

PHYSIQUE

preapointage poche



مباراة ولوج المعاهد العليا للمهن التمريضية وتقنيات الصحة

المعامل: 2

العدة الزمنية: ساعة ونصف

العادة: الفيزياء

MB – RAD – OPS - ORTHP

INSTRUCTIONS AVANT DE REpondre AUX QUESTIONS

- Les téléphones portables et les machines à calculer sont strictement interdits ;
- Toute introduction de téléphone portable ou d'appareil électronique (tablette, calculette, Watch, etc.) ou de documents ou toute tentative de fraude entrainera automatiquement l'exclusion du candidat ;
- Tout candidat n'est autorisé à quitter la salle qu'après une demi-heure du début de l'épreuve ;
- Vérifier que le polycopié de l'épreuve contient deux épreuves, et le nombre total de questions est de soixante, numérotées de 1 à 60 (recto-verso) ;
- Répondre sur la grille de réponses nominative et individuelle, en cochant la ou les cases correspondantes à la ou les bonnes réponses ;
- Seuls les stylos à bille de couleur noire ou bleue sont autorisés ;
- Le candidat doit cocher la réponse exacte sur la case correspondante de manière lisible sans déborder de la case prévue pour réponse ☒ ou ■ ;
- Remettre la grille de réponses avec les copies contenant les questions de l'épreuve écrite, aux membres de la commission de surveillance ;
- La durée de l'épreuve écrite est de 2h30min continue (1h30min pour la 1^{ère} épreuve, et 1h pour la 2^{ème} épreuve).

Q1 : Un noyau de carbone $^{14}_6C$ contient :

- a) 6 protons.
- b) 6 neutrons.
- c) 8 neutrons.
- d) 6 électrons.

س1: تحتوي نواة الكربون $^{14}_6C$ على:

- (a) 6 بروتونات.
- (b) 6 نيوترونات.
- (c) 8 نيوترونات.
- (d) 6 إلكترونات.

Q2 : Un noyau d'azote $^{14}_7N$ contient :

- a) 14 protons et 7 neutrons, donc 7 nucléons.
- b) 14 neutrons et 7 protons, donc 7 nucléons.
- c) 7 protons, 7 neutrons et 14 nucléons.
- d) 7 protons et 7 neutrons, donc 14 nucléons.

س2: تحتوي نواة النيتروجين $^{14}_7N$ على:

- (a) 14 بروتونات و 7 نيوترونات ، إذن 7 نويات.
- (b) 14 نيوترونات و 7 بروتونات، إذن 7 نويات.
- (c) 7 بروتونات و 7 نيوترونات و 14 نويات.
- (d) 7 بروتونات و 7 نيوترونات، إذن 14 نويات.

Q3 : Le rayonnement γ est :

- a) Un électron.
- b) Un rayonnement de très courte longueur d'onde.
- c) Un rayonnement de très grande longueur d'onde.
- d) Une onde électromagnétique.

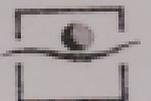
س3: الإشعاع γ هو:

- (a) إلكترون.
- (b) إشعاع ذو طول موجي قصير جداً.
- (c) إشعاع ذو طول موجي طويل جداً.
- (d) موجة كهرومغناطيسية.

Q4 : Quelles sont les notations correctes ?

- a) $\frac{1}{n}$
- b) $\frac{0}{n}$
- c) $\frac{1}{0n}$
- d) $\frac{1}{p}$

س4: ما هي الرموز الصحيحة؟



س6 : أثناء التفاعل النووي، ما هي الكميات التي تحتفظ:
 (a) العدد الإجمالي للبروتونات.
 (b) إجمالي الشحنة الكهربائية.
 (c) العدد الإجمالي للنيوترونات.
 (d) العدد الإجمالي للنويات.

Q5 : Lors d'une réaction nucléaire, quelles sont les grandeurs qui sont conservées :

- a) Le nombre total de protons.
 b) La charge électrique totale.
 c) Le nombre total de neutrons.
 d) Le nombre total de nucléons.

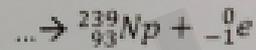
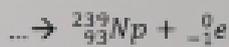
س7: ما هي العلاقة (العلاقات) الصحيحة ؟

Q6 : Quelle est (sont) la (les) relation(s) correcte(s) ?

