TCP et HTTP
- ☒ Ethernet, IP et UDP
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 4 ♣ Dans une page HTML, vous avez des listes `ol` contenant des `li`. Les éléments `li` sont toujours les enfants directs d'un élément `ol`, et vous n'avez pas de listes imbriquées. Avec quel CSS peut-on colorer le texte des éléments `li` en gris ?

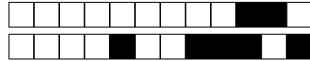
- ☒ `ol li {color: gray;}`
- ☒ `ol > li {color: #c1c1c1}`
- ☒ `ol > li {color: rgba(100, 100, 100, 1.0);}`
- ☐ `ol li {color: #1h1h1h}`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 5 ♣ Cochez la ou les proposition(s) correcte(s).

- ☐ Une adresse IP permet un routage local, une adresse MAC un routage global.
- ☒ Une adresse MAC permet un routage local, une adresse IP un routage global.
- ☒ Les adresses IP en 192.168.x.x sont utilisées uniquement sur des réseaux locaux.
- ☐ Une adresse MAC est un code propriétaire d'Apple qui identifie un ordinateur (ou périphérique) de cette marque sur le réseau.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 6 On veut programmer un forum de discussion. Quel choix de langages paraît-il le plus raisonnable ?

- ☐ Javascript, HTML, CSS et SQL
- ☒ PHP, HTML et CSS et SQL
- ☐ HTML et CSS
- ☐ HTTP et WWW
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.



Question 7 ♣ Lorsqu'on charge une URL qui commence par `file:///`, quel(s) protocole(s) intervien(nen)t-il(s) ?

- ☐ FTP
- ☐ HTTP
- ☐ IP
- ☐ MAC

☒ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 8 Dans une URL, quel caractère permet-il de spécifier un endroit spécifique dans la page (i.e., le navigateur défilera verticalement vers cet emplacement au chargement de la page) ?

- ☒ #
- ☐ &
- ☐ ?
- ☐ =

☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 9 ♣ On veut créer une page qui contient un champ de texte et un bouton, et lorsqu'on clique sur le bouton, la valeur contenue dans le champ de texte est multipliée par deux. La page contiendra du HTML, CSS, et Javascript, mais pas de PHP. Quelle(s) proposition(s) est(sont)-elle(s) vraie(s) ?

- ☒ Cette page est un exemple de programmation dynamique côté client.
- ☐ On doit mettre le champ et le bouton dans un formulaire dont `action` sera la page courante.
- ☐ La page sera rechargée à chaque fois qu'on clique sur le bouton.
- ☐ On récupère la valeur du champ via le tableau `$_GET`.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 10 On veut écrire une page qui contiendra un formulaire dans lequel les utilisateurs devront renseigner leur nom d'utilisateur et leur mot de passe. Quel type de requête HTTP est-il préférable d'utiliser pour le chargement de la page qui reçoit les valeurs du formulaire ?

- ☐ GET
- ☒ POST
- ☐ PUT

☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 11 ♣ Soit la couleur `#FFF00`. En CSS, quelle(s) proposition(s) est(sont)-elle(s) équivalente(s) ?

- ☐ `rgb(128, 128, 0)`
- ☒ `yellow`
- ☒ `rgb(255, 255, 0)`
- ☐ `orange`

☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 12 Quel code d'erreur HTTP correspond à une page non trouvée («page not found») ?

- ☐ 403
- ☐ 402
- ☐ 401
- ☒ 404

☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 13 On considère la valeur hexadécimale `c9`. À quelle valeur décimale correspond-elle ?

- ☐ 129
- ☒ 201
- ☐ 21
- ☐ 121

☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 14 ♣ Quelle(s) imbrication(s) de balise(s) HTML est(sont)-elle(s) valide(s) ?

- ☐ Un `div` dans un `span`.
- ☐ Un `h1` dans un `head`.
- ☒ Un `h1` dans un `body`.
- ☒ Un `span` dans un `div`.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 15 ♣ On accède à `http://toto.com/a/`, quel(s) fichier(s) du répertoire `a/` est(sont)-il(s) susceptible(s) d'être affiché(s) ?

- ☒ `index.html`
- ☐ `default.html`
- ☒ `index.php`
- ☐ `default.php`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 16 ♣ On crée une page web contenant des exercices. Chaque exercice commencera par un élément `span` contenant *Question X*, où *X* est le numéro de la question. Comment peut-on faire pour que *Question X* soit toujours affiché en gras de manière propre, en HTML 5 ?

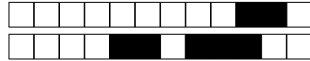
- ☐ On utilise une balise `<b>` ("bold").
- ☐ On ajoute du CSS avec le sélecteur `span`.
- ☒ On donne la classe `question` à tous ces éléments `span`, et on ajoute du CSS avec le sélecteur `.question`.
- ☐ On donne le même identifiant `question` à tous ces éléments `span`, et on ajoute du CSS avec le sélecteur `#question`.
- ☐ On donne le même identifiant `question` à tous ces éléments `span`, et on ajoute du CSS avec le sélecteur `.question`.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 17 ♣ Dans du code Javascript, comment sait-on qu'une chaîne de caractère est une variable ?

- ☐ Elle se trouve entre guillemets.
- ☐ On a déclaré son type (`int`, `char...`).
- ☒ Elle est déclarée avec le mot-clé `var`.
- ☐ Elle est préfixée d'un `$`.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 18 ♣ Cochez la ou les requête(s) SQL qui récupère(nt) des informations dans base de données (on suppose que les tables et colonnes référencées existent).

- ☐ `GET Name FROM Blog ORDER BY DESC;`
- ☒ `SELECT * FROM Blog;`
- ☐ `INSERT INTO Blog VALUES ("1448051687", "Mon message");`
- ☒ `SELECT Name FROM Blog WHERE Timestamp >= 1448051600;`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.



Ecriture de pages web (18 points)

Question 19 Ecrivez une page HTML qui contiendra deux sections, chacune de ces sections contenant un titre de niveau 1 et deux titres de niveau 2 (vous pouvez y écrire le texte que vous voulez).

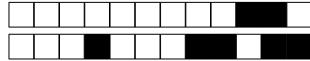
Dans la première section, sous le premier titre de niveau 2, vous créez un tableau qui aura deux colonnes, avec deux lignes dans la première colonne et une seule ligne dans la seconde. Dans l'une des cases du tableau, vous afficherez une image appelée `logo.png` (elle se trouve dans le même répertoire que la page). Faites bien attention de n'oublier aucun attribut obligatoire. Dans l'une des autres cases du tableau, il y aura un lien vers le site de l'université – ce lien aura pour texte "Ma fac". Dans la troisième case, il y aura du texte écrit en italique, gras, souligné, avec un fond vert. Toujours dans la première section, sous le deuxième titre de niveau 2, il y aura une liste numérotée d'éléments, avec deux éléments (avec le texte que vous voulez).

Dans la deuxième section, sous le premier titre de niveau 1, il y aura un lien qui permettra de vous envoyer un e-mail, avec le texte "Contact". Enfin, dans cette deuxième section, sous le deuxième titre de niveau 1, il y aura un rectangle rouge avec des coins arrondis (vous pouvez utiliser un `div` avec un fond rouge) qui, lorsqu'il sera survolé par la souris, deviendra vert. Ceci sera implémenté en Javascript.

On veut que les liens de la page utilisent la police Verdana, et soient écrits en gris et soulignés. Lorsque la souris les survole, ils deviendront noirs. Les liens visités devront se comporter de la même manière que les liens non-visités (même style). On veut également que le tableau utilise une bordure en pointillés, bleue, de un pixel d'épaisseur.

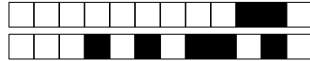
Ce sujet ne spécifie pas complètement la page: tout ce qui n'est pas clairement spécifié dans l'énoncé est libre. Par exemple, vous pouvez choisir la taille du rectangle rouge, le titre de la page, etc. Il faut cependant que votre page soit valide. Si vous manquez de place, vous pouvez écrire la fin de votre réponse sur la sixième page du sujet.

Ne pas remplir! Cadre réservé au correcteur. ☐G ☐F ☐E ☐D ☐C ☐B ☒A



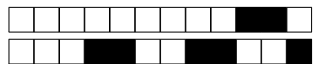
Question 20 Ecrivez une page web qui contiendra un champ de texte, un bouton, et un élément `div`. Lorsque l'utilisateur clique sur le bouton, l'élément `div` devra contenir "oui" si la valeur contenue dans le champ de texte est un nombre premier, et "non" sinon. On suppose que l'utilisateur entre bien un entier dans le champ de texte. *Indice: pour savoir si un nombre n est premier, il suffit de tester s'il est divisible par tout nombre entre 2 et $n - 1$ inclus).*

Ne pas remplir! Cadre réservé au correcteur. ☐ G ☐ F ☐ E ☐ D ☐ C ☐ B ☒ A



Question 21 Réimplémentez la question précédente, en PHP cette fois. On utilisera toujours une seule page, qui sera cette fois rechargée lorsqu'on clique sur le bouton.

Ne pas remplir! Cadre réservé au correcteur. ☐ G ☐ F ☐ E ☐ D ☐ C ☐ B ☒ A



+6/6/25+



Examen — Session 1

Durée: 2h00

Aucun document autorisé !

Téléphones portables (et autres périphériques électroniques) interdits !

Le barème est seulement donné à titre indicatif et pourra être modifié !

☐	0	☐	0	☐	0	☐	0	☐	0	☐	0	☐	0	☐	0
☐	1	☐	1	☐	1	☐	1	☐	1	☐	1	☐	1	☐	1
☐	2	☐	2	☐	2	☐	2	☐	2	☐	2	☐	2	☐	2
☐	3	☐	3	☐	3	☐	3	☐	3	☐	3	☐	3	☐	3
☐	4	☐	4	☐	4	☐	4	☐	4	☐	4	☐	4	☐	4
☐	5	☐	5	☐	5	☐	5	☐	5	☐	5	☐	5	☐	5
☐	6	☐	6	☐	6	☐	6	☐	6	☐	6	☐	6	☐	6
☐	7	☐	7	☐	7	☐	7	☐	7	☐	7	☐	7	☐	7
☐	8	☐	8	☐	8	☐	8	☐	8	☐	8	☐	8	☐	8
☐	9	☐	9	☐	9	☐	9	☐	9	☐	9	☐	9	☐	9

← Veuillez noircir les cases correspondantes à votre Numéro Etudiant (NE) (1 case/ligne et 1 case/colonne). Pour NE=21056798, il faut noircir le 2 dans la 1ère colonne, le 1 dans la 2ème colonne, etc.

Renseignez nom, prénom et N° étudiant (NE) :

.....

.....

QCM (18 points)

Le symbole ♣ signifie que la question peut accepter un nombre quelconque de réponses !

- Pour les questions non-marquées ♣, une seule des propositions est vraie, et vous gagnez des points si et seulement si cette proposition est la seule qui est cochée (vous obtenez zéro sur la question dans tous les autres cas).

- Pour les questions marquées ♣, cocher une proposition vraie vous fait gagner des points, alors que cocher une proposition fausse vous en fait perdre. **Attention aux points négatifs !**

Question 1 ♣ On crée une page web contenant des exercices. Chaque exercice commencera par un élément `span` contenant *Question X*, où X est le numéro de la question. Comment peut-on faire pour que *Question X* soit toujours affiché en gras de manière propre, en HTML 5 ?

- ☐ On utilise une balise `<b>` ("bold").
- ☒ On donne la classe `question` à tous ces éléments `span`, et on ajoute du CSS avec le sélecteur `.question`.
- ☐ On ajoute du CSS avec le sélecteur `span`.
- ☐ On donne le même identifiant `question` à tous ces éléments `span`, et on ajoute du CSS avec le sélecteur `.question`.
- ☐ On donne le même identifiant `question` à tous ces éléments `span`, et on ajoute du CSS avec le sélecteur `#question`.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 2 ♣ En PHP, laquelle ou lesquelles de ces expression(s) a(ont)-elle(s) la valeur 3 ?

- ☒ `count(array("a", "b", "c"))`
- ☒ `$a = 2, ++$a`
- ☐ `$a = 2, $a++`
- ☒ `$a = 3, $a > 0 ? $a : 0`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 3 Quel code d'erreur HTTP correspond à une page non trouvée («page not found») ?

- ☐ 401
- ☒ 404
- ☐ 402
- ☐ 403
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 4 ♣ Cochez la ou les proposition(s) correcte(s).

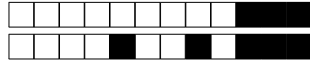
- ☐ Une adresse IP permet un routage local, une adresse MAC un routage global.
- ☒ Une adresse MAC permet un routage local, une adresse IP un routage global.
- ☒ Les adresses IP en 192.168.x.x sont utilisées uniquement sur des réseaux locaux.
- ☐ Une adresse MAC est un code propriétaire d'Apple qui identifie un ordinateur (ou périphérique) de cette marque sur le réseau.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 5 On veut programmer un forum de discussion. Quel choix de langages paraît-il le plus raisonnable ?

- ☐ Javascript, HTML, CSS et SQL
- ☒ PHP, HTML et CSS et SQL
- ☐ HTTP et WWW
- ☐ HTML et CSS
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 6 Dans une URL, quel caractère permet-il de spécifier un endroit spécifique dans la page (i.e., le navigateur défilera verticalement vers cet emplacement au chargement de la page) ?

- ☐ ?
- ☐ &
- ☐ =
- ☒ #
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.



Question 7 ♣ Quelle(s) imbrication(s) de balise(s) HTML est(sont)-elle(s) valide(s) ?

- ☐ Un h1 dans un head.
- ☒ Un h1 dans un body.
- ☒ Un span dans un div.
- ☐ Un div dans un span.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 8 On veut écrire une page qui contiendra un formulaire dans lequel les utilisateurs devront renseigner leur nom d'utilisateur et leur mot de passe. Quel type de requête HTTP est-il préférable d'utiliser pour le chargement de la page qui reçoit les valeurs du formulaire ?

- ☐ PUT
- ☐ GET
- ☒ POST
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 9 ♣ On accède à `http://toto.com/a/`, quel(s) fichier(s) du répertoire `a/` est(sont)-il(s) susceptible(s) d'être affiché(s) ?

- ☒ `index.php`
- ☒ `index.html`
- ☐ `default.php`
- ☐ `default.html`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 10 ♣ En suivant le modèle OSI, laquelle (ou lesquelles) de ces propositions correspond(ent) à une liste de protocoles qui sont classés du bas vers le haut ?

- ☒ Ethernet, IP, TCP et HTTP
- ☐ TCP, HTTP et IP
- ☒ Ethernet, IP et UDP
- ☐ TCP, IP et HTTP
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 11 On considère la valeur hexadécimale `c9`. À quelle valeur décimale correspond-elle ?

- ☐ 21
- ☐ 129
- ☒ 201
- ☐ 121
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 12 ♣ Cochez la ou les proposition(s) qui est(sont) vraie(s).

- ☐ La dernière version de CSS est CSS 7.
- ☒ Le World-Wide Web (WWW) a été inventé par Tim Berners-Lee.
- ☐ Internet a été créé au CERN.
- ☒ Il faut parfois utiliser un préfixe qui dépend du navigateur pour les propriétés CSS mal standardisées.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 13 ♣ Dans une page HTML, vous avez des listes `ol` contenant des `li`. Les éléments `li` sont toujours les enfants directs d'un élément `ol`, et vous n'avez pas de listes imbriquées. Avec quel CSS peut-on colorer le texte des éléments `li` en gris ?

- ☒ `ol > li {color: rgba(100, 100, 100, 1.0);}`
- ☒ `ol > li {color: #c1c1c1}`
- ☐ `ol li {color: #1h1h1h}`
- ☒ `ol li {color: gray;}`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 14 ♣ Dans du code Javascript, comment sait-on qu'une chaîne de caractère est une variable ?

- ☐ Elle est préfixée d'un `$`.
- ☐ Elle se trouve entre guillemets.
- ☒ Elle est déclarée avec le mot-clé `var`.
- ☐ On a déclaré son type (`int`, `char`...).
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 15 ♣ On veut créer une page qui contient un champ de texte et un bouton, et lorsqu'on clique sur le bouton, la valeur contenue dans le champ de texte est multipliée par deux. La page contiendra du HTML, CSS, et Javascript, mais pas de PHP. Quelle(s) proposition(s) est(sont)-elle(s) vraie(s) ?

- ☐ On doit mettre le champ et le bouton dans un formulaire dont `action` sera la page courante.
- ☐ On récupère la valeur du champ via le tableau `$_GET`.
- ☐ La page sera rechargée à chaque fois qu'on clique sur le bouton.
- ☒ Cette page est un exemple de programmation dynamique côté client.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 16 ♣ Cochez la ou les requête(s) SQL qui récupère(nt) des informations dans base de données (on suppose que les tables et colonnes référencées existent).

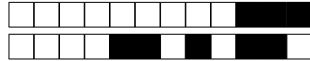
- ☒ `SELECT Name FROM Blog WHERE Timestamp >= 1448051600;`
- ☒ `SELECT * FROM Blog;`
- ☐ `INSERT INTO Blog VALUES ("1448051687", "Mon message");`
- ☐ `GET Name FROM Blog ORDER BY DESC;`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 17 ♣ Soit la couleur `#FFFF00`. En CSS, quelle(s) proposition(s) est(sont)-elle(s) équivalente(s) ?

- ☐ `orange`
- ☒ `yellow`
- ☐ `rgb(128, 128, 0)`
- ☒ `rgb(255, 255, 0)`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 18 ♣ Lorsqu'on charge une URL qui commence par `file://`, quel(s) protocole(s) intervien(nen)t-il(s) ?

- ☐ IP
- ☐ HTTP
- ☐ FTP
- ☐ MAC
- ☒ Aucune de ces propositions n'est correcte.



Ecriture de pages web (18 points)

Question 19 Ecrivez une page HTML qui contiendra deux sections, chacune de ces sections contenant un titre de niveau 1 et deux titres de niveau 2 (vous pouvez y écrire le texte que vous voulez).

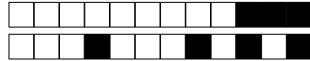
Dans la première section, sous le premier titre de niveau 2, vous créez un tableau qui aura deux colonnes, avec deux lignes dans la première colonne et une seule ligne dans la seconde. Dans l'une des cases du tableau, vous afficherez une image appelée `logo.png` (elle se trouve dans le même répertoire que la page). Faites bien attention de n'oublier aucun attribut obligatoire. Dans l'une des autres cases du tableau, il y aura un lien vers le site de l'université – ce lien aura pour texte "Ma fac". Dans la troisième case, il y aura du texte écrit en italique, gras, souligné, avec un fond vert. Toujours dans la première section, sous le deuxième titre de niveau 2, il y aura une liste numérotée d'éléments, avec deux éléments (avec le texte que vous voulez).

Dans la deuxième section, sous le premier titre de niveau 1, il y aura un lien qui permettra de vous envoyer un e-mail, avec le texte "Contact". Enfin, dans cette deuxième section, sous le deuxième titre de niveau 1, il y aura un rectangle rouge avec des coins arrondis (vous pouvez utiliser un `div` avec un fond rouge) qui, lorsqu'il sera survolé par la souris, deviendra vert. Ceci sera implémenté en Javascript.

On veut que les liens de la page utilisent la police Verdana, et soient écrits en gris et soulignés. Lorsque la souris les survole, ils deviendront noirs. Les liens visités devront se comporter de la même manière que les liens non-visités (même style). On veut également que le tableau utilise une bordure en pointillés, bleue, de un pixel d'épaisseur.

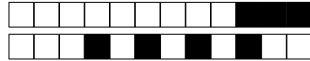
Ce sujet ne spécifie pas complètement la page: tout ce qui n'est pas clairement spécifié dans l'énoncé est libre. Par exemple, vous pouvez choisir la taille du rectangle rouge, le titre de la page, etc. Il faut cependant que votre page soit valide. Si vous manquez de place, vous pouvez écrire la fin de votre réponse sur la sixième page du sujet.