- a) $A(t) = \frac{dN}{dt}$
 b) $A(t) = -\frac{dN}{dt}$
 c) $A(t) = \lambda N e^{-\lambda t}$
 d) $A(t) = -\lambda N e^{-\lambda t}$

Q7 : Que faut-il mettre à la place des pointillés pour que l'équation suivante soit correcte ?

س7: ما الذي يجب وضعه بدلاً من الخطوط المنقطة حتى تكون المعادلة التالية صحيحة؟



- a) ${}_{84}^{239}\text{Pu}$
 b) ${}_{92}^{239}\text{U}$
 c) ${}_{92}^{239}\text{Np}$
 d) ${}_{84}^{239}\text{Np}$

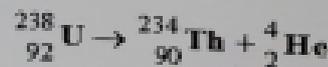
Q8 : Choisir les isotopes :

س8 : اختر النظائر :

- a) ${}_{6}^{12}\text{C}$
 b) ${}_{6}^{13}\text{C}$
 c) ${}_{7}^{14}\text{N}$
 d) ${}_{8}^{16}\text{O}$

Q9 : L'énergie libérée par la réaction nucléaire suivante :

س9: الطاقة المنبعثة من التفاعل النووي التالي:



- a) $\left[m({}_{90}^{234}\text{Th}) + m({}_2^4\text{He}) - m({}_{92}^{238}\text{U}) \right] \cdot c^2$
 b) $\left[m({}_{92}^{238}\text{U}) + m({}_2^4\text{He}) - m({}_{90}^{234}\text{Th}) \right] \cdot c^2$
 c) $\left[m({}_{92}^{238}\text{U}) + m({}_2^4\text{He}) - m({}_{90}^{234}\text{Th}) \right] \cdot c$
 d) 20 eV

Q10 : Le noyau issu de la désintégration α du noyau ${}^{214}_{84}\text{Po}$: س10 : النواة الناتجة عن تفكك α للنواة ${}^{214}_{84}\text{Po}$ لها:

- a) $Z = 80$ و $A=214$
 b) $Z = 82$ و $A=210$
 c) $Z = 84$ و $A=214$
 d) $Z = 80$ و $A = 210$

Q11 : La radioactivité β^+ correspond à l'émission d'un : س11 : النشاط الإشعاعي β^+ هو تبعث :

- a) ${}^0_{-1}e$
 b) 0_1e
 c) ${}^4_2\text{He}$
 d) ${}^4_2\text{He}$

Q12 : Un échantillon a une radioactivité de 1000 Bq. Le nombre de noyaux désintégrés en une minute est : س12 : عدد النوى المتفككة في دقيقة واحدة لعينة نشاطها الإشعاعي 1000 Bq هو:

- a) 100
 b) 1000
 c) 600
 d) 60000

Q13 : L'expression correcte pour le défaut de masse d'un noyau est: س13 : التعبير الصحيح عن النقص الكتلي للنواة هو:

- a) $(\Delta m)_{\text{noyau}} = (Zm_p + (A - Z)m_n) - m_{\text{noyau}}$
 b) $(\Delta m)_{\text{noyau}} = \frac{(Zm_p + (A - Z)m_n) - m_{\text{noyau}}}{A}$
 c) $(\Delta m)_{\text{noyau}} = ((Zm_p + (A - Z)m_n) - m_{\text{noyau}}) c^2$
 d) $(\Delta m)_{\text{noyau}} = (Zm_p + (A - Z)m_n) - m_{\text{noyau}}$

Q14 : Une onde mécanique peut se propager :

- a) Dans un milieu matériel.
 b) Dans le vide.
 c) Dans toutes les directions possibles.
 d) Sans propagation d'énergie.

س14 : يمكن لموجة ميكانيكية أن تنتشر:

- (a) في وسط مادي.
 (b) في الفراغ.
 (c) في جميع الاتجاهات الممكنة.
 (d) بدون انتقال الطاقة.

Q15 : La vitesse de propagation d'une onde dans une corde diminue quand :

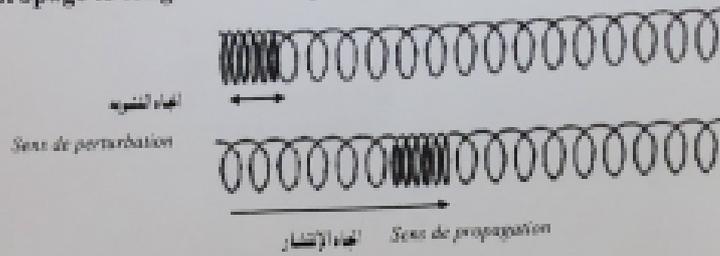
- a) La masse linéique de la corde est grande.
 b) La masse linéique de la corde est petite.
 c) La tension de la corde augmente.
 d) La tension de la corde diminue.

س15 : تنقص سرعة انتشار الموجة الميكانيكية طول الحبل، عندما:

- (a) تكون الكتلة الطولية للحبل أكبر.
 (b) تكون الكتلة الطولية للحبل أصغر.
 (c) يكون توتر الحبل أكبر.
 (d) يكون توتر الحبل أصغر.

س16 : التشويه الذي ينتقل طول النابض ينتج عنه :

Q16 : La perturbation qui se propage le long du ressort produit :



- a) Une onde transversale.
- b) Une onde longitudinale.
- c) Une onde mécanique.
- d) Une onde mécanique progressive.

- (a) موجة مستعرضة.
- (b) موجة طولية.
- (c) موجة ميكانيكية.
- (d) موجة ميكانيكية متوالية.

Q17 : Pour une onde mécanique progressive périodique, la relation qui relie la longueur d'onde λ , la célérité c et la période T est :

س17 : بالنسبة لموجة ميكانيكية متوالية دورية ، فإن العلاقة التي تربط طول الموجة λ ، بالسرعة c والدور T هي :

- a) $\lambda = \frac{c}{T}$
- b) $\lambda = c + T$
- c) $\lambda = c \cdot T$
- d) $\lambda = c \cdot T^2$

Q18 : La relation entre la longueur d'onde λ et la période T :

س18 : العلاقة بين طول الموجة λ والدور T :
 ← السرعة v : والتردد N :

→ v : vitesse et N : fréquence :

- a) $\lambda = v \cdot T$
- b) $\lambda = \frac{v}{N}$
- c) $\lambda = \frac{N}{v}$
- d) $\lambda = N \cdot T$

Q19 : Une onde mécanique progressive est sinusoïdale si l'équation de temps s'écrit :

س19 : تكون موجة ميكانيكية متوالية جيبية إذا كانت المعادلة الزمنية تكتب على شكل :

→ ω : pulsation :

← ω : تبيض الحركة

- a) $Y_s(t) = A \cos(\omega t + \varphi)$
- b) $Y_s(t) = A \cos(\omega t - \varphi)$
- c) $Y_s(t) = A \cos(\frac{2\pi}{T}t + \varphi)$
- d) $Y_s(t) = A \cos(\frac{2\pi}{T}t - \varphi)$

Q20 : Le schéma représente une corde oscillant périodiquement :

س20 : يمثل الرسم البياني حبلًا يتأرجح بشكل دوري :



- a) Les points A et D sont en phase.
- b) Les points B et E sont en phase.
- c) Les points C et F sont en phase.
- d) Les points A et F sont en phase.

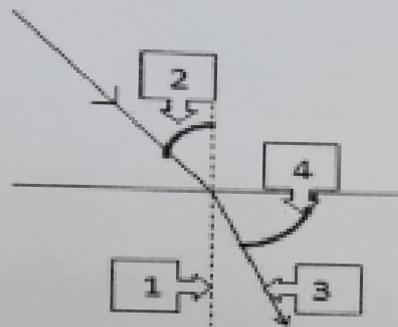
- (a) النقطتان A و D تهتزتان على توافق في الطور.
- (b) النقطتان B و E تهتزتان على توافق في الطور.
- (c) النقطتان C و F تهتزتان على توافق في الطور.
- (d) النقطتان A و F تهتزتان على توافق في الطور.