Ne pas remplir! Cadre réservé au correcteur. ☐G ☐F ☐E ☐D ☐C ☐B ☒A



Question 20 Ecrivez une page web qui contiendra un champ de texte, un bouton, et un élément `div`. Lorsque l'utilisateur clique sur le bouton, l'élément `div` devra contenir "oui" si la valeur contenue dans le champ de texte est un nombre premier, et "non" sinon. On suppose que l'utilisateur entre bien un entier dans le champ de texte. *Indice: pour savoir si un nombre n est premier, il suffit de tester s'il est divisible par tout nombre entre 2 et $n - 1$ inclus).*

Ne pas remplir! Cadre réservé au correcteur. ☐ G ☐ F ☐ E ☐ D ☐ C ☐ B ☒ A

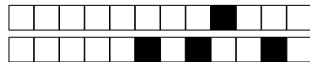


Question 21 Réimplémentez la question précédente, en PHP cette fois. On utilisera toujours une seule page, qui sera cette fois rechargée lorsqu'on clique sur le bouton.

Ne pas remplir! Cadre réservé au correcteur. ☐ G ☐ F ☐ E ☐ D ☐ C ☐ B ☒ A



+7/6/19+



Examen — Session 1

Durée: 2h00

Aucun document autorisé !

Téléphones portables (et autres périphériques électroniques) interdits !

Le barème est seulement donné à titre indicatif et pourra être modifié !

☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0
☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1
☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2
☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3
☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4
☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5
☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6
☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7
☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8
☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9

← Veuillez noircir les cases correspondantes à votre Numéro Etudiant (NE) (1 case/ligne et 1 case/colonne). Pour NE=21056798, il faut noircir le 2 dans la 1ère colonne, le 1 dans la 2ème colonne, etc.

Renseignez nom, prénom et N° étudiant (NE) :

.....

.....

QCM (18 points)

Le symbole ♣ signifie que la question peut accepter un nombre quelconque de réponses !

- Pour les questions non-marquées ♣, une seule des propositions est vraie, et vous gagnez des points si et seulement si cette proposition est la seule qui est cochée (vous obtenez zéro sur la question dans tous les autres cas).

- Pour les questions marquées ♣, cocher une proposition vraie vous fait gagner des points, alors que cocher une proposition fausse vous en fait perdre. **Attention aux points négatifs !**

Question 1 ♣ Cochez la ou les proposition(s) qui est(sont) vraie(s).

- ☐ Internet a été créé au CERN.
- ☒ Le World-Wide Web (WWW) a été inventé par Tim Berners-Lee.
- ☐ La dernière version de CSS est CSS 7.
- ☒ Il faut parfois utiliser un préfixe qui dépend du navigateur pour les propriétés CSS mal standardisées.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 2 On considère la valeur hexadécimale c9. À quelle valeur décimale correspond-elle ?

- ☒ 201
- ☐ 121
- ☐ 21
- ☐ 129
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 3 ♣ Lorsqu'on charge une URL qui commence par file://, quel(s) protocole(s) intervien(nen)t-il(s) ?

- ☐ MAC
- ☐ FTP
- ☐ IP
- ☐ HTTP
- ☒ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 4 ♣ Cochez la ou les proposition(s) correcte(s).

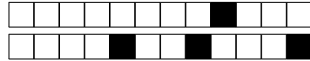
- ☒ Les adresses IP en 192.168.x.x sont utilisées uniquement sur des réseaux locaux.
- ☒ Une adresse MAC permet un routage local, une adresse IP un routage global.
- ☐ Une adresse MAC est un code propriétaire d'Apple qui identifie un ordinateur (ou périphérique) de cette marque sur le réseau.
- ☐ Une adresse IP permet un routage local, une adresse MAC un routage global.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 5 ♣ Dans du code Javascript, comment sait-on qu'une chaîne de caractère est une variable ?

- ☐ On a déclaré son type (int, char...).
- ☒ Elle est déclarée avec le mot-clé var.
- ☐ Elle est préfixée d'un \$.
- ☐ Elle se trouve entre guillemets.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 6 ♣ Dans une page HTML, vous avez des listes ol contenant des li. Les éléments li sont toujours les enfants directs d'un élément ol, et vous n'avez pas de listes imbriquées. Avec quel CSS peut-on colorer le texte des éléments li en gris ?

- ☒ ol > li {color: #c1c1c1}
- ☐ ol li {color: #1h1h1h}
- ☒ ol > li {color: rgba(100, 100, 100, 1.0);}
- ☒ ol li {color: gray;}
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.



Question 7 On veut écrire une page qui contiendra un formulaire dans lequel les utilisateurs devront renseigner leur nom d'utilisateur et leur mot de passe. Quel type de requête HTTP est-il préférable d'utiliser pour le chargement de la page qui reçoit les valeurs du formulaire ?

- ☐ GET
- ☐ PUT
- ☒ POST
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 8 On veut programmer un forum de discussion. Quel choix de langages paraît-il le plus raisonnable ?

- ☐ HTML et CSS
- ☐ HTTP et WWW
- ☐ Javascript, HTML, CSS et SQL
- ☒ PHP, HTML et CSS et SQL
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 9 ♣ Soit la couleur #FFFF00. En CSS, quelle(s) proposition(s) est(sont)-elle(s) équivalente(s) ?

- ☐ `rgb(128, 128, 0)`
- ☒ `yellow`
- ☒ `rgb(255, 255, 0)`
- ☐ `orange`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 10 Dans une URL, quel caractère permet-il de spécifier un endroit spécifique dans la page (i.e., le navigateur défilera verticalement vers cet emplacement au chargement de la page) ?

- ☒ #
- ☐ =
- ☐ ?
- ☐ &
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 11 Quel code d'erreur HTTP correspond à une page non trouvée («page not found») ?

- ☐ 402
- ☐ 403
- ☒ 404
- ☐ 401
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 12 ♣ On veut créer une page qui contient un champ de texte et un bouton, et lorsqu'on clique sur le bouton, la valeur contenue dans le champ de texte est multipliée par deux. La page contiendra du HTML, CSS, et Javascript, mais pas de PHP. Quelle(s) proposition(s) est(sont)-elle(s) vraie(s) ?

- ☒ Cette page est un exemple de programmation dynamique côté client.
- ☐ On doit mettre le champ et le bouton dans un formulaire dont `action` sera la page courante.
- ☐ La page sera rechargée à chaque fois qu'on clique sur le bouton.
- ☐ On récupère la valeur du champ via le tableau `$_GET`.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 13 ♣ En PHP, laquelle ou lesquelles de ces expression(s) a(ont)-elle(s) la valeur 3 ?

- ☒ `$a = 3, $a > 0 ? $a : 0`
- ☒ `$a = 2, ++$a`
- ☒ `count(array("a", "b", "c"))`
- ☐ `$a = 2, $a++`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 14 ♣ Cochez la ou les requête(s) SQL qui récupère(nt) des informations dans base de données (on suppose que les tables et colonnes référencées existent).

- ☐ `INSERT INTO Blog VALUES ("1448051687", "Mon message");`
- ☒ `SELECT Name FROM Blog WHERE Timestamp >= 1448051600;`
- ☐ `GET Name FROM Blog ORDER BY DESC;`
- ☒ `SELECT * FROM Blog;`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 15 ♣ On accède à `http://toto.com/a/`, quel(s) fichier(s) du répertoire `a/` est(sont)-il(s) susceptible(s) d'être affiché(s) ?

- ☒ `index.html`
- ☒ `index.php`
- ☐ `default.html`
- ☐ `default.php`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 16 ♣ On crée une page web contenant des exercices. Chaque exercice commencera par un élément `span` contenant *Question X*, où *X* est le numéro de la question. Comment peut-on faire pour que *Question X* soit toujours affiché en gras de manière propre, en HTML 5 ?

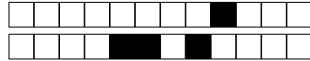
- ☐ On utilise une balise `<b>` ("bold").
- ☒ On donne la classe `question` à tous ces éléments `span`, et on ajoute du CSS avec le sélecteur `.question`.
- ☐ On donne le même identifiant `question` à tous ces éléments `span`, et on ajoute du CSS avec le sélecteur `#question`.
- ☐ On donne le même identifiant `question` à tous ces éléments `span`, et on ajoute du CSS avec le sélecteur `.question`.
- ☐ On ajoute du CSS avec le sélecteur `span`.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 17 ♣ Quelle(s) imbrication(s) de balise(s) HTML est(sont)-elle(s) valide(s) ?

- ☐ Un `h1` dans un `head`.
- ☐ Un `div` dans un `span`.
- ☒ Un `span` dans un `div`.
- ☒ Un `h1` dans un `body`.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 18 ♣ En suivant le modèle OSI, laquelle (ou lesquelles) de ces propositions correspond(ent) à une liste de protocoles qui sont classés du bas vers le haut ?

- ☒ Ethernet, IP, TCP et HTTP
- ☐ TCP, IP et HTTP
- ☒ Ethernet, IP et UDP
- ☐ TCP, HTTP et IP
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.



Ecriture de pages web (18 points)

Question 19 Ecrivez une page HTML qui contiendra deux sections, chacune de ces sections contenant un titre de niveau 1 et deux titres de niveau 2 (vous pouvez y écrire le texte que vous voulez).

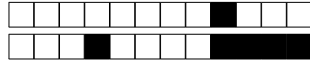
Dans la première section, sous le premier titre de niveau 2, vous créez un tableau qui aura deux colonnes, avec deux lignes dans la première colonne et une seule ligne dans la seconde. Dans l'une des cases du tableau, vous afficherez une image appelée `logo.png` (elle se trouve dans le même répertoire que la page). Faites bien attention de n'oublier aucun attribut obligatoire. Dans l'une des autres cases du tableau, il y aura un lien vers le site de l'université – ce lien aura pour texte "Ma fac". Dans la troisième case, il y aura du texte écrit en italique, gras, souligné, avec un fond vert. Toujours dans la première section, sous le deuxième titre de niveau 2, il y aura une liste numérotée d'éléments, avec deux éléments (avec le texte que vous voulez).

Dans la deuxième section, sous le premier titre de niveau 1, il y aura un lien qui permettra de vous envoyer un e-mail, avec le texte "Contact". Enfin, dans cette deuxième section, sous le deuxième titre de niveau 1, il y aura un rectangle rouge avec des coins arrondis (vous pouvez utiliser un `div` avec un fond rouge) qui, lorsqu'il sera survolé par la souris, deviendra vert. Ceci sera implémenté en Javascript.

On veut que les liens de la page utilisent la police Verdana, et soient écrits en gris et soulignés. Lorsque la souris les survole, ils deviendront noirs. Les liens visités devront se comporter de la même manière que les liens non-visités (même style). On veut également que le tableau utilise une bordure en pointillés, bleue, de un pixel d'épaisseur.

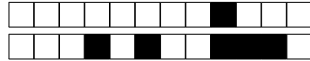
Ce sujet ne spécifie pas complètement la page: tout ce qui n'est pas clairement spécifié dans l'énoncé est libre. Par exemple, vous pouvez choisir la taille du rectangle rouge, le titre de la page, etc. Il faut cependant que votre page soit valide. Si vous manquez de place, vous pouvez écrire la fin de votre réponse sur la sixième page du sujet.

Ne pas remplir! Cadre réservé au correcteur. ☐G ☐F ☐E ☐D ☐C ☐B ☒A



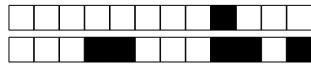
Question 20 Ecrivez une page web qui contiendra un champ de texte, un bouton, et un élément `div`. Lorsque l'utilisateur clique sur le bouton, l'élément `div` devra contenir "oui" si la valeur contenue dans le champ de texte est un nombre premier, et "non" sinon. On suppose que l'utilisateur entre bien un entier dans le champ de texte. *Indice: pour savoir si un nombre n est premier, il suffit de tester s'il est divisible par tout nombre entre 2 et $n - 1$ inclus).*

Ne pas remplir! Cadre réservé au correcteur. ☐G ☐F ☐E ☐D ☐C ☐B ☒A

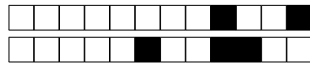


Question 21 Réimplémentez la question précédente, en PHP cette fois. On utilisera toujours une seule page, qui sera cette fois rechargée lorsqu'on clique sur le bouton.

Ne pas remplir! Cadre réservé au correcteur. ☐G ☐F ☐E ☐D ☐C ☐B ☒A



+8/6/13+



Examen — Session 1

Durée: 2h00

Aucun document autorisé !

Téléphones portables (et autres périphériques électroniques) interdits !

Le barème est seulement donné à titre indicatif et pourra être modifié !

☐	0	☐	0	☐	0	☐	0	☐	0	☐	0	☐	0
☐	1	☐	1	☐	1	☐	1	☐	1	☐	1	☐	1
☐	2	☐	2	☐	2	☐	2	☐	2	☐	2	☐	2
☐	3	☐	3	☐	3	☐	3	☐	3	☐	3	☐	3
☐	4	☐	4	☐	4	☐	4	☐	4	☐	4	☐	4
☐	5	☐	5	☐	5	☐	5	☐	5	☐	5	☐	5
☐	6	☐	6	☐	6	☐	6	☐	6	☐	6	☐	6
☐	7	☐	7	☐	7	☐	7	☐	7	☐	7	☐	7
☐	8	☐	8	☐	8	☐	8	☐	8	☐	8	☐	8
☐	9	☐	9	☐	9	☐	9	☐	9	☐	9	☐	9

← Veuillez noircir les cases correspondantes à votre Numéro Etudiant (NE) (1 case/ligne et 1 case/colonne). Pour NE=21056798, il faut noircir le 2 dans la 1ère colonne, le 1 dans la 2ème colonne, etc.

Renseignez nom, prénom et N° étudiant (NE) :

.....

.....

QCM (18 points)

Le symbole ♣ signifie que la question peut accepter un nombre quelconque de réponses !

- Pour les questions non-marquées ♣, une seule des propositions est vraie, et vous gagnez des points si et seulement si cette proposition est la seule qui est cochée (vous obtenez zéro sur la question dans tous les autres cas).

- Pour les questions marquées ♣, cocher une proposition vraie vous fait gagner des points, alors que cocher une proposition fausse vous en fait perdre. **Attention aux points négatifs !**

Question 1 Quel code d'erreur HTTP correspond à une page non trouvée («page not found») ?

- ☐ 402
- ☐ 401
- ☐ 403
- ☒ 404
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 2 ♣ Soit la couleur #FFFF00. En CSS, quelle(s) proposition(s) est(sont)-elle(s) équivalente(s) ?

- ☒ rgb(255, 255, 0)
- ☐ orange
- ☐ rgb(128, 128, 0)
- ☒ yellow
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 3 ♣ Cochez la ou les proposition(s) qui est(sont) vraie(s).

- ☒ Le World-Wide Web (WWW) a été inventé par Tim Berners-Lee.
- ☒ Il faut parfois utiliser un préfixe qui dépend du navigateur pour les propriétés CSS mal standardisées.
- ☐ La dernière version de CSS est CSS 7.
- ☐ Internet a été créé au CERN.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 4 ♣ On veut créer une page qui contient un champ de texte et un bouton, et lorsqu'on clique sur le bouton, la valeur contenue dans le champ de texte est multipliée par deux. La page contiendra du HTML, CSS, et Javascript, mais pas de PHP. Quelle(s) proposition(s) est(sont)-elle(s) vraie(s) ?

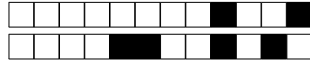
- ☐ On récupère la valeur du champ via le tableau \$_GET.
- ☐ La page sera rechargée à chaque fois qu'on clique sur le bouton.
- ☒ Cette page est un exemple de programmation dynamique côté client.
- ☐ On doit mettre le champ et le bouton dans un formulaire dont action sera la page courante.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 5 ♣ Lorsqu'on charge une URL qui commence par file://, quel(s) protocole(s) intervien(nen)t-il(s) ?

- ☐ IP
- ☐ FTP
- ☐ HTTP
- ☐ MAC
- ☒ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 6 On veut écrire une page qui contiendra un formulaire dans lequel les utilisateurs devront renseigner leur nom d'utilisateur et leur mot de passe. Quel type de requête HTTP est-il préférable d'utiliser pour le chargement de la page qui reçoit les valeurs du formulaire ?

- ☒ POST
- ☐ GET
- ☐ PUT
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.



Ecriture de pages web (18 points)

Question 19 Ecrivez une page HTML qui contiendra deux sections, chacune de ces sections contenant un titre de niveau 1 et deux titres de niveau 2 (vous pouvez y écrire le texte que vous voulez).

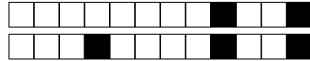
Dans la première section, sous le premier titre de niveau 2, vous créez un tableau qui aura deux colonnes, avec deux lignes dans la première colonne et une seule ligne dans la seconde. Dans l'une des cases du tableau, vous afficherez une image appelée `logo.png` (elle se trouve dans le même répertoire que la page). Faites bien attention de n'oublier aucun attribut obligatoire. Dans l'une des autres cases du tableau, il y aura un lien vers le site de l'université – ce lien aura pour texte "Ma fac". Dans la troisième case, il y aura du texte écrit en italique, gras, souligné, avec un fond vert. Toujours dans la première section, sous le deuxième titre de niveau 2, il y aura une liste numérotée d'éléments, avec deux éléments (avec le texte que vous voulez).

Dans la deuxième section, sous le premier titre de niveau 1, il y aura un lien qui permettra de vous envoyer un e-mail, avec le texte "Contact". Enfin, dans cette deuxième section, sous le deuxième titre de niveau 1, il y aura un rectangle rouge avec des coins arrondis (vous pouvez utiliser un `div` avec un fond rouge) qui, lorsqu'il sera survolé par la souris, deviendra vert. Ceci sera implémenté en Javascript.

On veut que les liens de la page utilisent la police Verdana, et soient écrits en gris et soulignés. Lorsque la souris les survole, ils deviendront noirs. Les liens visités devront se comporter de la même manière que les liens non-visités (même style). On veut également que le tableau utilise une bordure en pointillés, bleue, de un pixel d'épaisseur.

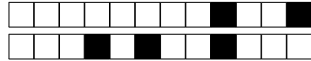
Ce sujet ne spécifie pas complètement la page: tout ce qui n'est pas clairement spécifié dans l'énoncé est libre. Par exemple, vous pouvez choisir la taille du rectangle rouge, le titre de la page, etc. Il faut cependant que votre page soit valide. Si vous manquez de place, vous pouvez écrire la fin de votre réponse sur la sixième page du sujet.

Ne pas remplir! Cadre réservé au correcteur. ☐G ☐F ☐E ☐D ☐C ☐B ☒A



Question 20 Ecrivez une page web qui contiendra un champ de texte, un bouton, et un élément `div`. Lorsque l'utilisateur clique sur le bouton, l'élément `div` devra contenir "oui" si la valeur contenue dans le champ de texte est un nombre premier, et "non" sinon. On suppose que l'utilisateur entre bien un entier dans le champ de texte. *Indice: pour savoir si un nombre n est premier, il suffit de tester s'il est divisible par tout nombre entre 2 et $n - 1$ inclus).*

Ne pas remplir! Cadre réservé au correcteur. ☐ G ☐ F ☐ E ☐ D ☐ C ☐ B ☒ A



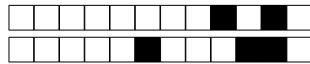
+9/5/8+

Question 21 Réimplémentez la question précédente, en PHP cette fois. On utilisera toujours une seule page, qui sera cette fois rechargée lorsqu'on clique sur le bouton.

Ne pas remplir! Cadre réservé au correcteur. ☐G ☐F ☐E ☐D ☐C ☐B ☒A



+9/6/7+



Examen — Session 1

Durée: 2h00

Aucun document autorisé !

Téléphones portables (et autres périphériques électroniques) interdits !

Le barème est seulement donné à titre indicatif et pourra être modifié !

☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0
☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1
☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2
☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3
☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4
☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5
☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6
☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7
☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8
☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9

← Veuillez noircir les cases correspondantes à votre Numéro Etudiant (NE) (1 case/ligne et 1 case/colonne). Pour NE=21056798, il faut noircir le 2 dans la 1ère colonne, le 1 dans la 2ème colonne, etc.

Renseignez nom, prénom et N° étudiant (NE) :

.....

.....

QCM (18 points)

Le symbole ♣ signifie que la question peut accepter un nombre quelconque de réponses !

- Pour les questions non-marquées ♣, une seule des propositions est vraie, et vous gagnez des points si et seulement si cette proposition est la seule qui est cochée (vous obtenez zéro sur la question dans tous les autres cas).