<p>Q21 : L'onde mécanique sinusoïdale se propage avec une vitesse v présente :</p> <p>a) Une périodicité spatiale λ.</p> <p>b) Une périodicité temporelle T.</p> <p>c) Une périodicité spatiale λ et temporelle T.</p> <p>d) Une longueur d'onde $\lambda = v.T$.</p>	<p>س21 : موجة ميكانيكية جيبية تنتشر بسرعة v لها:</p> <p>(a) تورية مكانية λ</p> <p>(b) تورية زمانية T</p> <p>(c) تورية مكانية λ وزمانية T</p> <p>(d) طول الموجة $\lambda = v.T$</p>
<p>Q22 : Une onde périodique :</p> <p>a) Est toujours sinusoïdale.</p> <p>b) Peut-être non sinusoïdale.</p> <p>c) Peut-être une onde mécanique.</p> <p>d) Peut-être une onde mécanique et sinusoïdale.</p>	<p>س22: الموجة الدورية:</p> <p>(a) تكون دائما جيبية.</p> <p>(b) يمكن أن لا تكون جيبية.</p> <p>(c) يمكن أن تكون موجة ميكانيكية.</p> <p>(d) يمكن أن تكون موجة ميكانيكية وجيبية.</p>
<p>Q23 : La diffraction d'une onde progressive sinusoïdale dans le même milieu, ne modifie pas :</p> <p>a) Sa longueur d'onde.</p> <p>b) Sa fréquence.</p> <p>c) Sa vitesse.</p> <p>d) Sa période.</p>	<p>س23: حيود الموجة المتوالية الجيبية في نفس الوسط لا يغير:</p> <p>(a) طولها الموجي.</p> <p>(b) ترددها.</p> <p>(c) سرعتها.</p> <p>(d) التور الزمني.</p>
<p>Q24 : Lorsqu'une radiation lumineuse de longueur d'onde λ traverse une fente de largeur a, l'écart angulaire θ :</p> <p>a) $\theta = \frac{\lambda}{a}$</p> <p>b) $\theta = \frac{a}{\lambda}$</p> <p>c) $\theta = \frac{1}{a\lambda}$</p> <p>d) $\theta = \lambda \cdot a$</p>	<p>س24: عندما يمر شعاع ضوئي بطول موجي λ عبر فتحة عرضها a, فإن الانحراف الزاوي θ :</p>
<p>Q25 : L'écart angulaire de diffraction θ est plus important pour une onde de longueur d'onde :</p> <p>a) 400 nm.</p> <p>b) 500 nm.</p> <p>c) 600 nm.</p> <p>d) 700 nm.</p>	<p>س25: يكون الانحراف الزاوي θ أكبر لموجة طولها الموجي:</p>
<p>Q26 : Un faisceau laser a une longueur d'onde dans le vide $\lambda = 600$ nm. Il traverse un prisme d'indice $n = 1,58$. Lorsque le faisceau se propage dans l'air sa fréquence est :</p> <p>a) $6 \cdot 10^{14}$ Hz.</p> <p>b) $5 \cdot 10^{14}$ Hz.</p> <p>c) $0,5 \cdot 10^{15}$ s⁻¹</p> <p>d) $0,5 \cdot 10^{15}$ s</p>	<p>س26: شعاع الليزر طول موجته في الفراغ $\lambda = 600$ nm يمر عبر منشور معاملته $n = 1,58$, عندما تنتشر الحزمة في الهواء يكون ترددها:</p>
<p>Q27 : Un faisceau laser a une longueur d'onde dans le vide $\lambda = 600$ nm. Il traverse un prisme d'indice $n = 1,58$. Lorsque le faisceau se propage dans l'air sa période T est :</p> <p>a) $5 \cdot 10^{15}$ m</p> <p>b) $5 \cdot 10^{15}$ m⁻¹</p> <p>c) $5 \cdot 10^{15}$ s</p> <p>d) $2 \cdot 10^{15}$ s</p>	<p>س27: شعاع الليزر طول موجته في الفراغ $\lambda = 600$ nm يمر عبر منشور معاملته $n = 1,58$, عندما تنتشر الحزمة في الهواء يكون الدور الزمني T:</p>
<p>Q28 : Une onde lumineuse se propage à 200000 km/s dans un milieu transparent. L'indice de ce milieu est :</p> <p>a) 1</p> <p>b) 1,5</p> <p>c) 2</p> <p>d) 2,5</p>	<p>س28: تنتشر موجة ضوئية في وسط شفاف بسرعة 200000 km/s, يكون معامل الوسط هو:</p>

<p>Q29 : Lorsqu'un faisceau parallèle de lumière de longueur d'onde $\lambda = 620 \text{ nm}$ traverse une fente de largeur $a = 0,1 \text{ mm}$, l'écart angulaire θ :</p>	<p>س29 : عندما يمر شعاع ضوئي متوازي بطول موجي $\lambda = 620 \text{ nm}$ عبر فتحة عرضها $a = 0,1 \text{ mm}$، فإن الانحراف الزاوي θ :</p>
<p>a) 0,0062 radians b) 0,3554° c) 620 radians/s d) 0,345 m/s</p>	<p>(a) راديان 0,0062 (b) 0,3554° (c) 620 راديان/s (d) 0,345m/s</p>
<p>Q30 : L'œil humain est capable de voir des rayonnements dont la longueur d'onde est comprise entre :</p>	<p>س30 : تستطيع العين البشرية رؤية الإشعاع بطول موجي بين:</p>
<p>a) 400 nm et/ 700 nm b) 600 nm et/ 800 nm c) 230 nm et/ 330 nm d) 300 nm et/ 370 nm</p>	<p>س31 : عندما يمر شعاع من الضوء الأبيض عبر منشور، تلاحظ تكون:</p>
<p>Q31 : Lorsque un faisceau monochromatique traverse un prisme, il se forme :</p>	<p>(a) مجموعة من الألوان. (b) لون واحد. (c) لون واحد بدون انحراف. (d) اللون الأحمر.</p>
<p>Q32 : Lorsque un rayon incident arrive avec un angle i_1 sur une surface séparant deux milieux 1 et 2 transparents d'indice de réfraction respectivement n_1 et n_2, les deux rayons incident et réfracté se trouvent dans :</p>	<p>س32 : عند اجتياز شعاع وارد بزاوية i_1 السطح الفاصل بين وسطين 1 و 2 شفافين معاملتا انكسارهما على التوالي n_1 و n_2، الشعاعان الوارد والمنكسر يوجداني في:</p>
<p>a) Le même plan. b) Des plans différents. c) Le même milieu. d) Les milieux 1 et 2 respectivement.</p>	<p>(a) نفس المستوى. (b) مستويات مختلفة. (c) نفس الوسط. (d) الوسطين 1 و 2 على التوالي.</p>
<p>Q33 : La loi de Descartes :</p>	<p>س33 : قانون ديكارت:</p>
<p>a) $n_1 \sin i_1 = n_2 \sin i_2$ b) $n_1 \sin i_2 = n_2 \sin i_1$ c) $\frac{n_1}{n_2} = \frac{\sin i_1}{\sin i_2}$ d) $\frac{n_1}{n_2} = \frac{\sin i_2}{\sin i_1}$</p>	<p>س34 : يمكن لشعاع ضوئي أن يخضع لانعكاس كلي أثناء مروره من وسط معامل انكساره n_1 بسرعة v_1 إلى وسط معامل انكساره n_2 بسرعة v_2 عندما:</p>
<p>Q34 : Un rayon lumineux peut subir une réflexion totale en passant d'un milieu d'indice n_1 avec une vitesse v_1 à un milieu d'indice n_2 avec une vitesse v_2 quand :</p>	<p>س35 : ما هو المسار الصحيح لشعاع ضوئي يخترق منشور زجاجي يوجد في الهواء؟</p>
<p>a) $n_1 > n_2$ b) $n_1 < n_2$ c) $v_1 < v_2$ d) $v_1 > v_2$</p>	<p>A B C D</p>
<p>Q35 : Un rayon lumineux arrive sur un prisme en verre placé dans l'air. Quelle est la trajectoire correcte du rayon ?</p>	<p>a) A b) B c) C d) D</p>

Q36 : L'élément numéroté "1" sur la figure ci-dessous représente :

س36 : يمثل العنصر المرقم "1" في الشكل أدناه :



- a) La surface de separation.
- b) La normale à la surface de séparation.
- c) Le rayon incident.
- d) L'angle d'incidence.

- (a) السطح الكاسر.
- (b) المنطلي للسطح الكاسر.
- (c) الشعاع الوارد.
- (d) زاوية الورد.