- Pour les questions marquées ♣, cocher une proposition vraie vous fait gagner des points, alors que cocher une proposition fausse vous en fait perdre. **Attention aux points négatifs !**

Question 1 ♣ On veut créer une page qui contient un champ de texte et un bouton, et lorsqu'on clique sur le bouton, la valeur contenue dans le champ de texte est multipliée par deux. La page contiendra du HTML, CSS, et Javascript, mais pas de PHP. Quelle(s) proposition(s) est(sont)-elle(s) vraie(s) ?

- ☐ On doit mettre le champ et le bouton dans un formulaire dont `action` sera la page courante.
- ☐ On récupère la valeur du champ via le tableau `$_GET`.
- ☒ Cette page est un exemple de programmation dynamique côté client.
- ☐ La page sera rechargée à chaque fois qu'on clique sur le bouton.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 2 ♣ Cochez la ou les proposition(s) correcte(s).

- ☒ Les adresses IP en 192.168.x.x sont utilisées uniquement sur des réseaux locaux.
- ☐ Une adresse IP permet un routage local, une adresse MAC un routage global.
- ☐ Une adresse MAC est un code propriétaire d'Apple qui identifie un ordinateur (ou périphérique) de cette marque sur le réseau.
- ☒ Une adresse MAC permet un routage local, une adresse IP un routage global.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 3 ♣ On crée une page web contenant des exercices. Chaque exercice commencera par un élément `span` contenant *Question X*, où X est le numéro de la question. Comment peut-on faire pour que *Question X* soit toujours affiché en gras de manière propre, en HTML 5 ?

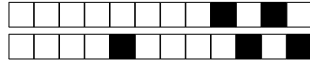
- ☐ On donne le même identifiant `question` à tous ces éléments `span`, et on ajoute du CSS avec le sélecteur `.question`.
- ☐ On donne le même identifiant `question` à tous ces éléments `span`, et on ajoute du CSS avec le sélecteur `#question`.
- ☐ On ajoute du CSS avec le sélecteur `span`.
- ☐ On utilise une balise `<b>` ("bold").
- ☒ On donne la classe `question` à tous ces éléments `span`, et on ajoute du CSS avec le sélecteur `.question`.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 4 Quel code d'erreur HTTP correspond à une page non trouvée («page not found») ?

- ☐ 401
- ☐ 403
- ☐ 402
- ☒ 404
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 5 ♣ Lorsqu'on charge une URL qui commence par `file://`, quel(s) protocole(s) intervien(nen)t-il(s) ?

- ☐ HTTP
- ☐ MAC
- ☐ FTP
- ☐ IP
- ☒ Aucune de ces propositions n'est correcte.



Question 6 ♣ Dans du code Javascript, comment sait-on qu'une chaîne de caractère est une variable ?

- ☐ On a déclaré son type (int, char...).
- ☐ Elle se trouve entre guillemets.
- ☒ Elle est déclarée avec le mot-clé var.
- ☐ Elle est préfixée d'un \$.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 7 ♣ On accède à `http://toto.com/a/`, quel(s) fichier(s) du répertoire `a/` est(sont)-il(s) susceptible(s) d'être affiché(s) ?

- ☒ `index.html`
- ☒ `index.php`
- ☐ `default.html`
- ☐ `default.php`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 8 Dans une URL, quel caractère permet-il de spécifier un endroit spécifique dans la page (i.e., le navigateur défilera verticalement vers cet emplacement au chargement de la page) ?

- ☒ #
- ☐ =
- ☐ &
- ☐ ?
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 9 ♣ Quelle(s) imbrication(s) de balise(s) HTML est(sont)-elle(s) valide(s) ?

- ☐ Un div dans un span.
- ☒ Un span dans un div.
- ☒ Un h1 dans un body.
- ☐ Un h1 dans un head.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 10 ♣ En suivant le modèle OSI, laquelle (ou lesquelles) de ces propositions correspond(ent) à une liste de protocoles qui sont classés du bas vers le haut ?

- ☐ TCP, IP et HTTP
- ☒ Ethernet, IP, TCP et HTTP
- ☒ Ethernet, IP et UDP
- ☐ TCP, HTTP et IP
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 11 ♣ Cochez la ou les requête(s) SQL qui récupère(nt) des informations dans base de données (on suppose que les tables et colonnes référencées existent).

- ☐ `GET Name FROM Blog ORDER BY DESC;`
- ☒ `SELECT * FROM Blog;`
- ☐ `INSERT INTO Blog VALUES ("1448051687", "Mon message");`
- ☒ `SELECT Name FROM Blog WHERE Timestamp >= 1448051600;`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 12 ♣ Soit la couleur `#FFFF00`. En CSS, quelle(s) proposition(s) est(sont)-elle(s) équivalente(s) ?

- ☐ `orange`
- ☒ `rgb(255, 255, 0)`
- ☒ `yellow`
- ☐ `rgb(128, 128, 0)`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 13 ♣ En PHP, laquelle ou lesquelles de ces expression(s) a(ont)-elle(s) la valeur 3 ?

- ☐ `$a = 2, $a++`
- ☒ `$a = 2, ++$a`
- ☒ `$a = 3, $a > 0 ? $a : 0`
- ☒ `count(array("a", "b", "c"))`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 14 On veut programmer un forum de discussion. Quel choix de langages paraît-il le plus raisonnable ?

- ☐ HTTP et WWW
- ☐ HTML et CSS
- ☐ Javascript, HTML, CSS et SQL
- ☒ PHP, HTML et CSS et SQL
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 15 ♣ Dans une page HTML, vous avez des listes `ol` contenant des `li`. Les éléments `li` sont toujours les enfants directs d'un élément `ol`, et vous n'avez pas de listes imbriquées. Avec quel CSS peut-on colorer le texte des éléments `li` en gris ?

- ☒ `ol > li {color: rgba(100, 100, 100, 1.0);}`
- ☐ `ol li {color: #1h1h1h}`
- ☒ `ol li {color: gray;}`
- ☒ `ol > li {color: #c1c1c1}`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 16 On veut écrire une page qui contiendra un formulaire dans lequel les utilisateurs devront renseigner leur nom d'utilisateur et leur mot de passe. Quel type de requête HTTP est-il préférable d'utiliser pour le chargement de la page qui reçoit les valeurs du formulaire ?

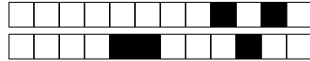
- ☒ POST
- ☐ PUT
- ☐ GET
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 17 ♣ Cochez la ou les proposition(s) qui est(sont) vraie(s).

- ☒ Le World-Wide Web (WWW) a été inventé par Tim Berners-Lee.
- ☐ Internet a été créé au CERN.
- ☒ Il faut parfois utiliser un préfixe qui dépend du navigateur pour les propriétés CSS mal standardisées.
- ☐ La dernière version de CSS est CSS 7.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 18 On considère la valeur hexadécimale `c9`. À quelle valeur décimale correspond-elle ?

- ☐ 21
- ☐ 121
- ☒ 201
- ☐ 129
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.



Ecriture de pages web (18 points)

Question 19 Ecrivez une page HTML qui contiendra deux sections, chacune de ces sections contenant un titre de niveau 1 et deux titres de niveau 2 (vous pouvez y écrire le texte que vous voulez).

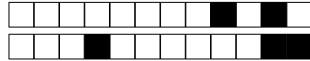
Dans la première section, sous le premier titre de niveau 2, vous créez un tableau qui aura deux colonnes, avec deux lignes dans la première colonne et une seule ligne dans la seconde. Dans l'une des cases du tableau, vous afficherez une image appelée `logo.png` (elle se trouve dans le même répertoire que la page). Faites bien attention de n'oublier aucun attribut obligatoire. Dans l'une des autres cases du tableau, il y aura un lien vers le site de l'université – ce lien aura pour texte "Ma fac". Dans la troisième case, il y aura du texte écrit en italique, gras, souligné, avec un fond vert. Toujours dans la première section, sous le deuxième titre de niveau 2, il y aura une liste numérotée d'éléments, avec deux éléments (avec le texte que vous voulez).

Dans la deuxième section, sous le premier titre de niveau 1, il y aura un lien qui permettra de vous envoyer un e-mail, avec le texte "Contact". Enfin, dans cette deuxième section, sous le deuxième titre de niveau 1, il y aura un rectangle rouge avec des coins arrondis (vous pouvez utiliser un `div` avec un fond rouge) qui, lorsqu'il sera survolé par la souris, deviendra vert. Ceci sera implémenté en Javascript.

On veut que les liens de la page utilisent la police Verdana, et soient écrits en gris et soulignés. Lorsque la souris les survole, ils deviendront noirs. Les liens visités devront se comporter de la même manière que les liens non-visités (même style). On veut également que le tableau utilise une bordure en pointillés, bleue, de un pixel d'épaisseur.

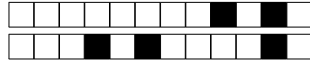
Ce sujet ne spécifie pas complètement la page: tout ce qui n'est pas clairement spécifié dans l'énoncé est libre. Par exemple, vous pouvez choisir la taille du rectangle rouge, le titre de la page, etc. Il faut cependant que votre page soit valide. Si vous manquez de place, vous pouvez écrire la fin de votre réponse sur la sixième page du sujet.

Ne pas remplir! Cadre réservé au correcteur. ☐G ☐F ☐E ☐D ☐C ☐B ☒A



Question 20 Ecrivez une page web qui contiendra un champ de texte, un bouton, et un élément `div`. Lorsque l'utilisateur clique sur le bouton, l'élément `div` devra contenir "oui" si la valeur contenue dans le champ de texte est un nombre premier, et "non" sinon. On suppose que l'utilisateur entre bien un entier dans le champ de texte. *Indice: pour savoir si un nombre n est premier, il suffit de tester s'il est divisible par tout nombre entre 2 et $n - 1$ inclus).*

Ne pas remplir! Cadre réservé au correcteur. ☐ G ☐ F ☐ E ☐ D ☐ C ☐ B ☒ A



+10/5/2+

Question 21 Réimplémentez la question précédente, en PHP cette fois. On utilisera toujours une seule page, qui sera cette fois rechargée lorsqu'on clique sur le bouton.

Ne pas remplir! Cadre réservé au correcteur. ☐ G ☐ F ☐ E ☐ D ☐ C ☐ B ☒ A



Examen — Session 1

Durée: 2h00

Aucun document autorisé !

Téléphones portables (et autres périphériques électroniques) interdits !

Le barème est seulement donné à titre indicatif et pourra être modifié !

☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0
☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1
☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2
☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3
☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4
☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5
☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6
☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7
☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8
☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9

← Veuillez noircir les cases correspondantes à votre Numéro Etudiant (NE) (1 case/ligne et 1 case/colonne). Pour NE=21056798, il faut noircir le 2 dans la 1ère colonne, le 1 dans la 2ème colonne, etc.

Renseignez nom, prénom et N° étudiant (NE) :

.....

.....

QCM (18 points)

Le symbole ♣ signifie que la question peut accepter un nombre quelconque de réponses !

- Pour les questions non-marquées ♣, une seule des propositions est vraie, et vous gagnez des points si et seulement si cette proposition est la seule qui est cochée (vous obtenez zéro sur la question dans tous les autres cas).

- Pour les questions marquées ♣, cocher une proposition vraie vous fait gagner des points, alors que cocher une proposition fausse vous en fait perdre. **Attention aux points négatifs !**

Question 1 ♣ On accède à <http://toto.com/a/>, quel(s) fichier(s) du répertoire a/ est(sont)-il(s) susceptible(s) d'être affiché(s) ?

- ☒ index.html
☒ index.php
☐ default.php
☐ default.html
☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 2 Dans une URL, quel caractère permet-il de spécifier un endroit spécifique dans la page (i.e., le navigateur défilera verticalement vers cet emplacement au chargement de la page) ?

- ☐ &
☒ #
☐ ?
☐ =
☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 3 On considère la valeur hexadécimale c9. À quelle valeur décimale correspond-elle ?

- ☐ 21
☒ 201
☐ 121
☐ 129
☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 4 On veut programmer un forum de discussion. Quel choix de langages paraît-il le plus raisonnable ?

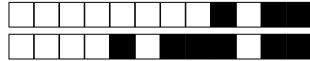
- ☐ HTML et CSS
☐ HTTP et WWW
☒ PHP, HTML et CSS et SQL
☐ Javascript, HTML, CSS et SQL
☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 5 ♣ Dans du code Javascript, comment sait-on qu'une chaîne de caractère est une variable ?

- ☐ Elle est préfixée d'un \$.
☐ On a déclaré son type (int, char...).
☐ Elle se trouve entre guillemets.
☒ Elle est déclarée avec le mot-clé var.
☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 6 ♣ Cochez la ou les proposition(s) qui est(sont) vraie(s).

- ☐ La dernière version de CSS est CSS 7.
☐ Internet a été créé au CERN.
☒ Il faut parfois utiliser un préfixe qui dépend du navigateur pour les propriétés CSS mal standardisées.
☒ Le World-Wide Web (WWW) a été inventé par Tim Berners-Lee.
☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.



Question 7 ♣ Dans une page HTML, vous avez des listes `ol` contenant des `li`. Les éléments `li` sont toujours les enfants directs d'un élément `ol`, et vous n'avez pas de listes imbriquées. Avec quel CSS peut-on colorer le texte des éléments `li` en gris ?

- ☐ `ol li {color: #1h1h1h}`
- ☒ `ol > li {color: rgba(100, 100, 100, 1.0);}`
- ☒ `ol li {color: gray;}`
- ☒ `ol > li {color: #c1c1c1}`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 8 On veut écrire une page qui contiendra un formulaire dans lequel les utilisateurs devront renseigner leur nom d'utilisateur et leur mot de passe. Quel type de requête HTTP est-il préférable d'utiliser pour le chargement de la page qui reçoit les valeurs du formulaire ?

- ☐ PUT
- ☐ GET
- ☒ POST
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 9 ♣ On veut créer une page qui contient un champ de texte et un bouton, et lorsqu'on clique sur le bouton, la valeur contenue dans le champ de texte est multipliée par deux. La page contiendra du HTML, CSS, et Javascript, mais pas de PHP. Quelle(s) proposition(s) est(sont)-elle(s) vraie(s) ?

- ☐ On récupère la valeur du champ via le tableau `$_GET`.
- ☐ La page sera rechargée à chaque fois qu'on clique sur le bouton.
- ☐ On doit mettre le champ et le bouton dans un formulaire dont `action` sera la page courante.
- ☒ Cette page est un exemple de programmation dynamique côté client.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 10 ♣ En suivant le modèle OSI, laquelle (ou lesquelles) de ces propositions correspond(ent) à une liste de protocoles qui sont classés du bas vers le haut ?

- ☐ TCP, IP et HTTP
- ☒ Ethernet, IP et UDP
- ☒ Ethernet, IP, TCP et HTTP
- ☐ TCP, HTTP et IP
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 11 ♣ Cochez la ou les requête(s) SQL qui récupère(nt) des informations dans base de données (on suppose que les tables et colonnes référencées existent).

- ☐ `INSERT INTO Blog VALUES ("1448051687", "Mon message");`
- ☒ `SELECT * FROM Blog;`
- ☒ `SELECT Name FROM Blog WHERE Timestamp >= 1448051600;`
- ☐ `GET Name FROM Blog ORDER BY DESC;`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 12 Quel code d'erreur HTTP correspond à une page non trouvée («page not found») ?

- ☐ 402
- ☐ 403
- ☒ 404
- ☐ 401
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 13 ♣ On crée une page web contenant des exercices. Chaque exercice commencera par un élément `span` contenant *Question X*, où *X* est le numéro de la question. Comment peut-on faire pour que *Question X* soit toujours affiché en gras de manière propre, en HTML 5 ?

- ☒ On donne la classe `question` à tous ces éléments `span`, et on ajoute du CSS avec le sélecteur `.question`.
- ☐ On donne le même identifiant `question` à tous ces éléments `span`, et on ajoute du CSS avec le sélecteur `.question`.
- ☐ On ajoute du CSS avec le sélecteur `span`.
- ☐ On utilise une balise `<b>` ("bold").
- ☐ On donne le même identifiant `question` à tous ces éléments `span`, et on ajoute du CSS avec le sélecteur `#question`.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 14 ♣ Cochez la ou les proposition(s) correcte(s).

- ☒ Les adresses IP en 192.168.x.x sont utilisées uniquement sur des réseaux locaux.
- ☐ Une adresse MAC est un code propriétaire d'Apple qui identifie un ordinateur (ou périphérique) de cette marque sur le réseau.
- ☐ Une adresse IP permet un routage local, une adresse MAC un routage global.
- ☒ Une adresse MAC permet un routage local, une adresse IP un routage global.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 15 ♣ Quelle(s) imbrication(s) de balise(s) HTML est(sont)-elle(s) valide(s) ?

- ☒ Un `h1` dans un `body`.
- ☐ Un `h1` dans un `head`.
- ☒ Un `span` dans un `div`.
- ☐ Un `div` dans un `span`.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 16 ♣ Lorsqu'on charge une URL qui commence par `file://`, quel(s) protocole(s) intervien(nen)t-il(s) ?

- ☐ MAC
- ☐ IP
- ☐ FTP
- ☐ HTTP
- ☒ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 17 ♣ En PHP, laquelle ou lesquelles de ces expression(s) a(ont)-elle(s) la valeur 3 ?

- ☒ `$a = 3, $a > 0 ? $a : 0`
- ☒ `count(array("a", "b", "c"))`
- ☒ `$a = 2, ++$a`
- ☐ `$a = 2, $a++`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 18 ♣ Soit la couleur `#FFFF00`. En CSS, quelle(s) proposition(s) est(sont)-elle(s) équivalente(s) ?

- ☒ `yellow`
- ☒ `rgb(255, 255, 0)`
- ☐ `rgb(128, 128, 0)`
- ☐ `orange`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.



Ecriture de pages web (18 points)

Question 19 Ecrivez une page HTML qui contiendra deux sections, chacune de ces sections contenant un titre de niveau 1 et deux titres de niveau 2 (vous pouvez y écrire le texte que vous voulez).

Dans la première section, sous le premier titre de niveau 2, vous créez un tableau qui aura deux colonnes, avec deux lignes dans la première colonne et une seule ligne dans la seconde. Dans l'une des cases du tableau, vous afficherez une image appelée `logo.png` (elle se trouve dans le même répertoire que la page). Faites bien attention de n'oublier aucun attribut obligatoire. Dans l'une des autres cases du tableau, il y aura un lien vers le site de l'université – ce lien aura pour texte "Ma fac". Dans la troisième case, il y aura du texte écrit en italique, gras, souligné, avec un fond vert. Toujours dans la première section, sous le deuxième titre de niveau 2, il y aura une liste numérotée d'éléments, avec deux éléments (avec le texte que vous voulez).

Dans la deuxième section, sous le premier titre de niveau 1, il y aura un lien qui permettra de vous envoyer un e-mail, avec le texte "Contact". Enfin, dans cette deuxième section, sous le deuxième titre de niveau 1, il y aura un rectangle rouge avec des coins arrondis (vous pouvez utiliser un `div` avec un fond rouge) qui, lorsqu'il sera survolé par la souris, deviendra vert. Ceci sera implémenté en Javascript.

On veut que les liens de la page utilisent la police Verdana, et soient écrits en gris et soulignés. Lorsque la souris les survole, ils deviendront noirs. Les liens visités devront se comporter de la même manière que les liens non-visités (même style). On veut également que le tableau utilise une bordure en pointillés, bleue, de un pixel d'épaisseur.

Ce sujet ne spécifie pas complètement la page: tout ce qui n'est pas clairement spécifié dans l'énoncé est libre. Par exemple, vous pouvez choisir la taille du rectangle rouge, le titre de la page, etc. Il faut cependant que votre page soit valide. Si vous manquez de place, vous pouvez écrire la fin de votre réponse sur la sixième page du sujet.

Ne pas remplir! Cadre réservé au correcteur. ☐G ☐F ☐E ☐D ☐C ☐B ☒A



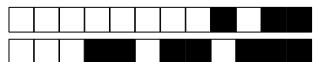
Question 20 Ecrivez une page web qui contiendra un champ de texte, un bouton, et un élément `div`. Lorsque l'utilisateur clique sur le bouton, l'élément `div` devra contenir "oui" si la valeur contenue dans le champ de texte est un nombre premier, et "non" sinon. On suppose que l'utilisateur entre bien un entier dans le champ de texte. *Indice: pour savoir si un nombre n est premier, il suffit de tester s'il est divisible par tout nombre entre 2 et $n - 1$ inclus).*

Ne pas remplir! Cadre réservé au correcteur. ☐ G ☐ F ☐ E ☐ D ☐ C ☐ B ☒ A



Question 21 Réimplémentez la question précédente, en PHP cette fois. On utilisera toujours une seule page, qui sera cette fois rechargée lorsqu'on clique sur le bouton.