Q37 : L'élément numéroté "2" sur la figure ci-dessus représente :

س37 : يمثل العنصر المرقم "2" في الشكل أعلاه :

- a) La surface de separation.
- b) La normale à la surface de séparation.
- c) Le rayon incident.
- d) L'angle d'incidence.

- (a) السطح الكاسر.
- (b) المنطلي للسطح الكاسر.
- (c) الشعاع الوارد.
- (d) زاوية الورد.

Q38 : Lorsqu'un rayon de lumière arrive avec un angle de 0° sur la surface de séparation entre l'air et l'eau :

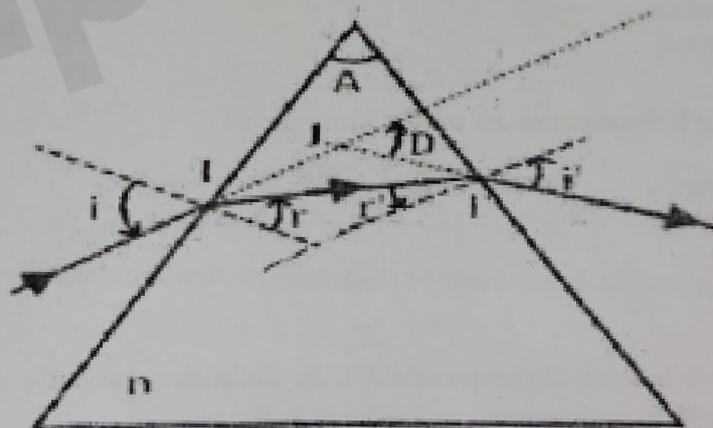
س38 : عندما يصل شعاع ضوء بزاوية 0° على السطح الفاصل بين الهواء والماء :

- a) Il est dévié.
- b) Il n'est pas dévié.
- c) Il est dévié avec un angle de 45° .
- d) Il est dévié avec un angle de 65° .

- (a) ينحرف.
- (b) لا ينحرف.
- (c) ينحرف بزاوية 45° .
- (d) ينحرف بزاوية 65° .

Q39 : Dans le cas où un prisme d'indice $n = 1,5$ et d'angle au sommet $A = 60^\circ$ se trouve plongé dans l'air d'indice égal à 1 : nous avons les relations :

س39 : عندما يوجد منشور معاملته $n = 1,5$ وزاوية رأسه $A = 60^\circ$ مغمور في الهواء الذي يساوي معاملته 1 تكون لدينا العلاقات:



- a) $\sin i = n \sin r$
- b) $A = r + r'$
- c) $n \sin r' = \sin i'$
- d) $D = i + i' - A$

Q40 : Dans le cas où un prisme d'indice $n = 1,5$ et d'angle au sommet $A = 60^\circ$ se trouve plongé dans l'air d'indice égal à 1 : nous avons les relations :

س40 : عندما يوجد منشور معاملته $n = 1,5$ وزاوية رأسه $A = 60^\circ$ مغمور في الهواء الذي يساوي معاملته 1 تكون لدينا العلاقات:

- a) $\sin i = n \sin r'$
- b) $r + r' = 60^\circ$
- c) $n \sin r' = \sin i'$
- d) $D = i + i' - A$

SVT

preapptemboche



مباراة ولوج المعاهد العليا للمهن التمريضية وتقنيات الصحة

المعامل: 2

المدة الزمنية: ساعة ونصف

المادة: علوم الحياة والأرض

DIET - OPH

INSTRUCTIONS AVANT DE REpondre AUX QUESTIONS

- Les téléphones portables et les machines à calculer sont **strictement interdits** ;
- Toute introduction de téléphone portable ou d'appareil électronique (tablette, calculette, Watch, etc.) ou de documents ou toute tentative de fraude entrainera automatiquement **l'exclusion du candidat** ;
- Tout candidat n'est autorisé à quitter la salle qu'après **une demi-heure** du début de l'épreuve ;
- Vérifier que le polycopie de l'épreuve contient **deux épreuves**, et le nombre total de questions est de **soixante**, numérotées de **1 à 60 (recto-verso)** ;
- Répondre sur **la grille de réponses nominative et individuelle**, en cochant la ou les cases correspondantes à la ou les bonnes réponses ;
- Seuls les **stylos à bille** de couleur **noire** ou **bleue** sont autorisés ;
- Le candidat doit cocher la réponse exacte sur la case correspondante de **manière lisible sans déborder** de la case prévue pour réponse ou ;
- Remettre **la grille de réponses** avec **les copies contenant les questions de l'épreuve écrite**, aux membres de la commission de surveillance ;
- La durée de l'épreuve écrite est de **2h30min continue** (1h30min pour la 1^{ère} épreuve, et 1h pour la 2^{ème} épreuve).

<p>Q1 : Les plantes vertes synthétisent la matière organique à partir :</p> <p>a) De l'eau. b) Des sels minéraux. c) D'hydrogène. d) Dioxyde de carbone.</p>	<p>س1 : تركيب النباتات الخضراء المادة العضوية انطلاقاً من:</p> <p>(a) الماء. (b) الأملاح المعدنية. (c) الهيدروجين. (d) ثاني أكسيد الكربون.</p>
<p>Q2 : Les plantes vertes utilisent la matière organique pour synthétiser :</p> <p>a) L'énergie photonique. b) L'énergie solaire. c) L'énergie photonique ou solaire. d) L'énergie chimique.</p>	<p>س2 : تستعمل النباتات الخضراء لتركيب المادة العضوية:</p> <p>(a) الطاقة الضوئية. ✓ (b) الطاقة الشمسية. (c) الطاقة الضوئية أو الطاقة الشمسية. (d) الطاقة الكيميائية.</p>
<p>Q3 : Les plantes vertes captent l'énergie solaire par :</p> <p>a) La chlorophylle. b) Les feuilles. c) Les cellules. d) Le pigment vert.</p>	<p>س3 : تلتقط النباتات الخضراء الطاقة الشمسية بواسطة:</p> <p>(a) اليخضور. ✓ (b) الاوراق. (c) الخلايا. (d) صبغة خضراء.</p>
<p>Q4 : Les plantes vertes contiennent plusieurs types de chlorophylle capables d'absorber la lumière, à savoir :</p> <p>a) La chlorophylle, ayant une couleur verte-jaunâtre. b) La chlorophylle, ayant une couleur verte-bleuâtre. c) Les xanthophyllates jaunâtres de couleur jaune. d) Les caroténoïdes oranges.</p>	<p>س4 : تحتوي النباتات الخضراء على عدة أنواع من الصبغات اليخضورية قادرة على امتصاص الضوء وهي:</p> <p>(a) اليخضور ذو اللون الأخضر المصفر. ✓ (b) اليخضور ذو اللون الأخضر المزرق. (c) الكزانثوفيلات مصفرة ذات اللون الأصفر. (d) الجزرين ذو اللون البرتقالي. ✓</p>