Ne pas remplir! Cadre réservé au correcteur. ☐ G ☐ F ☐ E ☐ D ☐ C ☐ B ☒ A



+11/6/55+



Examen — Session 1

Durée: 2h00

Aucun document autorisé !

Téléphones portables (et autres périphériques électroniques) interdits !

Le barème est seulement donné à titre indicatif et pourra être modifié !

☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0
☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1
☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2
☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3
☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4
☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5
☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6
☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7
☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8
☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9

← Veuillez noircir les cases correspondantes à votre Numéro Etudiant (NE) (1 case/ligne et 1 case/colonne). Pour NE=21056798, il faut noircir le 2 dans la 1ère colonne, le 1 dans la 2ème colonne, etc.

Renseignez nom, prénom et N° étudiant (NE) :

.....

.....

QCM (18 points)

Le symbole ♣ signifie que la question peut accepter un nombre quelconque de réponses !

- Pour les questions non-marquées ♣, une seule des propositions est vraie, et vous gagnez des points si et seulement si cette proposition est la seule qui est cochée (vous obtenez zéro sur la question dans tous les autres cas).

- Pour les questions marquées ♣, cocher une proposition vraie vous fait gagner des points, alors que cocher une proposition fausse vous en fait perdre. **Attention aux points négatifs !**

Question 1 ♣ En suivant le modèle OSI, laquelle (ou lesquelles) de ces propositions correspond(ent) à une liste de protocoles qui sont classés du bas vers le haut ?

- ☐ TCP, IP et HTTP
- ☒ Ethernet, IP et UDP
- ☒ Ethernet, IP, TCP et HTTP
- ☐ TCP, HTTP et IP
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 2 ♣ Cochez la ou les requête(s) SQL qui récupère(nt) des informations dans base de données (on suppose que les tables et colonnes référencées existent).

- ☐ GET Name FROM Blog ORDER BY DESC;
- ☐ INSERT INTO Blog VALUES ("1448051687", "Mon message");
- ☒ SELECT * FROM Blog;
- ☒ SELECT Name FROM Blog WHERE Timestamp >= 1448051600;
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 3 On veut écrire une page qui contiendra un formulaire dans lequel les utilisateurs devront renseigner leur nom d'utilisateur et leur mot de passe. Quel type de requête HTTP est-il préférable d'utiliser pour le chargement de la page qui reçoit les valeurs du formulaire ?

- ☐ GET
- ☒ POST
- ☐ PUT
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 4 Quel code d'erreur HTTP correspond à une page non trouvée («page not found») ?

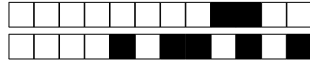
- ☐ 401
- ☐ 403
- ☒ 404
- ☐ 402
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 5 ♣ Cochez la ou les proposition(s) correcte(s).

- ☐ Une adresse IP permet un routage local, une adresse MAC un routage global.
- ☐ Une adresse MAC est un code propriétaire d'Apple qui identifie un ordinateur (ou périphérique) de cette marque sur le réseau.
- ☒ Une adresse MAC permet un routage local, une adresse IP un routage global.
- ☒ Les adresses IP en 192.168.x.x sont utilisées uniquement sur des réseaux locaux.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 6 ♣ Dans une page HTML, vous avez des listes `ol` contenant des `li`. Les éléments `li` sont toujours les enfants directs d'un élément `ol`, et vous n'avez pas de listes imbriquées. Avec quel CSS peut-on colorer le texte des éléments `li` en gris ?

- ☒ `ol > li {color: rgba(100, 100, 100, 1.0);}`
- ☐ `ol li {color: #1h1h1h}`
- ☒ `ol > li {color: #c1c1c1}`
- ☒ `ol li {color: gray;}`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.



Question 7 ♣ On veut programmer un forum de discussion. Quel choix de langages paraît-il le plus raisonnable ?

- ☐ HTML et CSS
- ☒ PHP, HTML et CSS et SQL
- ☐ Javascript, HTML, CSS et SQL
- ☐ HTTP et WWW
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 8 ♣ On considère la valeur hexadécimale c9. À quelle valeur décimale correspond-elle ?

- ☒ 201
- ☐ 129
- ☐ 21
- ☐ 121
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 9 ♣ Dans une URL, quel caractère permet-il de spécifier un endroit spécifique dans la page (i.e., le navigateur défilera verticalement vers cet emplacement au chargement de la page) ?

- ☐ ?
- ☐ &
- ☐ =
- ☒ #
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 10 ♣ On crée une page web contenant des exercices. Chaque exercice commencera par un élément `span` contenant *Question X*, où *X* est le numéro de la question. Comment peut-on faire pour que *Question X* soit toujours affiché en gras de manière *propre*, en HTML 5 ?

- ☐ On utilise une balise `<b>` ("bold").
- ☐ On ajoute du CSS avec le sélecteur `span`.
- ☐ On donne le même identifiant `question` à tous ces éléments `span`, et on ajoute du CSS avec le sélecteur `#question`.
- ☐ On donne le même identifiant `question` à tous ces éléments `span`, et on ajoute du CSS avec le sélecteur `.question`.
- ☒ On donne la classe `question` à tous ces éléments `span`, et on ajoute du CSS avec le sélecteur `.question`.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 11 ♣ Cochez la ou les proposition(s) qui est(sont) vraie(s).

- ☒ Le World-Wide Web (WWW) a été inventé par Tim Berners-Lee.
- ☐ La dernière version de CSS est CSS 7.
- ☒ Il faut parfois utiliser un préfixe qui dépend du navigateur pour les propriétés CSS mal standardisées.
- ☐ Internet a été créé au CERN.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 12 ♣ On veut créer une page qui contient un champ de texte et un bouton, et lorsqu'on clique sur le bouton, la valeur contenue dans le champ de texte est multipliée par deux. La page contiendra du HTML, CSS, et Javascript, mais pas de PHP. Quelle(s) proposition(s) est(sont)-elle(s) vraie(s) ?

- ☐ La page sera rechargée à chaque fois qu'on clique sur le bouton.
- ☐ On doit mettre le champ et le bouton dans un formulaire dont `action` sera la page courante.
- ☒ Cette page est un exemple de programmation dynamique côté client.
- ☐ On récupère la valeur du champ via le tableau `$_GET`.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 13 ♣ Lorsqu'on charge une URL qui commence par `file://`, quel(s) protocole(s) intervien(nen)t-il(s) ?

- ☐ HTTP
- ☐ MAC
- ☐ FTP
- ☐ IP
- ☒ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 14 ♣ En PHP, laquelle ou lesquelles de ces expression(s) a(ont)-elle(s) la valeur 3 ?

- ☐ `$a = 2, $a++`
- ☒ `$a = 3, $a > 0 ? $a : 0`
- ☒ `$a = 2, ++$a`
- ☒ `count(array("a", "b", "c"))`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 15 ♣ On accède à `http://toto.com/a/`, quel(s) fichier(s) du répertoire `a/` est(sont)-il(s) susceptible(s) d'être affiché(s) ?

- ☒ `index.php`
- ☐ `default.php`
- ☒ `index.html`
- ☐ `default.html`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 16 ♣ Soit la couleur `#FFFF00`. En CSS, quelle(s) proposition(s) est(sont)-elle(s) équivalente(s) ?

- ☐ `rgb(128, 128, 0)`
- ☒ `yellow`
- ☒ `rgb(255, 255, 0)`
- ☐ `orange`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 17 ♣ Dans du code Javascript, comment sait-on qu'une chaîne de caractère est une variable ?

- ☐ Elle se trouve entre guillemets.
- ☐ On a déclaré son type (`int`, `char...`).
- ☒ Elle est déclarée avec le mot-clé `var`.
- ☐ Elle est préfixée d'un `$`.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 18 ♣ Quelle(s) imbrication(s) de balise(s) HTML est(sont)-elle(s) valide(s) ?

- ☒ Un `h1` dans un `body`.
- ☐ Un `div` dans un `span`.
- ☐ Un `h1` dans un `head`.
- ☒ Un `span` dans un `div`.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.



Ecriture de pages web (18 points)

Question 19 Ecrivez une page HTML qui contiendra deux sections, chacune de ces sections contenant un titre de niveau 1 et deux titres de niveau 2 (vous pouvez y écrire le texte que vous voulez).

Dans la première section, sous le premier titre de niveau 2, vous créez un tableau qui aura deux colonnes, avec deux lignes dans la première colonne et une seule ligne dans la seconde. Dans l'une des cases du tableau, vous afficherez une image appelée `logo.png` (elle se trouve dans le même répertoire que la page). Faites bien attention de n'oublier aucun attribut obligatoire. Dans l'une des autres cases du tableau, il y aura un lien vers le site de l'université – ce lien aura pour texte "Ma fac". Dans la troisième case, il y aura du texte écrit en italique, gras, souligné, avec un fond vert. Toujours dans la première section, sous le deuxième titre de niveau 2, il y aura une liste numérotée d'éléments, avec deux éléments (avec le texte que vous voulez).

Dans la deuxième section, sous le premier titre de niveau 1, il y aura un lien qui permettra de vous envoyer un e-mail, avec le texte "Contact". Enfin, dans cette deuxième section, sous le deuxième titre de niveau 1, il y aura un rectangle rouge avec des coins arrondis (vous pouvez utiliser un `div` avec un fond rouge) qui, lorsqu'il sera survolé par la souris, deviendra vert. Ceci sera implémenté en Javascript.

On veut que les liens de la page utilisent la police Verdana, et soient écrits en gris et soulignés. Lorsque la souris les survole, ils deviendront noirs. Les liens visités devront se comporter de la même manière que les liens non-visités (même style). On veut également que le tableau utilise une bordure en pointillés, bleue, de un pixel d'épaisseur.

Ce sujet ne spécifie pas complètement la page: tout ce qui n'est pas clairement spécifié dans l'énoncé est libre. Par exemple, vous pouvez choisir la taille du rectangle rouge, le titre de la page, etc. Il faut cependant que votre page soit valide. Si vous manquez de place, vous pouvez écrire la fin de votre réponse sur la sixième page du sujet.

Ne pas remplir! Cadre réservé au correcteur. ☐G ☐F ☐E ☐D ☐C ☐B ☒A



Question 20 Ecrivez une page web qui contiendra un champ de texte, un bouton, et un élément `div`. Lorsque l'utilisateur clique sur le bouton, l'élément `div` devra contenir "oui" si la valeur contenue dans le champ de texte est un nombre premier, et "non" sinon. On suppose que l'utilisateur entre bien un entier dans le champ de texte. *Indice: pour savoir si un nombre n est premier, il suffit de tester s'il est divisible par tout nombre entre 2 et $n - 1$ inclus).*

Ne pas remplir! Cadre réservé au correcteur. ☐ G ☐ F ☐ E ☐ D ☐ C ☐ B ☒ A



Question 21 Réimplémentez la question précédente, en PHP cette fois. On utilisera toujours une seule page, qui sera cette fois rechargée lorsqu'on clique sur le bouton.

Ne pas remplir! Cadre réservé au correcteur. ☐ G ☐ F ☐ E ☐ D ☐ C ☐ B ☒ A



Examen — Session 1

Durée: 2h00

Aucun document autorisé !

Téléphones portables (et autres périphériques électroniques) interdits !

Le barème est seulement donné à titre indicatif et pourra être modifié !

☐	0	☐	0	☐	0	☐	0	☐	0	☐	0	☐	0
☐	1	☐	1	☐	1	☐	1	☐	1	☐	1	☐	1
☐	2	☐	2	☐	2	☐	2	☐	2	☐	2	☐	2
☐	3	☐	3	☐	3	☐	3	☐	3	☐	3	☐	3
☐	4	☐	4	☐	4	☐	4	☐	4	☐	4	☐	4
☐	5	☐	5	☐	5	☐	5	☐	5	☐	5	☐	5
☐	6	☐	6	☐	6	☐	6	☐	6	☐	6	☐	6
☐	7	☐	7	☐	7	☐	7	☐	7	☐	7	☐	7
☐	8	☐	8	☐	8	☐	8	☐	8	☐	8	☐	8
☐	9	☐	9	☐	9	☐	9	☐	9	☐	9	☐	9

← Veuillez noircir les cases correspondantes à votre Numéro Etudiant (NE) (1 case/ligne et 1 case/colonne). Pour NE=21056798, il faut noircir le 2 dans la 1ère colonne, le 1 dans la 2ème colonne, etc.

Renseignez nom, prénom et N° étudiant (NE) :

.....

.....

QCM (18 points)

Le symbole ♣ signifie que la question peut accepter un nombre quelconque de réponses !

- Pour les questions non-marquées ♣, une seule des propositions est vraie, et vous gagnez des points si et seulement si cette proposition est la seule qui est cochée (vous obtenez zéro sur la question dans tous les autres cas).

- Pour les questions marquées ♣, cocher une proposition vraie vous fait gagner des points, alors que cocher une proposition fausse vous en fait perdre. **Attention aux points négatifs !**

Question 1 ♣ Lorsqu'on charge une URL qui commence par `file://`, quel(s) protocole(s) intervien(nen)t-il(s) ?

- ☐ MAC
☐ FTP
☐ HTTP
☐ IP

☒ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 2 ♣ On veut créer une page qui contient un champ de texte et un bouton, et lorsqu'on clique sur le bouton, la valeur contenue dans le champ de texte est multipliée par deux. La page contiendra du HTML, CSS, et Javascript, mais pas de PHP. Quelle(s) proposition(s) est(sont)-elle(s) vraie(s) ?

- ☐ On doit mettre le champ et le bouton dans un formulaire dont `action` sera la page courante.
☐ On récupère la valeur du champ via le tableau `$_GET`.
☒ Cette page est un exemple de programmation dynamique côté client.
☐ La page sera rechargée à chaque fois qu'on clique sur le bouton.
☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 3 ♣ Dans une page HTML, vous avez des listes `ol` contenant des `li`. Les éléments `li` sont toujours les enfants directs d'un élément `ol`, et vous n'avez pas de listes imbriquées. Avec quel CSS peut-on colorer le texte des éléments `li` en gris ?

- ☒ `ol > li {color: rgba(100, 100, 100, 1.0);}`
☐ `ol li {color: #1h1h1h}`
☒ `ol > li {color: #c1c1c1}`
☒ `ol li {color: gray;}`
☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 4 ♣ Cochez la ou les requête(s) SQL qui récupère(nt) des informations dans base de données (on suppose que les tables et colonnes référencées existent).

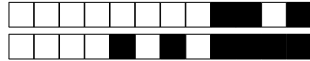
- ☒ `SELECT * FROM Blog;`
☒ `SELECT Name FROM Blog WHERE Timestamp >= 1448051600;`
☐ `GET Name FROM Blog ORDER BY DESC;`
☐ `INSERT INTO Blog VALUES ("1448051687", "Mon message");`
☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 5 ♣ Dans du code Javascript, comment sait-on qu'une chaîne de caractère est une variable ?

- ☐ On a déclaré son type (`int`, `char...`).
☐ Elle se trouve entre guillemets.
☐ Elle est préfixée d'un `$`.
☒ Elle est déclarée avec le mot-clé `var`.
☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 6 ♣ En suivant le modèle OSI, laquelle (ou lesquelles) de ces propositions correspond(ent) à une liste de protocoles qui sont classés du bas vers le haut ?

- ☐ TCP, HTTP et IP
☒ Ethernet, IP, TCP et HTTP
☒ Ethernet, IP et UDP
☐ TCP, IP et HTTP
☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.



Question 7 On veut écrire une page qui contiendra un formulaire dans lequel les utilisateurs devront renseigner leur nom d'utilisateur et leur mot de passe. Quel type de requête HTTP est-il préférable d'utiliser pour le chargement de la page qui reçoit les valeurs du formulaire ?

- ☐ PUT
- ☐ GET
- ☒ POST
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 8 Dans une URL, quel caractère permet-il de spécifier un endroit spécifique dans la page (i.e., le navigateur défilera verticalement vers cet emplacement au chargement de la page) ?

- ☐ =
- ☒ #
- ☐ &
- ☐ ?
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 9 ♣ En PHP, laquelle ou lesquelles de ces expression(s) a(ont)-elle(s) la valeur 3 ?

- ☐ \$a = 2, \$a++
- ☒ \$a = 3, \$a > 0 ? \$a : 0
- ☒ count(array("a", "b", "c"))
- ☒ \$a = 2, ++\$a
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 10 ♣ On accède à `http://toto.com/a/`, quel(s) fichier(s) du répertoire `a/` est(sont)-il(s) susceptible(s) d'être affiché(s) ?

- ☒ `index.php`
- ☐ `default.php`
- ☐ `default.html`
- ☒ `index.html`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 11 ♣ On crée une page web contenant des exercices. Chaque exercice commencera par un élément `span` contenant *Question X*, où *X* est le numéro de la question. Comment peut-on faire pour que *Question X* soit toujours affiché en gras de manière propre, en HTML 5 ?

- ☐ On utilise une balise `<b>` ("bold").
- ☐ On ajoute du CSS avec le sélecteur `span`.
- ☐ On donne le même identifiant `question` à tous ces éléments `span`, et on ajoute du CSS avec le sélecteur `#question`.
- ☒ On donne la classe `question` à tous ces éléments `span`, et on ajoute du CSS avec le sélecteur `.question`.
- ☐ On donne le même identifiant `question` à tous ces éléments `span`, et on ajoute du CSS avec le sélecteur `.question`.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 12 On considère la valeur hexadécimale `c9`. À quelle valeur décimale correspond-elle ?

- ☐ 129
- ☐ 121
- ☒ 201
- ☐ 21
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 13 ♣ Cochez la ou les proposition(s) qui est(sont) vraie(s).

- ☒ Le World-Wide Web (WWW) a été inventé par Tim Berners-Lee.
- ☐ Internet a été créé au CERN.
- ☐ La dernière version de CSS est CSS 7.
- ☒ Il faut parfois utiliser un préfixe qui dépend du navigateur pour les propriétés CSS mal standardisées.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 14 On veut programmer un forum de discussion. Quel choix de langages paraît-il le plus raisonnable ?

- ☐ HTML et CSS
- ☒ PHP, HTML et CSS et SQL
- ☐ HTTP et WWW
- ☐ Javascript, HTML, CSS et SQL
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 15 ♣ Soit la couleur `#FFFF00`. En CSS, quelle(s) proposition(s) est(sont)-elle(s) équivalente(s) ?

- ☒ `rgb(255, 255, 0)`
- ☐ `orange`
- ☐ `rgb(128, 128, 0)`
- ☒ `yellow`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 16 Quel code d'erreur HTTP correspond à une page non trouvée («page not found») ?

- ☐ 401
- ☐ 403
- ☒ 404
- ☐ 402
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 17 ♣ Quelle(s) imbrication(s) de balise(s) HTML est(sont)-elle(s) valide(s) ?

- ☐ Un `div` dans un `span`.
- ☒ Un `h1` dans un `body`.
- ☒ Un `span` dans un `div`.
- ☐ Un `h1` dans un `head`.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 18 ♣ Cochez la ou les proposition(s) correcte(s).

- ☐ Une adresse IP permet un routage local, une adresse MAC un routage global.
- ☒ Les adresses IP en 192.168.x.x sont utilisées uniquement sur des réseaux locaux.
- ☐ Une adresse MAC est un code propriétaire d'Apple qui identifie un ordinateur (ou périphérique) de cette marque sur le réseau.
- ☒ Une adresse MAC permet un routage local, une adresse IP un routage global.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.



Ecriture de pages web (18 points)

Question 19 Ecrivez une page HTML qui contiendra deux sections, chacune de ces sections contenant un titre de niveau 1 et deux titres de niveau 2 (vous pouvez y écrire le texte que vous voulez).

Dans la première section, sous le premier titre de niveau 2, vous créez un tableau qui aura deux colonnes, avec deux lignes dans la première colonne et une seule ligne dans la seconde. Dans l'une des cases du tableau, vous afficherez une image appelée `logo.png` (elle se trouve dans le même répertoire que la page). Faites bien attention de n'oublier aucun attribut obligatoire. Dans l'une des autres cases du tableau, il y aura un lien vers le site de l'université – ce lien aura pour texte "Ma fac". Dans la troisième case, il y aura du texte écrit en italique, gras, souligné, avec un fond vert. Toujours dans la première section, sous le deuxième titre de niveau 2, il y aura une liste numérotée d'éléments, avec deux éléments (avec le texte que vous voulez).

Dans la deuxième section, sous le premier titre de niveau 1, il y aura un lien qui permettra de vous envoyer un e-mail, avec le texte "Contact". Enfin, dans cette deuxième section, sous le deuxième titre de niveau 1, il y aura un rectangle rouge avec des coins arrondis (vous pouvez utiliser un `div` avec un fond rouge) qui, lorsqu'il sera survolé par la souris, deviendra vert. Ceci sera implémenté en Javascript.

On veut que les liens de la page utilisent la police Verdana, et soient écrits en gris et soulignés. Lorsque la souris les survole, ils deviendront noirs. Les liens visités devront se comporter de la même manière que les liens non-visités (même style). On veut également que le tableau utilise une bordure en pointillés, bleue, de un pixel d'épaisseur.

Ce sujet ne spécifie pas complètement la page: tout ce qui n'est pas clairement spécifié dans l'énoncé est libre. Par exemple, vous pouvez choisir la taille du rectangle rouge, le titre de la page, etc. Il faut cependant que votre page soit valide. Si vous manquez de place, vous pouvez écrire la fin de votre réponse sur la sixième page du sujet.

Ne pas remplir! Cadre réservé au correcteur. ☐G ☐F ☐E ☐D ☐C ☐B ☒A



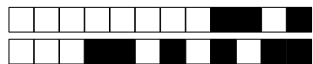
Question 20 Ecrivez une page web qui contiendra un champ de texte, un bouton, et un élément `div`. Lorsque l'utilisateur clique sur le bouton, l'élément `div` devra contenir "oui" si la valeur contenue dans le champ de texte est un nombre premier, et "non" sinon. On suppose que l'utilisateur entre bien un entier dans le champ de texte. *Indice: pour savoir si un nombre n est premier, il suffit de tester s'il est divisible par tout nombre entre 2 et $n - 1$ inclus).*

Ne pas remplir! Cadre réservé au correcteur. ☐ G ☐ F ☐ E ☐ D ☐ C ☐ B ☒ A



Question 21 Réimplémentez la question précédente, en PHP cette fois. On utilisera toujours une seule page, qui sera cette fois rechargée lorsqu'on clique sur le bouton.

Ne pas remplir! Cadre réservé au correcteur. ☐ G ☐ F ☐ E ☐ D ☐ C ☐ B ☒ A



+13/6/43+



Examen — Session 1

Durée: 2h00

Aucun document autorisé !

Téléphones portables (et autres périphériques électroniques) interdits !

Le barème est seulement donné à titre indicatif et pourra être modifié !

☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0
☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1
☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2
☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3
☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4
☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5
☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6
☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7
☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8
☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9

← Veuillez noircir les cases correspondantes à votre Numéro Etudiant (NE) (1 case/ligne et 1 case/colonne). Pour NE=21056798, il faut noircir le 2 dans la 1ère colonne, le 1 dans la 2ème colonne, etc.

Renseignez nom, prénom et N° étudiant (NE) :

.....

.....

QCM (18 points)

Le symbole ♣ signifie que la question peut accepter un nombre quelconque de réponses !

- Pour les questions non-marquées ♣, une seule des propositions est vraie, et vous gagnez des points si et seulement si cette proposition est la seule qui est cochée (vous obtenez zéro sur la question dans tous les autres cas).

- Pour les questions marquées ♣, cocher une proposition vraie vous fait gagner des points, alors que cocher une proposition fausse vous en fait perdre. **Attention aux points négatifs !**

Question 1 ♣ Cochez la ou les proposition(s) qui est(sont) vraie(s).

- ☒ Le World-Wide Web (WWW) a été inventé par Tim Berners-Lee.
- ☐ La dernière version de CSS est CSS 7.
- ☐ Internet a été créé au CERN.
- ☒ Il faut parfois utiliser un préfixe qui dépend du navigateur pour les propriétés CSS mal standardisées.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 2 ♣ Lorsqu'on charge une URL qui commence par file://, quel(s) protocole(s) intervien(nen)t-il(s) ?

- ☐ FTP
- ☐ MAC
- ☐ HTTP
- ☐ IP
- ☒ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 3 ♣ Dans une page HTML, vous avez des listes `ol` contenant des `li`. Les éléments `li` sont toujours les enfants directs d'un élément `ol`, et vous n'avez pas de listes imbriquées. Avec quel CSS peut-on colorer le texte des éléments `li` en gris ?

- ☐ `ol li {color: #1h1h1h}`
- ☒ `ol > li {color: rgba(100, 100, 100, 1.0);}`
- ☒ `ol li {color: gray;}`
- ☒ `ol > li {color: #c1c1c1}`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 4 ♣ Dans du code Javascript, comment sait-on qu'une chaîne de caractère est une variable ?

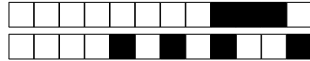
- ☐ Elle est préfixée d'un \$.
- ☐ On a déclaré son type (`int`, `char...`).
- ☐ Elle se trouve entre guillemets.
- ☒ Elle est déclarée avec le mot-clé `var`.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 5 ♣ En PHP, laquelle ou lesquelles de ces expression(s) a(ont)-elle(s) la valeur 3 ?

- ☒ `$a = 3, $a > 0 ? $a : 0`
- ☒ `count(array("a", "b", "c"))`
- ☐ `$a = 2, $a++`
- ☒ `$a = 2, ++$a`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 6 ♣ Cochez la ou les requête(s) SQL qui récupère(nt) des informations dans base de données (on suppose que les tables et colonnes référencées existent).

- ☒ `SELECT * FROM Blog;`
- ☐ `INSERT INTO Blog VALUES ("1448051687", "Mon message");`
- ☐ `GET Name FROM Blog ORDER BY DESC;`
- ☒ `SELECT Name FROM Blog WHERE Timestamp >= 1448051600;`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.



Question 7 ♣ On accède à `http://toto.com/a/`, quel(s) fichier(s) du répertoire `a/` est(sont)-il(s) susceptible(s) d'être affiché(s) ?

- ☒ `index.html`
- ☐ `default.php`
- ☐ `default.html`
- ☒ `index.php`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 8 On considère la valeur hexadécimale `c9`. À quelle valeur décimale correspond-elle ?

- ☐ 21
- ☐ 121
- ☐ 129
- ☒ 201
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 9 ♣ On crée une page web contenant des exercices. Chaque exercice commencera par un élément `span` contenant *Question X*, où *X* est le numéro de la question. Comment peut-on faire pour que *Question X* soit toujours affiché en gras de manière propre, en HTML 5 ?

- ☒ On donne la classe `question` à tous ces éléments `span`, et on ajoute du CSS avec le sélecteur `.question`.
- ☐ On donne le même identifiant `question` à tous ces éléments `span`, et on ajoute du CSS avec le sélecteur `#question`.
- ☐ On ajoute du CSS avec le sélecteur `span`.
- ☐ On donne le même identifiant `question` à tous ces éléments `span`, et on ajoute du CSS avec le sélecteur `.question`.
- ☐ On utilise une balise `<b>` ("bold").
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 10 On veut écrire une page qui contiendra un formulaire dans lequel les utilisateurs devront renseigner leur nom d'utilisateur et leur mot de passe. Quel type de requête HTTP est-il préférable d'utiliser pour le chargement de la page qui reçoit les valeurs du formulaire ?

- ☒ POST
- ☐ GET
- ☐ PUT
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 11 Quel code d'erreur HTTP correspond à une page non trouvée («page not found») ?

- ☐ 402
- ☐ 401
- ☐ 403
- ☒ 404
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 12 ♣ Quelle(s) imbrication(s) de balise(s) HTML est(sont)-elle(s) valide(s) ?

- ☒ Un `span` dans un `div`.
- ☐ Un `h1` dans un `head`.
- ☒ Un `h1` dans un `body`.
- ☐ Un `div` dans un `span`.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 13 ♣ Soit la couleur `#FFFF00`. En CSS, quelle(s) proposition(s) est(sont)-elle(s) équivalente(s) ?

- ☒ `yellow`
- ☐ `orange`
- ☐ `rgb(128, 128, 0)`
- ☒ `rgb(255, 255, 0)`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 14 ♣ Cochez la ou les proposition(s) correcte(s).

- ☐ Une adresse IP permet un routage local, une adresse MAC un routage global.
- ☒ Les adresses IP en `192.168.x.x` sont utilisées uniquement sur des réseaux locaux.
- ☒ Une adresse MAC permet un routage local, une adresse IP un routage global.
- ☐ Une adresse MAC est un code propriétaire d'Apple qui identifie un ordinateur (ou périphérique) de cette marque sur le réseau.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 15 ♣ En suivant le modèle OSI, laquelle (ou lesquelles) de ces propositions correspond(ent) à une liste de protocoles qui sont classés du bas vers le haut ?

- ☒ Ethernet, IP, TCP et HTTP
- ☒ Ethernet, IP et UDP
- ☐ TCP, HTTP et IP
- ☐ TCP, IP et HTTP
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 16 Dans une URL, quel caractère permet-il de spécifier un endroit spécifique dans la page (i.e., le navigateur défilera verticalement vers cet emplacement au chargement de la page) ?

- ☒ `#`
- ☐ `=`
- ☐ `&`
- ☐ `?`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 17 ♣ On veut créer une page qui contient un champ de texte et un bouton, et lorsqu'on clique sur le bouton, la valeur contenue dans le champ de texte est multipliée par deux. La page contiendra du HTML, CSS, et Javascript, mais pas de PHP. Quelle(s) proposition(s) est(sont)-elle(s) vraie(s) ?

- ☐ On récupère la valeur du champ via le tableau `$_GET`.
- ☒ Cette page est un exemple de programmation dynamique côté client.
- ☐ On doit mettre le champ et le bouton dans un formulaire dont `action` sera la page courante.
- ☐ La page sera rechargée à chaque fois qu'on clique sur le bouton.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 18 On veut programmer un forum de discussion. Quel choix de langages paraît-il le plus raisonnable ?

- ☐ Javascript, HTML, CSS et SQL
- ☒ PHP, HTML et CSS et SQL
- ☐ HTML et CSS
- ☐ HTTP et WWW
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.



Ecriture de pages web (18 points)

Question 19 Ecrivez une page HTML qui contiendra deux sections, chacune de ces sections contenant un titre de niveau 1 et deux titres de niveau 2 (vous pouvez y écrire le texte que vous voulez).

Dans la première section, sous le premier titre de niveau 2, vous créez un tableau qui aura deux colonnes, avec deux lignes dans la première colonne et une seule ligne dans la seconde. Dans l'une des cases du tableau, vous afficherez une image appelée `logo.png` (elle se trouve dans le même répertoire que la page). Faites bien attention de n'oublier aucun attribut obligatoire. Dans l'une des autres cases du tableau, il y aura un lien vers le site de l'université – ce lien aura pour texte "Ma fac". Dans la troisième case, il y aura du texte écrit en italique, gras, souligné, avec un fond vert. Toujours dans la première section, sous le deuxième titre de niveau 2, il y aura une liste numérotée d'éléments, avec deux éléments (avec le texte que vous voulez).

Dans la deuxième section, sous le premier titre de niveau 1, il y aura un lien qui permettra de vous envoyer un e-mail, avec le texte "Contact". Enfin, dans cette deuxième section, sous le deuxième titre de niveau 1, il y aura un rectangle rouge avec des coins arrondis (vous pouvez utiliser un `div` avec un fond rouge) qui, lorsqu'il sera survolé par la souris, deviendra vert. Ceci sera implémenté en Javascript.

On veut que les liens de la page utilisent la police Verdana, et soient écrits en gris et soulignés. Lorsque la souris les survole, ils deviendront noirs. Les liens visités devront se comporter de la même manière que les liens non-visités (même style). On veut également que le tableau utilise une bordure en pointillés, bleue, de un pixel d'épaisseur.

Ce sujet ne spécifie pas complètement la page: tout ce qui n'est pas clairement spécifié dans l'énoncé est libre. Par exemple, vous pouvez choisir la taille du rectangle rouge, le titre de la page, etc. Il faut cependant que votre page soit valide. Si vous manquez de place, vous pouvez écrire la fin de votre réponse sur la sixième page du sujet.

Ne pas remplir! Cadre réservé au correcteur. ☐G ☐F ☐E ☐D ☐C ☐B ☒A



Question 20 Ecrivez une page web qui contiendra un champ de texte, un bouton, et un élément `div`. Lorsque l'utilisateur clique sur le bouton, l'élément `div` devra contenir "oui" si la valeur contenue dans le champ de texte est un nombre premier, et "non" sinon. On suppose que l'utilisateur entre bien un entier dans le champ de texte. *Indice: pour savoir si un nombre n est premier, il suffit de tester s'il est divisible par tout nombre entre 2 et $n - 1$ inclus).*

Ne pas remplir! Cadre réservé au correcteur. ☐G ☐F ☐E ☐D ☐C ☐B ☒A



Question 21 Réimplémentez la question précédente, en PHP cette fois. On utilisera toujours une seule page, qui sera cette fois rechargée lorsqu'on clique sur le bouton.

Ne pas remplir! Cadre réservé au correcteur. ☐G ☐F ☐E ☐D ☐C ☐B ☒A



+14/6/37+



Examen — Session 1

Durée: 2h00

Aucun document autorisé !

Téléphones portables (et autres périphériques électroniques) interdits !

Le barème est seulement donné à titre indicatif et pourra être modifié !

☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0
☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1
☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2
☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3
☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4
☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5
☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6
☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7
☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8
☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9

← Veuillez noircir les cases correspondantes à votre Numéro Etudiant (NE) (1 case/ligne et 1 case/colonne). Pour NE=21056798, il faut noircir le 2 dans la 1ère colonne, le 1 dans la 2ème colonne, etc.

Renseignez nom, prénom et N° étudiant (NE) :

.....

.....

QCM (18 points)

Le symbole ♣ signifie que la question peut accepter un nombre quelconque de réponses !

- Pour les questions non-marquées ♣, une seule des propositions est vraie, et vous gagnez des points si et seulement si cette proposition est la seule qui est cochée (vous obtenez zéro sur la question dans tous les autres cas).

- Pour les questions marquées ♣, cocher une proposition vraie vous fait gagner des points, alors que cocher une proposition fausse vous en fait perdre. **Attention aux points négatifs !**

Question 1 ♣ En PHP, laquelle ou lesquelles de ces expression(s) a(ont)-elle(s) la valeur 3 ?

- ☐ \$a = 2, \$a++
☒ \$a = 3, \$a > 0 ? \$a : 0
☒ count(array("a", "b", "c"))
☒ \$a = 2, ++\$a
☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 2 ♣ Cochez la ou les proposition(s) qui est(sont) vraie(s).

- ☐ La dernière version de CSS est CSS 7.
☒ Le World-Wide Web (WWW) a été inventé par Tim Berners-Lee.
☐ Internet a été créé au CERN.
☒ Il faut parfois utiliser un préfixe qui dépend du navigateur pour les propriétés CSS mal standardisées.
☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 3 ♣ Lorsqu'on charge une URL qui commence par file://, quel(s) protocole(s) intervien(nen)t-il(s) ?

- ☐ HTTP
☐ FTP
☐ MAC
☐ IP
☒ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 4 ♣ On accède à <http://toto.com/a/>, quel(s) fichier(s) du répertoire a/ est(sont)-il(s) susceptible(s) d'être affiché(s) ?

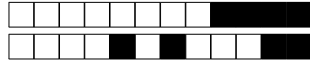
- ☐ default.php
☐ default.html
☒ index.php
☒ index.html
☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 5 ♣ En suivant le modèle OSI, laquelle (ou lesquelles) de ces propositions correspond(ent) à une liste de protocoles qui sont classés du bas vers le haut ?

- ☐ TCP, IP et HTTP
☐ TCP, HTTP et IP
☒ Ethernet, IP, TCP et HTTP
☒ Ethernet, IP et UDP
☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 6 ♣ Quelle(s) imbrication(s) de balise(s) HTML est(sont)-elle(s) valide(s) ?

- ☐ Un h1 dans un head.
☒ Un span dans un div.
☒ Un h1 dans un body.
☐ Un div dans un span.
☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.



Question 7 ♣ On crée une page web contenant des exercices. Chaque exercice commencera par un élément `span` contenant *Question X*, où *X* est le numéro de la question. Comment peut-on faire pour que *Question X* soit toujours affiché en gras de manière *propre*, en HTML 5 ?

- ☐ On donne le même identifiant `question` à tous ces éléments `span`, et on ajoute du CSS avec le sélecteur `.question`.
- ☐ On donne le même identifiant `question` à tous ces éléments `span`, et on ajoute du CSS avec le sélecteur `#question`.
- ☒ On donne la classe `question` à tous ces éléments `span`, et on ajoute du CSS avec le sélecteur `.question`.
- ☐ On utilise une balise `<b>` ("bold").
- ☐ On ajoute du CSS avec le sélecteur `span`.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 8 ♣ Cochez la ou les proposition(s) correcte(s).

- ☐ Une adresse MAC est un code propriétaire d'Apple qui identifie un ordinateur (ou périphérique) de cette marque sur le réseau.
- ☒ Les adresses IP en 192.168.x.x sont utilisées uniquement sur des réseaux locaux.
- ☐ Une adresse IP permet un routage local, une adresse MAC un routage global.
- ☒ Une adresse MAC permet un routage local, une adresse IP un routage global.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 9 ♣ Dans du code Javascript, comment sait-on qu'une chaîne de caractère est une variable ?

- ☐ Elle se trouve entre guillemets.
- ☐ Elle est préfixée d'un `$`.
- ☐ On a déclaré son type (`int`, `char...`).
- ☒ Elle est déclarée avec le mot-clé `var`.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 10 ♣ On veut créer une page qui contient un champ de texte et un bouton, et lorsqu'on clique sur le bouton, la valeur contenue dans le champ de texte est multipliée par deux. La page contiendra du HTML, CSS, et Javascript, mais pas de PHP. Quelle(s) proposition(s) est(sont)-elle(s) vraie(s) ?

- ☐ On doit mettre le champ et le bouton dans un formulaire dont `action` sera la page courante.
- ☐ On récupère la valeur du champ via le tableau `$_GET`.
- ☒ Cette page est un exemple de programmation dynamique côté client.
- ☐ La page sera rechargée à chaque fois qu'on clique sur le bouton.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 11 ♣ Dans une page HTML, vous avez des listes `ol` contenant des `li`. Les éléments `li` sont toujours les enfants directs d'un élément `ol`, et vous n'avez pas de listes imbriquées. Avec quel CSS peut-on colorer le texte des éléments `li` en gris ?

- ☐ `ol li {color: #1h1h1h}`
- ☒ `ol > li {color: rgba(100, 100, 100, 1.0);}`
- ☒ `ol li {color: gray;}`
- ☒ `ol > li {color: #c1c1c1}`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 12 ♣ Cochez la ou les requête(s) SQL qui récupère(nt) des informations dans base de données (on suppose que les tables et colonnes référencées existent).

- ☒ `SELECT Name FROM Blog WHERE Timestamp >= 1448051600;`
- ☐ `GET Name FROM Blog ORDER BY DESC;`
- ☐ `INSERT INTO Blog VALUES ("1448051687", "Mon message");`
- ☒ `SELECT * FROM Blog;`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 13 ♣ Soit la couleur `#FFFF00`. En CSS, quelle(s) proposition(s) est(sont)-elle(s) équivalente(s) ?

- ☒ `yellow`
- ☐ `rgb(128, 128, 0)`
- ☒ `rgb(255, 255, 0)`
- ☐ `orange`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 14 On veut programmer un forum de discussion. Quel choix de langages paraît-il le plus raisonnable ?

- ☒ PHP, HTML et CSS et SQL
- ☐ HTTP et WWW
- ☐ Javascript, HTML, CSS et SQL
- ☐ HTML et CSS
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 15 Dans une URL, quel caractère permet-il de spécifier un endroit spécifique dans la page (i.e., le navigateur défilera verticalement vers cet emplacement au chargement de la page) ?

- ☒ `#`
- ☐ `&`
- ☐ `=`
- ☐ `?`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 16 Quel code d'erreur HTTP correspond à une page non trouvée («page not found») ?

- ☐ 401
- ☐ 402
- ☐ 403
- ☒ 404
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 17 On considère la valeur hexadécimale `c9`. À quelle valeur décimale correspond-elle ?

- ☐ 121
- ☐ 21
- ☐ 129
- ☒ 201
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 18 On veut écrire une page qui contiendra un formulaire dans lequel les utilisateurs devront renseigner leur nom d'utilisateur et leur mot de passe. Quel type de requête HTTP est-il préférable d'utiliser pour le chargement de la page qui reçoit les valeurs du formulaire ?

- ☐ GET
- ☒ POST
- ☐ PUT
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.



Ecriture de pages web (18 points)

Question 19 Ecrivez une page HTML qui contiendra deux sections, chacune de ces sections contenant un titre de niveau 1 et deux titres de niveau 2 (vous pouvez y écrire le texte que vous voulez).

Dans la première section, sous le premier titre de niveau 2, vous créez un tableau qui aura deux colonnes, avec deux lignes dans la première colonne et une seule ligne dans la seconde. Dans l'une des cases du tableau, vous afficherez une image appelée `logo.png` (elle se trouve dans le même répertoire que la page). Faites bien attention de n'oublier aucun attribut obligatoire. Dans l'une des autres cases du tableau, il y aura un lien vers le site de l'université – ce lien aura pour texte "Ma fac". Dans la troisième case, il y aura du texte écrit en italique, gras, souligné, avec un fond vert. Toujours dans la première section, sous le deuxième titre de niveau 2, il y aura une liste numérotée d'éléments, avec deux éléments (avec le texte que vous voulez).

Dans la deuxième section, sous le premier titre de niveau 1, il y aura un lien qui permettra de vous envoyer un e-mail, avec le texte "Contact". Enfin, dans cette deuxième section, sous le deuxième titre de niveau 1, il y aura un rectangle rouge avec des coins arrondis (vous pouvez utiliser un `div` avec un fond rouge) qui, lorsqu'il sera survolé par la souris, deviendra vert. Ceci sera implémenté en Javascript.

On veut que les liens de la page utilisent la police Verdana, et soient écrits en gris et soulignés. Lorsque la souris les survole, ils deviendront noirs. Les liens visités devront se comporter de la même manière que les liens non-visités (même style). On veut également que le tableau utilise une bordure en pointillés, bleue, de un pixel d'épaisseur.

Ce sujet ne spécifie pas complètement la page: tout ce qui n'est pas clairement spécifié dans l'énoncé est libre. Par exemple, vous pouvez choisir la taille du rectangle rouge, le titre de la page, etc. Il faut cependant que votre page soit valide. Si vous manquez de place, vous pouvez écrire la fin de votre réponse sur la sixième page du sujet.

Ne pas remplir! Cadre réservé au correcteur. ☐G ☐F ☐E ☐D ☐C ☐B ☒A



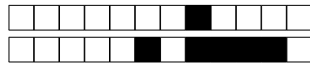
Question 20 Ecrivez une page web qui contiendra un champ de texte, un bouton, et un élément `div`. Lorsque l'utilisateur clique sur le bouton, l'élément `div` devra contenir "oui" si la valeur contenue dans le champ de texte est un nombre premier, et "non" sinon. On suppose que l'utilisateur entre bien un entier dans le champ de texte. *Indice: pour savoir si un nombre n est premier, il suffit de tester s'il est divisible par tout nombre entre 2 et $n - 1$ inclus).*

Ne pas remplir! Cadre réservé au correcteur. ☐G ☐F ☐E ☐D ☐C ☐B ☒A



Question 21 Réimplémentez la question précédente, en PHP cette fois. On utilisera toujours une seule page, qui sera cette fois rechargée lorsqu'on clique sur le bouton.

Ne pas remplir! Cadre réservé au correcteur. ☐ G ☐ F ☐ E ☐ D ☐ C ☐ B ☒ A



Examen — Session 1

Durée: 2h00

Aucun document autorisé !

Téléphones portables (et autres périphériques électroniques) interdits !

Le barème est seulement donné à titre indicatif et pourra être modifié !

☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0
☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1
☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2
☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3
☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4
☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5
☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6
☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7
☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8
☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9

← Veuillez noircir les cases correspondantes à votre Numéro Etudiant (NE) (1 case/ligne et 1 case/colonne). Pour NE=21056798, il faut noircir le 2 dans la 1ère colonne, le 1 dans la 2ème colonne, etc.

Renseignez nom, prénom et N° étudiant (NE) :

.....

.....

QCM (18 points)

Le symbole ♣ signifie que la question peut accepter un nombre quelconque de réponses !

- Pour les questions non-marquées ♣, une seule des propositions est vraie, et vous gagnez des points si et seulement si cette proposition est la seule qui est cochée (vous obtenez zéro sur la question dans tous les autres cas).

- Pour les questions marquées ♣, cocher une proposition vraie vous fait gagner des points, alors que cocher une proposition fausse vous en fait perdre. **Attention aux points négatifs !**

Question 1 ♣ Soit la couleur #FFFF00. En CSS, quelle(s) proposition(s) est(sont)-elle(s) équivalente(s) ?

- ☒ `rgb(255, 255, 0)`
☒ `yellow`
☐ `orange`
☐ `rgb(128, 128, 0)`
☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 2 On veut programmer un forum de discussion. Quel choix de langages paraît-il le plus raisonnable ?

- ☒ PHP, HTML et CSS et SQL
☐ Javascript, HTML, CSS et SQL
☐ HTTP et WWW
☐ HTML et CSS
☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 3 Dans une URL, quel caractère permet-il de spécifier un endroit spécifique dans la page (i.e., le navigateur défilera verticalement vers cet emplacement au chargement de la page) ?

- ☒ #
☐ =
☐ ?
☐ &
☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 4 ♣ En PHP, laquelle ou lesquelles de ces expression(s) a(ont)-elle(s) la valeur 3 ?

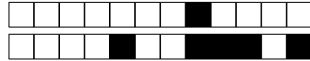
- ☒ `$a = 3, $a > 0 ? $a : 0`
☒ `count(array("a", "b", "c"))`
☒ `$a = 2, ++$a`
☐ `$a = 2, $a++`
☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 5 ♣ Cochez la ou les proposition(s) qui est(sont) vraie(s).

- ☐ Internet a été créé au CERN.
☒ Le World-Wide Web (WWW) a été inventé par Tim Berners-Lee.
☒ Il faut parfois utiliser un préfixe qui dépend du navigateur pour les propriétés CSS mal standardisées.
☐ La dernière version de CSS est CSS 7.
☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 6 ♣ On crée une page web contenant des exercices. Chaque exercice commencera par un élément `span` contenant *Question X*, où X est le numéro de la question. Comment peut-on faire pour que *Question X* soit toujours affiché en gras de manière propre, en HTML 5 ?

- ☒ On donne la classe `question` à tous ces éléments `span`, et on ajoute du CSS avec le sélecteur `.question`.
☐ On ajoute du CSS avec le sélecteur `span`.
☐ On donne le même identifiant `question` à tous ces éléments `span`, et on ajoute du CSS avec le sélecteur `#question`.
☐ On donne le même identifiant `question` à tous ces éléments `span`, et on ajoute du CSS avec le sélecteur `.question`.
☐ On utilise une balise `<b>` ("bold").
☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.



Question 7 ♣ Cochez la ou les proposition(s) correcte(s).

- ☒ Une adresse MAC permet un routage local, une adresse IP un routage global.
- ☐ Une adresse MAC est un code propriétaire d'Apple qui identifie un ordinateur (ou périphérique) de cette marque sur le réseau.
- ☐ Une adresse IP permet un routage local, une adresse MAC un routage global.
- ☒ Les adresses IP en 192.168.x.x sont utilisées uniquement sur des réseaux locaux.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 8 ♣ On accède à `http://toto.com/a/`, quel(s) fichier(s) du répertoire `a/` est(sont)-il(s) susceptible(s) d'être affiché(s) ?

- ☒ `index.html`
- ☐ `default.html`
- ☐ `default.php`
- ☒ `index.php`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 9 Quel code d'erreur HTTP correspond à une page non trouvée («page not found») ?

- ☒ 404
- ☐ 403
- ☐ 402
- ☐ 401
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 10 ♣ Cochez la ou les requête(s) SQL qui récupère(nt) des informations dans base de données (on suppose que les tables et colonnes référencées existent).

- ☐ `GET Name FROM Blog ORDER BY DESC;`
- ☒ `SELECT * FROM Blog;`
- ☐ `INSERT INTO Blog VALUES ("1448051687", "Mon message");`
- ☒ `SELECT Name FROM Blog WHERE Timestamp >= 1448051600;`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 11 ♣ On veut créer une page qui contient un champ de texte et un bouton, et lorsqu'on clique sur le bouton, la valeur contenue dans le champ de texte est multipliée par deux. La page contiendra du HTML, CSS, et Javascript, mais pas de PHP. Quelle(s) proposition(s) est(sont)-elle(s) vraie(s) ?

- ☐ On récupère la valeur du champ via le tableau `$_GET`.
- ☒ Cette page est un exemple de programmation dynamique côté client.
- ☐ On doit mettre le champ et le bouton dans un formulaire dont `action` sera la page courante.
- ☐ La page sera rechargée à chaque fois qu'on clique sur le bouton.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 12 ♣ Dans du code Javascript, comment sait-on qu'une chaîne de caractère est une variable ?

- ☐ Elle se trouve entre guillemets.
- ☒ Elle est déclarée avec le mot-clé `var`.
- ☐ Elle est préfixée d'un `$`.
- ☐ On a déclaré son type (`int`, `char`...).
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 13 ♣ En suivant le modèle OSI, laquelle (ou lesquelles) de ces propositions correspond(ent) à une liste de protocoles qui sont classés du bas vers le haut ?

- ☐ TCP, IP et HTTP
- ☒ Ethernet, IP et UDP
- ☒ Ethernet, IP, TCP et HTTP
- ☐ TCP, HTTP et IP
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 14 ♣ Dans une page HTML, vous avez des listes `ol` contenant des `li`. Les éléments `li` sont toujours les enfants directs d'un élément `ol`, et vous n'avez pas de listes imbriquées. Avec quel CSS peut-on colorer le texte des éléments `li` en gris ?

- ☒ `ol li {color: gray;}`
- ☒ `ol > li {color: #c1c1c1}`
- ☐ `ol li {color: #1h1h1h}`
- ☒ `ol > li {color: rgba(100, 100, 100, 1.0);}`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 15 On considère la valeur hexadécimale `c9`. À quelle valeur décimale correspond-elle ?

- ☐ 21
- ☐ 121
- ☒ 201
- ☐ 129
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 16 ♣ Lorsqu'on charge une URL qui commence par `file://`, quel(s) protocole(s) intervien(nen)t-il(s) ?

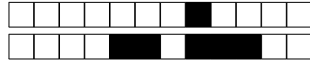
- ☐ IP
- ☐ MAC
- ☐ FTP
- ☐ HTTP
- ☒ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 17 ♣ Quelle(s) imbrication(s) de balise(s) HTML est(sont)-elle(s) valide(s) ?

- ☐ Un `div` dans un `span`.
- ☐ Un `h1` dans un `head`.
- ☒ Un `h1` dans un `body`.
- ☒ Un `span` dans un `div`.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 18 On veut écrire une page qui contiendra un formulaire dans lequel les utilisateurs devront renseigner leur nom d'utilisateur et leur mot de passe. Quel type de requête HTTP est-il préférable d'utiliser pour le chargement de la page qui reçoit les valeurs du formulaire ?

- ☐ PUT
- ☐ GET
- ☒ POST
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.



Ecriture de pages web (18 points)

Question 19 Ecrivez une page HTML qui contiendra deux sections, chacune de ces sections contenant un titre de niveau 1 et deux titres de niveau 2 (vous pouvez y écrire le texte que vous voulez).

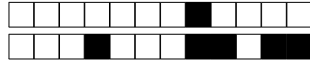
Dans la première section, sous le premier titre de niveau 2, vous créez un tableau qui aura deux colonnes, avec deux lignes dans la première colonne et une seule ligne dans la seconde. Dans l'une des cases du tableau, vous afficherez une image appelée `logo.png` (elle se trouve dans le même répertoire que la page). Faites bien attention de n'oublier aucun attribut obligatoire. Dans l'une des autres cases du tableau, il y aura un lien vers le site de l'université – ce lien aura pour texte "Ma fac". Dans la troisième case, il y aura du texte écrit en italique, gras, souligné, avec un fond vert. Toujours dans la première section, sous le deuxième titre de niveau 2, il y aura une liste numérotée d'éléments, avec deux éléments (avec le texte que vous voulez).

Dans la deuxième section, sous le premier titre de niveau 1, il y aura un lien qui permettra de vous envoyer un e-mail, avec le texte "Contact". Enfin, dans cette deuxième section, sous le deuxième titre de niveau 1, il y aura un rectangle rouge avec des coins arrondis (vous pouvez utiliser un `div` avec un fond rouge) qui, lorsqu'il sera survolé par la souris, deviendra vert. Ceci sera implémenté en Javascript.

On veut que les liens de la page utilisent la police Verdana, et soient écrits en gris et soulignés. Lorsque la souris les survole, ils deviendront noirs. Les liens visités devront se comporter de la même manière que les liens non-visités (même style). On veut également que le tableau utilise une bordure en pointillés, bleue, de un pixel d'épaisseur.

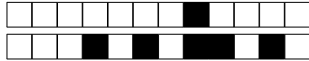
Ce sujet ne spécifie pas complètement la page: tout ce qui n'est pas clairement spécifié dans l'énoncé est libre. Par exemple, vous pouvez choisir la taille du rectangle rouge, le titre de la page, etc. Il faut cependant que votre page soit valide. Si vous manquez de place, vous pouvez écrire la fin de votre réponse sur la sixième page du sujet.

Ne pas remplir! Cadre réservé au correcteur. ☐G ☐F ☐E ☐D ☐C ☐B ☒A



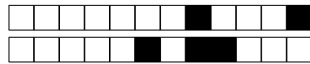
Question 20 Ecrivez une page web qui contiendra un champ de texte, un bouton, et un élément `div`. Lorsque l'utilisateur clique sur le bouton, l'élément `div` devra contenir "oui" si la valeur contenue dans le champ de texte est un nombre premier, et "non" sinon. On suppose que l'utilisateur entre bien un entier dans le champ de texte. *Indice: pour savoir si un nombre n est premier, il suffit de tester s'il est divisible par tout nombre entre 2 et $n - 1$ inclus).*

Ne pas remplir! Cadre réservé au correcteur. ☐ G ☐ F ☐ E ☐ D ☐ C ☐ B ☒ A



Question 21 Réimplémentez la question précédente, en PHP cette fois. On utilisera toujours une seule page, qui sera cette fois rechargée lorsqu'on clique sur le bouton.

Ne pas remplir! Cadre réservé au correcteur. ☐ G ☐ F ☐ E ☐ D ☐ C ☐ B ☒ A



Examen — Session 1

Durée: 2h00

Aucun document autorisé !

Téléphones portables (et autres périphériques électroniques) interdits !

Le barème est seulement donné à titre indicatif et pourra être modifié !

☐	0	☐	0	☐	0	☐	0	☐	0	☐	0	☐	0
☐	1	☐	1	☐	1	☐	1	☐	1	☐	1	☐	1
☐	2	☐	2	☐	2	☐	2	☐	2	☐	2	☐	2
☐	3	☐	3	☐	3	☐	3	☐	3	☐	3	☐	3
☐	4	☐	4	☐	4	☐	4	☐	4	☐	4	☐	4
☐	5	☐	5	☐	5	☐	5	☐	5	☐	5	☐	5
☐	6	☐	6	☐	6	☐	6	☐	6	☐	6	☐	6
☐	7	☐	7	☐	7	☐	7	☐	7	☐	7	☐	7
☐	8	☐	8	☐	8	☐	8	☐	8	☐	8	☐	8
☐	9	☐	9	☐	9	☐	9	☐	9	☐	9	☐	9

← Veuillez noircir les cases correspondantes à votre Numéro Etudiant (NE) (1 case/ligne et 1 case/colonne). Pour NE=21056798, il faut noircir le 2 dans la 1ère colonne, le 1 dans la 2ème colonne, etc.

Renseignez nom, prénom et N° étudiant (NE) :

.....

.....

QCM (18 points)

Le symbole ♣ signifie que la question peut accepter un nombre quelconque de réponses !

- Pour les questions non-marquées ♣, une seule des propositions est vraie, et vous gagnez des points si et seulement si cette proposition est la seule qui est cochée (vous obtenez zéro sur la question dans tous les autres cas).

- Pour les questions marquées ♣, cocher une proposition vraie vous fait gagner des points, alors que cocher une proposition fausse vous en fait perdre. **Attention aux points négatifs !**

Question 1 ♣ Soit la couleur #FFFF00. En CSS, quelle(s) proposition(s) est(sont)-elle(s) équivalente(s) ?

- ☐ `rgb(128, 128, 0)`
☐ `orange`
☒ `yellow`
☒ `rgb(255, 255, 0)`
☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 2 ♣ Dans du code Javascript, comment sait-on qu'une chaîne de caractère est une variable ?

- ☐ Elle est préfixée d'un \$.
☐ Elle se trouve entre guillemets.
☐ On a déclaré son type (`int`, `char...`).
☒ Elle est déclarée avec le mot-clé `var`.
☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 3 ♣ Cochez la ou les proposition(s) correcte(s).

- ☒ Une adresse MAC permet un routage local, une adresse IP un routage global.
☐ Une adresse IP permet un routage local, une adresse MAC un routage global.
☐ Une adresse MAC est un code propriétaire d'Apple qui identifie un ordinateur (ou périphérique) de cette marque sur le réseau.
☒ Les adresses IP en 192.168.x.x sont utilisées uniquement sur des réseaux locaux.
☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 4 On considère la valeur hexadécimale `c9`. À quelle valeur décimale correspond-elle ?

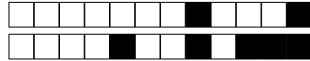
- ☐ 21
☐ 129
☐ 121
☒ 201
☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 5 ♣ Cochez la ou les proposition(s) qui est(sont) vraie(s).

- ☐ La dernière version de CSS est CSS 7.
☐ Internet a été créé au CERN.
☒ Il faut parfois utiliser un préfixe qui dépend du navigateur pour les propriétés CSS mal standardisées.
☒ Le World-Wide Web (WWW) a été inventé par Tim Berners-Lee.
☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 6 ♣ On accède à `http://toto.com/a/`, quel(s) fichier(s) du répertoire `a/` est(sont)-il(s) susceptible(s) d'être affiché(s) ?

- ☒ `index.php`
☒ `index.html`
☐ `default.php`
☐ `default.html`
☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.



Question 7 Dans une URL, quel caractère permet-il de spécifier un endroit spécifique dans la page (i.e., le navigateur défilera verticalement vers cet emplacement au chargement de la page) ?

- ☐ &
- ☐ ?
- ☒ #
- ☐ =
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 8 ♣ En PHP, laquelle ou lesquelles de ces expression(s) a(ont)-elle(s) la valeur 3 ?

- ☒ `count(array("a", "b", "c"))`
- ☐ `$a = 2, $a++`
- ☒ `$a = 2, ++$a`
- ☒ `$a = 3, $a > 0 ? $a : 0`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 9 Quel code d'erreur HTTP correspond à une page non trouvée («page not found») ?

- ☐ 401
- ☒ 404
- ☐ 403
- ☐ 402
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 10 ♣ Cochez la ou les requête(s) SQL qui récupère(nt) des informations dans base de données (on suppose que les tables et colonnes référencées existent).

- ☐ `GET Name FROM Blog ORDER BY DESC;`
- ☒ `SELECT * FROM Blog;`
- ☒ `SELECT Name FROM Blog WHERE Timestamp >= 1448051600;`
- ☐ `INSERT INTO Blog VALUES ("1448051687", "Mon message");`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 11 ♣ En suivant le modèle OSI, laquelle (ou lesquelles) de ces propositions correspond(ent) à une liste de protocoles qui sont classés du bas vers le haut ?

- ☒ Ethernet, IP, TCP et HTTP
- ☐ TCP, HTTP et IP
- ☒ Ethernet, IP et UDP
- ☐ TCP, IP et HTTP
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 12 On veut programmer un forum de discussion. Quel choix de langages paraît-il le plus raisonnable ?

- ☐ HTML et CSS
- ☐ Javascript, HTML, CSS et SQL
- ☒ PHP, HTML et CSS et SQL
- ☐ HTTP et WWW
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 13 ♣ On crée une page web contenant des exercices. Chaque exercice commencera par un élément `span` contenant *Question X*, où *X* est le numéro de la question. Comment peut-on faire pour que *Question X* soit toujours affiché en gras de manière propre, en HTML 5 ?

- ☐ On donne le même identifiant `question` à tous ces éléments `span`, et on ajoute du CSS avec le sélecteur `#question`.
- ☐ On utilise une balise `<b>` ("bold").
- ☐ On donne le même identifiant `question` à tous ces éléments `span`, et on ajoute du CSS avec le sélecteur `.question`.
- ☐ On ajoute du CSS avec le sélecteur `span`.
- ☒ On donne la classe `question` à tous ces éléments `span`, et on ajoute du CSS avec le sélecteur `.question`.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 14 ♣ Lorsqu'on charge une URL qui commence par `file://`, quel(s) protocole(s) intervien(nen)t-il(s) ?

- ☐ IP
- ☐ HTTP
- ☐ FTP
- ☐ MAC
- ☒ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 15 ♣ Quelle(s) imbrication(s) de balise(s) HTML est(sont)-elle(s) valide(s) ?

- ☒ Un `h1` dans un `body`.
- ☐ Un `div` dans un `span`.
- ☐ Un `h1` dans un `head`.
- ☒ Un `span` dans un `div`.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 16 On veut écrire une page qui contiendra un formulaire dans lequel les utilisateurs devront renseigner leur nom d'utilisateur et leur mot de passe. Quel type de requête HTTP est-il préférable d'utiliser pour le chargement de la page qui reçoit les valeurs du formulaire ?

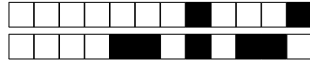
- ☒ POST
- ☐ GET
- ☐ PUT
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 17 ♣ Dans une page HTML, vous avez des listes `ol` contenant des `li`. Les éléments `li` sont toujours les enfants directs d'un élément `ol`, et vous n'avez pas de listes imbriquées. Avec quel CSS peut-on colorer le texte des éléments `li` en gris ?

- ☐ `ol li {color: #1h1h1h}`
- ☒ `ol > li {color: #c1c1c1}`
- ☒ `ol > li {color: rgba(100, 100, 100, 1.0);}`
- ☒ `ol li {color: gray;}`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 18 ♣ On veut créer une page qui contient un champ de texte et un bouton, et lorsqu'on clique sur le bouton, la valeur contenue dans le champ de texte est multipliée par deux. La page contiendra du HTML, CSS, et Javascript, mais pas de PHP. Quelle(s) proposition(s) est(sont)-elle(s) vraie(s) ?

- ☒ Cette page est un exemple de programmation dynamique côté client.
- ☐ On récupère la valeur du champ via le tableau `$_GET`.
- ☐ La page sera rechargée à chaque fois qu'on clique sur le bouton.
- ☐ On doit mettre le champ et le bouton dans un formulaire dont `action` sera la page courante.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.



Ecriture de pages web (18 points)

Question 19 Ecrivez une page HTML qui contiendra deux sections, chacune de ces sections contenant un titre de niveau 1 et deux titres de niveau 2 (vous pouvez y écrire le texte que vous voulez).

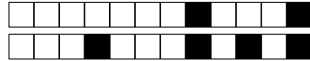
Dans la première section, sous le premier titre de niveau 2, vous créez un tableau qui aura deux colonnes, avec deux lignes dans la première colonne et une seule ligne dans la seconde. Dans l'une des cases du tableau, vous afficherez une image appelée `logo.png` (elle se trouve dans le même répertoire que la page). Faites bien attention de n'oublier aucun attribut obligatoire. Dans l'une des autres cases du tableau, il y aura un lien vers le site de l'université – ce lien aura pour texte "Ma fac". Dans la troisième case, il y aura du texte écrit en italique, gras, souligné, avec un fond vert. Toujours dans la première section, sous le deuxième titre de niveau 2, il y aura une liste numérotée d'éléments, avec deux éléments (avec le texte que vous voulez).

Dans la deuxième section, sous le premier titre de niveau 1, il y aura un lien qui permettra de vous envoyer un e-mail, avec le texte "Contact". Enfin, dans cette deuxième section, sous le deuxième titre de niveau 1, il y aura un rectangle rouge avec des coins arrondis (vous pouvez utiliser un `div` avec un fond rouge) qui, lorsqu'il sera survolé par la souris, deviendra vert. Ceci sera implémenté en Javascript.

On veut que les liens de la page utilisent la police Verdana, et soient écrits en gris et soulignés. Lorsque la souris les survole, ils deviendront noirs. Les liens visités devront se comporter de la même manière que les liens non-visités (même style). On veut également que le tableau utilise une bordure en pointillés, bleue, de un pixel d'épaisseur.

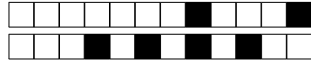
Ce sujet ne spécifie pas complètement la page: tout ce qui n'est pas clairement spécifié dans l'énoncé est libre. Par exemple, vous pouvez choisir la taille du rectangle rouge, le titre de la page, etc. Il faut cependant que votre page soit valide. Si vous manquez de place, vous pouvez écrire la fin de votre réponse sur la sixième page du sujet.

Ne pas remplir! Cadre réservé au correcteur. ☐G ☐F ☐E ☐D ☐C ☐B ☒A



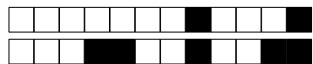
Question 20 Ecrivez une page web qui contiendra un champ de texte, un bouton, et un élément `div`. Lorsque l'utilisateur clique sur le bouton, l'élément `div` devra contenir "oui" si la valeur contenue dans le champ de texte est un nombre premier, et "non" sinon. On suppose que l'utilisateur entre bien un entier dans le champ de texte. *Indice: pour savoir si un nombre n est premier, il suffit de tester s'il est divisible par tout nombre entre 2 et $n - 1$ inclus).*

Ne pas remplir! Cadre réservé au correcteur. ☐ G ☐ F ☐ E ☐ D ☐ C ☐ B ☒ A

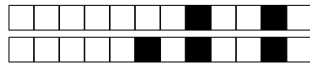


Question 21 Réimplémentez la question précédente, en PHP cette fois. On utilisera toujours une seule page, qui sera cette fois rechargée lorsqu'on clique sur le bouton.

Ne pas remplir! Cadre réservé au correcteur. ☐ G ☐ F ☐ E ☐ D ☐ C ☐ B ☒ A



+17/6/19+



Examen — Session 1

Durée: 2h00

Aucun document autorisé !

Téléphones portables (et autres périphériques électroniques) interdits !

Le barème est seulement donné à titre indicatif et pourra être modifié !

☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0
☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1
☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2
☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3
☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4
☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5
☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6
☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7
☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8
☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9

← Veuillez noircir les cases correspondantes à votre Numéro Etudiant (NE) (1 case/ligne et 1 case/colonne). Pour NE=21056798, il faut noircir le 2 dans la 1ère colonne, le 1 dans la 2ème colonne, etc.

Renseignez nom, prénom et N° étudiant (NE) :

.....

.....

QCM (18 points)

Le symbole ♣ signifie que la question peut accepter un nombre quelconque de réponses !

- Pour les questions non-marquées ♣, une seule des propositions est vraie, et vous gagnez des points si et seulement si cette proposition est la seule qui est cochée (vous obtenez zéro sur la question dans tous les autres cas).

- Pour les questions marquées ♣, cocher une proposition vraie vous fait gagner des points, alors que cocher une proposition fausse vous en fait perdre. **Attention aux points négatifs !**

Question 1 ♣ En suivant le modèle OSI, laquelle (ou lesquelles) de ces propositions correspond(ent) à une liste de protocoles qui sont classés du bas vers le haut ?

- ☒ Ethernet, IP, TCP et HTTP
- ☒ Ethernet, IP et UDP
- ☐ TCP, IP et HTTP
- ☐ TCP, HTTP et IP
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 2 ♣ Dans du code Javascript, comment sait-on qu'une chaîne de caractère est une variable ?

- ☒ Elle est déclarée avec le mot-clé var.
- ☐ Elle est préfixée d'un \$.
- ☐ On a déclaré son type (int, char...).
- ☐ Elle se trouve entre guillemets.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 3 ♣ Soit la couleur #FFFF00. En CSS, quelle(s) proposition(s) est(sont)-elle(s) équivalente(s) ?

- ☐ orange
- ☒ yellow
- ☒ rgb(255, 255, 0)
- ☐ rgb(128, 128, 0)
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 4 ♣ Cochez la ou les proposition(s) qui est(sont) vraie(s).

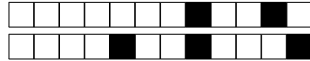
- ☐ Internet a été créé au CERN.
- ☒ Il faut parfois utiliser un préfixe qui dépend du navigateur pour les propriétés CSS mal standardisées.
- ☐ La dernière version de CSS est CSS 7.
- ☒ Le World-Wide Web (WWW) a été inventé par Tim Berners-Lee.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 5 Quel code d'erreur HTTP correspond à une page non trouvée («page not found») ?

- ☐ 403
- ☐ 402
- ☐ 401
- ☒ 404
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 6 ♣ On crée une page web contenant des exercices. Chaque exercice commencera par un élément span contenant *Question X*, où X est le numéro de la question. Comment peut-on faire pour que *Question X* soit toujours affiché en gras de manière propre, en HTML 5 ?

- ☐ On donne le même identifiant *question* à tous ces éléments span, et on ajoute du CSS avec le sélecteur *.question*.
- ☐ On ajoute du CSS avec le sélecteur span.
- ☒ On donne la classe *question* à tous ces éléments span, et on ajoute du CSS avec le sélecteur *.question*.
- ☐ On donne le même identifiant *question* à tous ces éléments span, et on ajoute du CSS avec le sélecteur *#question*.
- ☐ On utilise une balise ("bold").
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.



Question 7 ♣ Quelle(s) imbrication(s) de balise(s) HTML est(sont)-elle(s) valide(s) ?

- ☐ Un div dans un span.
- ☒ Un span dans un div.
- ☒ Un h1 dans un body.
- ☐ Un h1 dans un head.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 8 ♣ Lorsqu'on charge une URL qui commence par `file://`, quel(s) protocole(s) intervien(nen)t-il(s) ?

- ☐ IP
- ☐ FTP
- ☐ HTTP
- ☐ MAC
- ☒ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 9 ♣ En PHP, laquelle ou lesquelles de ces expression(s) a(ont)-elle(s) la valeur 3 ?

- ☒ `$a = 2, ++$a`
- ☐ `$a = 2, $a++`
- ☒ `$a = 3, $a > 0 ? $a : 0`
- ☒ `count(array("a", "b", "c"))`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 10 On considère la valeur hexadécimale `c9`. À quelle valeur décimale correspond-elle ?

- ☐ 121
- ☐ 129
- ☐ 21
- ☒ 201
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 11 ♣ On veut créer une page qui contient un champ de texte et un bouton, et lorsqu'on clique sur le bouton, la valeur contenue dans le champ de texte est multipliée par deux. La page contiendra du HTML, CSS, et Javascript, mais pas de PHP. Quelle(s) proposition(s) est(sont)-elle(s) vraie(s) ?

- ☐ La page sera rechargée à chaque fois qu'on clique sur le bouton.
- ☐ On récupère la valeur du champ via le tableau `$_GET`.
- ☐ On doit mettre le champ et le bouton dans un formulaire dont `action` sera la page courante.
- ☒ Cette page est un exemple de programmation dynamique côté client.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 12 ♣ Dans une page HTML, vous avez des listes `ol` contenant des `li`. Les éléments `li` sont toujours les enfants directs d'un élément `ol`, et vous n'avez pas de listes imbriquées. Avec quel CSS peut-on colorer le texte des éléments `li` en gris ?

- ☐ `ol li {color: #1h1h1h}`
- ☒ `ol > li {color: #c1c1c1}`
- ☒ `ol > li {color: rgba(100, 100, 100, 1.0);}`
- ☒ `ol li {color: gray;}`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 13 On veut écrire une page qui contiendra un formulaire dans lequel les utilisateurs devront renseigner leur nom d'utilisateur et leur mot de passe. Quel type de requête HTTP est-il préférable d'utiliser pour le chargement de la page qui reçoit les valeurs du formulaire ?

- ☒ POST
- ☐ GET
- ☐ PUT
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 14 ♣ On accède à `http://toto.com/a/`, quel(s) fichier(s) du répertoire `a/` est(sont)-il(s) susceptible(s) d'être affiché(s) ?

- ☒ `index.php`
- ☐ `default.html`
- ☒ `index.html`
- ☐ `default.php`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 15 On veut programmer un forum de discussion. Quel choix de langages paraît-il le plus raisonnable ?

- ☐ HTTP et WWW
- ☒ PHP, HTML et CSS et SQL
- ☐ Javascript, HTML, CSS et SQL
- ☐ HTML et CSS
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 16 ♣ Cochez la ou les proposition(s) correcte(s).

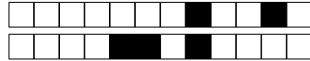
- ☐ Une adresse MAC est un code propriétaire d'Apple qui identifie un ordinateur (ou périphérique) de cette marque sur le réseau.
- ☒ Une adresse MAC permet un routage local, une adresse IP un routage global.
- ☒ Les adresses IP en `192.168.x.x` sont utilisées uniquement sur des réseaux locaux.
- ☐ Une adresse IP permet un routage local, une adresse MAC un routage global.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 17 Dans une URL, quel caractère permet-il de spécifier un endroit spécifique dans la page (i.e., le navigateur défilera verticalement vers cet emplacement au chargement de la page) ?

- ☐ `&`
- ☒ `#`
- ☐ `=`
- ☐ `?`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 18 ♣ Cochez la ou les requête(s) SQL qui récupère(nt) des informations dans base de données (on suppose que les tables et colonnes référencées existent).

- ☒ `SELECT Name FROM Blog WHERE Timestamp >= 1448051600;`
- ☐ `GET Name FROM Blog ORDER BY DESC;`
- ☐ `INSERT INTO Blog VALUES ("1448051687", "Mon message");`
- ☒ `SELECT * FROM Blog;`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.



Ecriture de pages web (18 points)

Question 19 Ecrivez une page HTML qui contiendra deux sections, chacune de ces sections contenant un titre de niveau 1 et deux titres de niveau 2 (vous pouvez y écrire le texte que vous voulez).

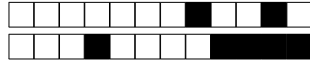
Dans la première section, sous le premier titre de niveau 2, vous créez un tableau qui aura deux colonnes, avec deux lignes dans la première colonne et une seule ligne dans la seconde. Dans l'une des cases du tableau, vous afficherez une image appelée `logo.png` (elle se trouve dans le même répertoire que la page). Faites bien attention de n'oublier aucun attribut obligatoire. Dans l'une des autres cases du tableau, il y aura un lien vers le site de l'université – ce lien aura pour texte "Ma fac". Dans la troisième case, il y aura du texte écrit en italique, gras, souligné, avec un fond vert. Toujours dans la première section, sous le deuxième titre de niveau 2, il y aura une liste numérotée d'éléments, avec deux éléments (avec le texte que vous voulez).

Dans la deuxième section, sous le premier titre de niveau 1, il y aura un lien qui permettra de vous envoyer un e-mail, avec le texte "Contact". Enfin, dans cette deuxième section, sous le deuxième titre de niveau 1, il y aura un rectangle rouge avec des coins arrondis (vous pouvez utiliser un `div` avec un fond rouge) qui, lorsqu'il sera survolé par la souris, deviendra vert. Ceci sera implémenté en Javascript.

On veut que les liens de la page utilisent la police Verdana, et soient écrits en gris et soulignés. Lorsque la souris les survole, ils deviendront noirs. Les liens visités devront se comporter de la même manière que les liens non-visités (même style). On veut également que le tableau utilise une bordure en pointillés, bleue, de un pixel d'épaisseur.

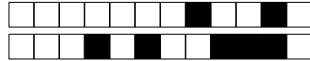
Ce sujet ne spécifie pas complètement la page: tout ce qui n'est pas clairement spécifié dans l'énoncé est libre. Par exemple, vous pouvez choisir la taille du rectangle rouge, le titre de la page, etc. Il faut cependant que votre page soit valide. *Si vous manquez de place, vous pouvez écrire la fin de votre réponse sur la sixième page du sujet.*

Ne pas remplir! Cadre réservé au correcteur. ☐G ☐F ☐E ☐D ☐C ☐B ☒A



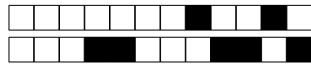
Question 20 Ecrivez une page web qui contiendra un champ de texte, un bouton, et un élément `div`. Lorsque l'utilisateur clique sur le bouton, l'élément `div` devra contenir "oui" si la valeur contenue dans le champ de texte est un nombre premier, et "non" sinon. On suppose que l'utilisateur entre bien un entier dans le champ de texte. *Indice: pour savoir si un nombre n est premier, il suffit de tester s'il est divisible par tout nombre entre 2 et $n - 1$ inclus).*

Ne pas remplir! Cadre réservé au correcteur. ☐ G ☐ F ☐ E ☐ D ☐ C ☐ B ☒ A

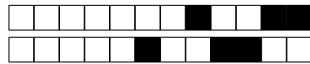


Question 21 Réimplémentez la question précédente, en PHP cette fois. On utilisera toujours une seule page, qui sera cette fois rechargée lorsqu'on clique sur le bouton.

Ne pas remplir! Cadre réservé au correcteur. ☐ G ☐ F ☐ E ☐ D ☐ C ☐ B ☒ A



+18/6/13+



Examen — Session 1

Durée: 2h00

Aucun document autorisé !

Téléphones portables (et autres périphériques électroniques) interdits !

Le barème est seulement donné à titre indicatif et pourra être modifié !

☐	0	☐	0	☐	0	☐	0	☐	0	☐	0	☐	0	☐	0
☐	1	☐	1	☐	1	☐	1	☐	1	☐	1	☐	1	☐	1
☐	2	☐	2	☐	2	☐	2	☐	2	☐	2	☐	2	☐	2
☐	3	☐	3	☐	3	☐	3	☐	3	☐	3	☐	3	☐	3
☐	4	☐	4	☐	4	☐	4	☐	4	☐	4	☐	4	☐	4
☐	5	☐	5	☐	5	☐	5	☐	5	☐	5	☐	5	☐	5
☐	6	☐	6	☐	6	☐	6	☐	6	☐	6	☐	6	☐	6
☐	7	☐	7	☐	7	☐	7	☐	7	☐	7	☐	7	☐	7
☐	8	☐	8	☐	8	☐	8	☐	8	☐	8	☐	8	☐	8
☐	9	☐	9	☐	9	☐	9	☐	9	☐	9	☐	9	☐	9

← Veuillez noircir les cases correspondantes à votre Numéro Etudiant (NE) (1 case/ligne et 1 case/colonne). Pour NE=21056798, il faut noircir le 2 dans la 1ère colonne, le 1 dans la 2ème colonne, etc.

Renseignez nom, prénom et N° étudiant (NE) :

.....

.....

QCM (18 points)

Le symbole ♣ signifie que la question peut accepter un nombre quelconque de réponses !

- Pour les questions non-marquées ♣, une seule des propositions est vraie, et vous gagnez des points si et seulement si cette proposition est la seule qui est cochée (vous obtenez zéro sur la question dans tous les autres cas).

- Pour les questions marquées ♣, cocher une proposition vraie vous fait gagner des points, alors que cocher une proposition fausse vous en fait perdre. **Attention aux points négatifs !**

Question 1 ♣ Lorsqu'on charge une URL qui commence par `file://`, quel(s) protocole(s) intervien(nen)t-il(s) ?

- ☐ MAC
☐ HTTP
☐ IP
☐ FTP

☒ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 2 ♣ Dans une page HTML, vous avez des listes `ol` contenant des `li`. Les éléments `li` sont toujours les enfants directs d'un élément `ol`, et vous n'avez pas de listes imbriquées. Avec quel CSS peut-on colorer le texte des éléments `li` en gris ?

- ☐ `ol li {color: #1h1h1h}`
☒ `ol li {color: gray;}`
☒ `ol > li {color: #c1c1c1}`
☒ `ol > li {color: rgba(100, 100, 100, 1.0);}`
☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 3 ♣ On crée une page web contenant des exercices. Chaque exercice commencera par un élément `span` contenant *Question X*, où *X* est le numéro de la question. Comment peut-on faire pour que *Question X* soit toujours affiché en gras de manière propre, en HTML 5 ?

- ☐ On utilise une balise `<b>` ("bold").
☐ On donne le même identifiant `question` à tous ces éléments `span`, et on ajoute du CSS avec le sélecteur `#question`.
☐ On donne le même identifiant `question` à tous ces éléments `span`, et on ajoute du CSS avec le sélecteur `.question`.
☐ On ajoute du CSS avec le sélecteur `span`.
☒ On donne la classe `question` à tous ces éléments `span`, et on ajoute du CSS avec le sélecteur `.question`.
☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 4 ♣ Cochez la ou les requête(s) SQL qui récupère(nt) des informations dans base de données (on suppose que les tables et colonnes référencées existent).

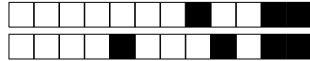
- ☒ `SELECT Name FROM Blog WHERE Timestamp >= 1448051600;`
☐ `INSERT INTO Blog VALUES ("1448051687", "Mon message");`
☒ `SELECT * FROM Blog;`
☐ `GET Name FROM Blog ORDER BY DESC;`
☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 5 ♣ Cochez la ou les proposition(s) qui est(sont) vraie(s).

- ☒ Il faut parfois utiliser un préfixe qui dépend du navigateur pour les propriétés CSS mal standardisées.
☐ Internet a été créé au CERN.
☒ Le World-Wide Web (WWW) a été inventé par Tim Berners-Lee.
☐ La dernière version de CSS est CSS 7.
☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 6 Dans une URL, quel caractère permet-il de spécifier un endroit spécifique dans la page (i.e., le navigateur défilera verticalement vers cet emplacement au chargement de la page) ?

- ☒ #
☐ &
☐ =
☐ ?
☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.



Question 7 ♣ Soit la couleur #FFFF00. En CSS, quelle(s) proposition(s) est(sont)-elle(s) équivalente(s) ?

- ☐ `rgb(128, 128, 0)`
- ☒ `rgb(255, 255, 0)`
- ☐ `orange`
- ☒ `yellow`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 8 ♣ On veut créer une page qui contient un champ de texte et un bouton, et lorsqu'on clique sur le bouton, la valeur contenue dans le champ de texte est multipliée par deux. La page contiendra du HTML, CSS, et Javascript, mais pas de PHP. Quelle(s) proposition(s) est(sont)-elle(s) vraie(s) ?

- ☐ On récupère la valeur du champ via le tableau `$_GET`.
- ☒ Cette page est un exemple de programmation dynamique côté client.
- ☐ On doit mettre le champ et le bouton dans un formulaire dont `action` sera la page courante.
- ☐ La page sera rechargée à chaque fois qu'on clique sur le bouton.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 9 ♣ En PHP, laquelle ou lesquelles de ces expression(s) a(ont)-elle(s) la valeur 3 ?

- ☐ `$a = 2, $a++`
- ☒ `count(array("a", "b", "c"))`
- ☒ `$a = 2, ++$a`
- ☒ `$a = 3, $a > 0 ? $a : 0`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 10 Quel code d'erreur HTTP correspond à une page non trouvée («page not found») ?

- ☐ 401
- ☐ 402
- ☒ 404
- ☐ 403
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 11 ♣ Cochez la ou les proposition(s) correcte(s).

- ☒ Une adresse MAC permet un routage local, une adresse IP un routage global.
- ☒ Les adresses IP en 192.168.x.x sont utilisées uniquement sur des réseaux locaux.
- ☐ Une adresse IP permet un routage local, une adresse MAC un routage global.
- ☐ Une adresse MAC est un code propriétaire d'Apple qui identifie un ordinateur (ou périphérique) de cette marque sur le réseau.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 12 ♣ On accède à `http://toto.com/a/`, quel(s) fichier(s) du répertoire `a/` est(sont)-il(s) susceptible(s) d'être affiché(s) ?

- ☒ `index.php`
- ☒ `index.html`
- ☐ `default.php`
- ☐ `default.html`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 13 ♣ En suivant le modèle OSI, laquelle (ou lesquelles) de ces propositions correspond(ent) à une liste de protocoles qui sont classés du bas vers le haut ?

- ☐ TCP, HTTP et IP
- ☐ TCP, IP et HTTP
- ☒ Ethernet, IP et UDP
- ☒ Ethernet, IP, TCP et HTTP
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 14 On veut écrire une page qui contiendra un formulaire dans lequel les utilisateurs devront renseigner leur nom d'utilisateur et leur mot de passe. Quel type de requête HTTP est-il préférable d'utiliser pour le chargement de la page qui reçoit les valeurs du formulaire ?

- ☒ POST
- ☐ GET
- ☐ PUT
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 15 ♣ Dans du code Javascript, comment sait-on qu'une chaîne de caractère est une variable ?

- ☒ Elle est déclarée avec le mot-clé `var`.
- ☐ Elle se trouve entre guillemets.
- ☐ Elle est préfixée d'un `$`.
- ☐ On a déclaré son type (`int`, `char...`).
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 16 On veut programmer un forum de discussion. Quel choix de langages paraît-il le plus raisonnable ?

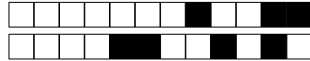
- ☐ Javascript, HTML, CSS et SQL
- ☐ HTTP et WWW
- ☐ HTML et CSS
- ☒ PHP, HTML et CSS et SQL
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 17 ♣ Quelle(s) imbrication(s) de balise(s) HTML est(sont)-elle(s) valide(s) ?

- ☐ Un `div` dans un `span`.
- ☒ Un `span` dans un `div`.
- ☐ Un `h1` dans un `head`.
- ☒ Un `h1` dans un `body`.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 18 On considère la valeur hexadécimale `c9`. À quelle valeur décimale correspond-elle ?

- ☐ 21
- ☐ 121
- ☒ 201
- ☐ 129
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.



Ecriture de pages web (18 points)

Question 19 Ecrivez une page HTML qui contiendra deux sections, chacune de ces sections contenant un titre de niveau 1 et deux titres de niveau 2 (vous pouvez y écrire le texte que vous voulez).

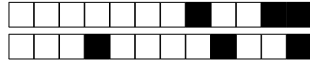
Dans la première section, sous le premier titre de niveau 2, vous créez un tableau qui aura deux colonnes, avec deux lignes dans la première colonne et une seule ligne dans la seconde. Dans l'une des cases du tableau, vous afficherez une image appelée `logo.png` (elle se trouve dans le même répertoire que la page). Faites bien attention de n'oublier aucun attribut obligatoire. Dans l'une des autres cases du tableau, il y aura un lien vers le site de l'université – ce lien aura pour texte "Ma fac". Dans la troisième case, il y aura du texte écrit en italique, gras, souligné, avec un fond vert. Toujours dans la première section, sous le deuxième titre de niveau 2, il y aura une liste numérotée d'éléments, avec deux éléments (avec le texte que vous voulez).

Dans la deuxième section, sous le premier titre de niveau 1, il y aura un lien qui permettra de vous envoyer un e-mail, avec le texte "Contact". Enfin, dans cette deuxième section, sous le deuxième titre de niveau 1, il y aura un rectangle rouge avec des coins arrondis (vous pouvez utiliser un `div` avec un fond rouge) qui, lorsqu'il sera survolé par la souris, deviendra vert. Ceci sera implémenté en Javascript.

On veut que les liens de la page utilisent la police Verdana, et soient écrits en gris et soulignés. Lorsque la souris les survole, ils deviendront noirs. Les liens visités devront se comporter de la même manière que les liens non-visités (même style). On veut également que le tableau utilise une bordure en pointillés, bleue, de un pixel d'épaisseur.

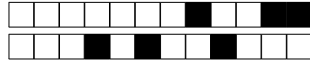
Ce sujet ne spécifie pas complètement la page: tout ce qui n'est pas clairement spécifié dans l'énoncé est libre. Par exemple, vous pouvez choisir la taille du rectangle rouge, le titre de la page, etc. Il faut cependant que votre page soit valide. Si vous manquez de place, vous pouvez écrire la fin de votre réponse sur la sixième page du sujet.

Ne pas remplir! Cadre réservé au correcteur. ☐G ☐F ☐E ☐D ☐C ☐B ☒A



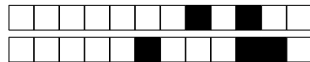
Question 20 Ecrivez une page web qui contiendra un champ de texte, un bouton, et un élément `div`. Lorsque l'utilisateur clique sur le bouton, l'élément `div` devra contenir "oui" si la valeur contenue dans le champ de texte est un nombre premier, et "non" sinon. On suppose que l'utilisateur entre bien un entier dans le champ de texte. *Indice: pour savoir si un nombre n est premier, il suffit de tester s'il est divisible par tout nombre entre 2 et $n - 1$ inclus).*

Ne pas remplir! Cadre réservé au correcteur. ☐G ☐F ☐E ☐D ☐C ☐B ☒A



Question 21 Réimplémentez la question précédente, en PHP cette fois. On utilisera toujours une seule page, qui sera cette fois rechargée lorsqu'on clique sur le bouton.

Ne pas remplir! Cadre réservé au correcteur. ☐ G ☐ F ☐ E ☐ D ☐ C ☐ B ☒ A



Examen — Session 1

Durée: 2h00

Aucun document autorisé !

Téléphones portables (et autres périphériques électroniques) interdits !

Le barème est seulement donné à titre indicatif et pourra être modifié !

☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0	☐ 0
☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1
☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2
☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3
☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4
☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5
☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6	☐ 6
☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7	☐ 7
☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8	☐ 8
☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9	☐ 9

← Veuillez noircir les cases correspondantes à votre Numéro Etudiant (NE) (1 case/ligne et 1 case/colonne). Pour NE=21056798, il faut noircir le 2 dans la 1ère colonne, le 1 dans la 2ème colonne, etc.

Renseignez nom, prénom et N° étudiant (NE) :

.....

.....

QCM (18 points)

Le symbole ♣ signifie que la question peut accepter un nombre quelconque de réponses !

- Pour les questions non-marquées ♣, une seule des propositions est vraie, et vous gagnez des points si et seulement si cette proposition est la seule qui est cochée (vous obtenez zéro sur la question dans tous les autres cas).

- Pour les questions marquées ♣, cocher une proposition vraie vous fait gagner des points, alors que cocher une proposition fausse vous en fait perdre. **Attention aux points négatifs !**

Question 1 ♣ Soit la couleur #FFFF00. En CSS, quelle(s) proposition(s) est(sont)-elle(s) équivalente(s) ?

- ☒ yellow
- ☒ rgb(255, 255, 0)
- ☐ rgb(128, 128, 0)
- ☐ orange
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 2 Quel code d'erreur HTTP correspond à une page non trouvée («page not found») ?

- ☐ 402
- ☒ 404
- ☐ 401
- ☐ 403
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 3 ♣ En PHP, laquelle ou lesquelles de ces expression(s) a(ont)-elle(s) la valeur 3 ?

- ☒ \$a = 2, ++\$a
- ☒ count(array("a", "b", "c"))
- ☒ \$a = 3, \$a > 0 ? \$a : 0
- ☐ \$a = 2, \$a++
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 4 ♣ Cochez la ou les proposition(s) correcte(s).

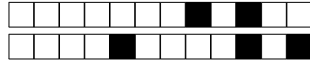
- ☐ Une adresse IP permet un routage local, une adresse MAC un routage global.
- ☒ Les adresses IP en 192.168.x.x sont utilisées uniquement sur des réseaux locaux.
- ☒ Une adresse MAC permet un routage local, une adresse IP un routage global.
- ☐ Une adresse MAC est un code propriétaire d'Apple qui identifie un ordinateur (ou périphérique) de cette marque sur le réseau.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 5 On veut écrire une page qui contiendra un formulaire dans lequel les utilisateurs devront renseigner leur nom d'utilisateur et leur mot de passe. Quel type de requête HTTP est-il préférable d'utiliser pour le chargement de la page qui reçoit les valeurs du formulaire ?

- ☒ POST
- ☐ PUT
- ☐ GET
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 6 ♣ Lorsqu'on charge une URL qui commence par file://, quel(s) protocole(s) intervien(nen)t-il(s) ?

- ☐ FTP
- ☐ MAC
- ☐ HTTP
- ☐ IP
- ☒ Aucune de ces propositions n'est correcte.



Question 7 ♣ On accède à `http://toto.com/a/`, quel(s) fichier(s) du répertoire `a/` est(sont)-il(s) susceptible(s) d'être affiché(s) ?

- ☐ `default.html`
- ☒ `index.html`
- ☐ `default.php`
- ☒ `index.php`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 8 ♣ Quelle(s) imbrication(s) de balise(s) HTML est(sont)-elle(s) valide(s) ?

- ☐ Un `div` dans un `span`.
- ☒ Un `span` dans un `div`.
- ☐ Un `h1` dans un `head`.
- ☒ Un `h1` dans un `body`.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 9 Dans une URL, quel caractère permet-il de spécifier un endroit spécifique dans la page (i.e., le navigateur défilera verticalement vers cet emplacement au chargement de la page) ?

- ☒ `#`
- ☐ `?`
- ☐ `=`
- ☐ `&`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 10 On veut programmer un forum de discussion. Quel choix de langages paraît-il le plus raisonnable ?

- ☐ HTML et CSS
- ☒ PHP, HTML et CSS et SQL
- ☐ Javascript, HTML, CSS et SQL
- ☐ HTTP et WWW
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 11 ♣ On veut créer une page qui contient un champ de texte et un bouton, et lorsqu'on clique sur le bouton, la valeur contenue dans le champ de texte est multipliée par deux. La page contiendra du HTML, CSS, et Javascript, mais pas de PHP. Quelle(s) proposition(s) est(sont)-elle(s) vraie(s) ?

- ☒ Cette page est un exemple de programmation dynamique côté client.
- ☐ La page sera rechargée à chaque fois qu'on clique sur le bouton.
- ☐ On récupère la valeur du champ via le tableau `$_GET`.
- ☐ On doit mettre le champ et le bouton dans un formulaire dont `action` sera la page courante.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 12 ♣ En suivant le modèle OSI, laquelle (ou lesquelles) de ces propositions correspond(ent) à une liste de protocoles qui sont classés du bas vers le haut ?

- ☒ Ethernet, IP, TCP et HTTP
- ☐ TCP, HTTP et IP
- ☒ Ethernet, IP et UDP
- ☐ TCP, IP et HTTP
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 13 ♣ Dans une page HTML, vous avez des listes `ol` contenant des `li`. Les éléments `li` sont toujours les enfants directs d'un élément `ol`, et vous n'avez pas de listes imbriquées. Avec quel CSS peut-on colorer le texte des éléments `li` en gris ?

- ☒ `ol > li {color: rgba(100, 100, 100, 1.0);}`
- ☒ `ol li {color: gray;}`
- ☐ `ol li {color: #1h1h1h;}`
- ☒ `ol > li {color: #c1c1c1;}`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 14 ♣ Cochez la ou les proposition(s) qui est(sont) vraie(s).

- ☐ Internet a été créé au CERN.
- ☒ Le World-Wide Web (WWW) a été inventé par Tim Berners-Lee.
- ☐ La dernière version de CSS est CSS 7.
- ☒ Il faut parfois utiliser un préfixe qui dépend du navigateur pour les propriétés CSS mal standardisées.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 15 ♣ Cochez la ou les requête(s) SQL qui récupère(nt) des informations dans base de données (on suppose que les tables et colonnes référencées existent).

- ☒ `SELECT * FROM Blog;`
- ☐ `INSERT INTO Blog VALUES ("1448051687", "Mon message");`
- ☒ `SELECT Name FROM Blog WHERE Timestamp >= 1448051600;`
- ☐ `GET Name FROM Blog ORDER BY DESC;`
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 16 ♣ On crée une page web contenant des exercices. Chaque exercice commencera par un élément `span` contenant *Question X*, où *X* est le numéro de la question. Comment peut-on faire pour que *Question X* soit toujours affiché en gras de manière propre, en HTML 5 ?

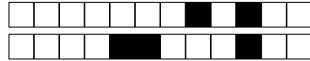
- ☐ On donne le même identifiant `question` à tous ces éléments `span`, et on ajoute du CSS avec le sélecteur `.question`.
- ☐ On utilise une balise `<b>` ("bold").
- ☒ On donne la classe `question` à tous ces éléments `span`, et on ajoute du CSS avec le sélecteur `.question`.
- ☐ On donne le même identifiant `question` à tous ces éléments `span`, et on ajoute du CSS avec le sélecteur `#question`.
- ☐ On ajoute du CSS avec le sélecteur `span`.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 17 On considère la valeur hexadécimale `c9`. À quelle valeur décimale correspond-elle ?

- ☐ 21
- ☐ 121
- ☐ 129
- ☒ 201
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.

Question 18 ♣ Dans du code Javascript, comment sait-on qu'une chaîne de caractère est une variable ?

- ☐ On a déclaré son type (`int`, `char`...).
- ☐ Elle est préfixée d'un `$`.
- ☐ Elle se trouve entre guillemets.
- ☒ Elle est déclarée avec le mot-clé `var`.
- ☐ Aucune de ces propositions n'est correcte.



Ecriture de pages web (18 points)

Question 19 Ecrivez une page HTML qui contiendra deux sections, chacune de ces sections contenant un titre de niveau 1 et deux titres de niveau 2 (vous pouvez y écrire le texte que vous voulez).

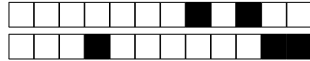
Dans la première section, sous le premier titre de niveau 2, vous créez un tableau qui aura deux colonnes, avec deux lignes dans la première colonne et une seule ligne dans la seconde. Dans l'une des cases du tableau, vous afficherez une image appelée `logo.png` (elle se trouve dans le même répertoire que la page). Faites bien attention de n'oublier aucun attribut obligatoire. Dans l'une des autres cases du tableau, il y aura un lien vers le site de l'université – ce lien aura pour texte "Ma fac". Dans la troisième case, il y aura du texte écrit en italique, gras, souligné, avec un fond vert. Toujours dans la première section, sous le deuxième titre de niveau 2, il y aura une liste numérotée d'éléments, avec deux éléments (avec le texte que vous voulez).

Dans la deuxième section, sous le premier titre de niveau 1, il y aura un lien qui permettra de vous envoyer un e-mail, avec le texte "Contact". Enfin, dans cette deuxième section, sous le deuxième titre de niveau 1, il y aura un rectangle rouge avec des coins arrondis (vous pouvez utiliser un `div` avec un fond rouge) qui, lorsqu'il sera survolé par la souris, deviendra vert. Ceci sera implémenté en Javascript.

On veut que les liens de la page utilisent la police Verdana, et soient écrits en gris et soulignés. Lorsque la souris les survole, ils deviendront noirs. Les liens visités devront se comporter de la même manière que les liens non-visités (même style). On veut également que le tableau utilise une bordure en pointillés, bleue, de un pixel d'épaisseur.

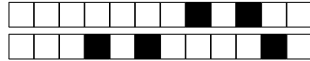
Ce sujet ne spécifie pas complètement la page: tout ce qui n'est pas clairement spécifié dans l'énoncé est libre. Par exemple, vous pouvez choisir la taille du rectangle rouge, le titre de la page, etc. Il faut cependant que votre page soit valide. Si vous manquez de place, vous pouvez écrire la fin de votre réponse sur la sixième page du sujet.

Ne pas remplir! Cadre réservé au correcteur. ☐G ☐F ☐E ☐D ☐C ☐B ☒A



Question 20 Ecrivez une page web qui contiendra un champ de texte, un bouton, et un élément `div`. Lorsque l'utilisateur clique sur le bouton, l'élément `div` devra contenir "oui" si la valeur contenue dans le champ de texte est un nombre premier, et "non" sinon. On suppose que l'utilisateur entre bien un entier dans le champ de texte. *Indice: pour savoir si un nombre n est premier, il suffit de tester s'il est divisible par tout nombre entre 2 et $n - 1$ inclus).*

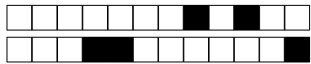
Ne pas remplir! Cadre réservé au correcteur. ☐ G ☐ F ☐ E ☐ D ☐ C ☐ B ☒ A



+20/5/2+

Question 21 Réimplémentez la question précédente, en PHP cette fois. On utilisera toujours une seule page, qui sera cette fois rechargée lorsqu'on clique sur le bouton.

Ne pas remplir! Cadre réservé au correcteur. ☐ G ☐ F ☐ E ☐ D ☐ C ☐ B ☒ A



+20/6/1+