<p>Q5 : La chlorophylle de couleur verte-jaunâtre s'appelle :</p> <p>a) La chlorophylle b. b) La chlorophylle a. c) La chlorophylle c. d) La chlorophylle d.</p>	<p>س5 : يسمى اليخضور ذو اللون الأخضر المصفر:</p> <p>(a) اليخضور b. ✓ (b) اليخضور a. (c) اليخضور c. (d) اليخضور d.</p>
<p>Q6 : La chlorophylle de couleur verte-bleuâtre s'appelle :</p> <p>a) La chlorophylle b. b) La chlorophylle a. c) La chlorophylle c. d) La chlorophylle d.</p>	<p>س6 : يسمى اليخضور ذو اللون الأخضر المزرق:</p> <p>(a) ليخضور b. (b) اليخضور a. (c) اليخضور c. (d) اليخضور d.</p>
<p>Q7 : Les matières organiques sont constituées de :</p> <p>a) Glucides. b) Lipides. c) Protides. d) Eau.</p>	<p>س7 : تتكون المواد العضوية من:</p> <p>(a) سكريات. ✓ (b) دهنيات. ✓ (c) بروتيدات. ✓ (d) ماء.</p>
<p>Q8 : Les plantes chlorophylliennes absorbent le CO₂, du milieu extérieur :</p> <p>a) En présence de la lumière. b) En absence de la lumière. c) En présence de la lumière solaire. d) En présence et en absence de lumière.</p>	<p>س8 : تمتص النباتات اليخضورية CO₂ من الوسط الخارجي:</p> <p>(a) بوجود الضوء. ✓ (b) بعدم وجود الضوء. ✓ (c) بوجود ضوء الشمس. ✓ (d) بوجود الضوء وبعدم وجوده.</p>
<p>Q9 : La croissance et l'activité des cellules des organismes vivants nécessitent :</p> <p>a) La disponibilité de l'énergie potentielle dans la matière organique. b) La disponibilité de l'énergie potentielle dans la matière minérale. c) La disponibilité de l'énergie potentielle dans la matière glucidique. d) La disponibilité de l'énergie potentielle dans la matière protéique.</p>	<p>س9 : يتطلب نمو ونشاط خلايا الكائنات الحية:</p> <p>(a) توفر الطاقة الكامنة بالمادة العضوية. ✓ (b) توفر الطاقة الكامنة بالمادة المعدنية. (c) توفر الطاقة الكامنة بالمادة السكرية. (d) توفر الطاقة الكامنة بالمادة البروتينية.</p>
<p>Q10 : Pour libérer de l'énergie, les cellules ont besoin de :</p> <p>a) La matière organique. b) La substance énergétique. c) L'eau. d) L'oxygène.</p>	<p>س10 : لتحرير الطاقة، تحتاج الخلايا إلى:</p> <p>(a) المادة العضوية. ✓ (b) المادة الطاقية. ✓ (c) الماء. ✓ (d) الأوكسجين. ✓</p>
<p>Q11 : L'énergie se libère à partir de :</p> <p>a) Métabolite énergétique. b) Glucose. c) Saccharose. d) Fructose.</p>	<p>س11 : تحرر الطاقة انطلاقاً من:</p> <p>(a) المستقلب الطاقى. ✓ (b) الكليكووز. ✓ (c) السكروز. ✓ (d) الفريكتوز. ✓</p>
<p>Q12 : Pendant le processus de la respiration, la cellule produit :</p> <p>a) L'eau. b) Le dioxyde de carbone. c) L'oxygène. d) Le monoxyde de carbone.</p>	<p>س12 : تنتج الخلية خلال عملية التنفس:</p> <p>(a) الماء. ✓ (b) ثاني أكسيد الكربون. ✓ (c) الأوكسجين. ✓ (d) أحادي أكسيد الكربون. ✓</p>
<p>Q13 : La fermentation est une série de réactions qui s'effectuent dans des milieux qui contiennent :</p> <p>a) Le métabolite énergétique en abondance. b) Peu d'oxygène. c) Peu de métabolite énergétique. d) L'oxygène en abondance.</p>	<p>س13 : التخمر هو سلسلة تفاعلات تتم داخل الأوساط التي تتوفر على:</p> <p>(a) المستقلب الطاقى بوفرة. ✓ (b) قليل من الأوكسجين. ✓ (c) قليل من المستقلب الطاقى. ✓ (d) الأوكسجين بوفرة. ✓</p>
<p>Q14 : Le processus de glycolyse a lieu pendant :</p> <p>a) Le processus de respiration et de fermentation. b) Le processus de respiration ou de fermentation. c) Le processus de fermentation. d) Le processus de respiration.</p>	<p>س14 : تتم عملية التحلل الكليكووز خلال:</p> <p>(a) عملية التنفس والتخمر. ✓ (b) عملية التنفس أو التخمر. ✓ (c) عملية التخمر. ✓ (d) عملية التنفس. ✓</p>

<p>Q15 : Pour la glycolyse, une cellule a besoin :</p> <p>a) D'une molécule d'ATP. b) De deux molécules d'ATP. c) D'une molécule d'ADP. d) De deux molécules d'ADP.</p>	<p>س15: تحتاج الخلية لانحلال الكليكويز إلى:</p> <p>(a) جزيئة ATP. (b) جزيئين ATP. (c) جزيئة ADP. (d) جزيئين ADP.</p>
<p>Q16 : On appelle le cytosol :</p> <p>a) Le cytoplasme de la cellule sans organites. b) Le cytoplasme de la cellule. c) Le cytoplasme de la cellule et les organites qu'il contient. d) Les organites qui existent dans le cytoplasme.</p>	<p>س16: يطلق على الجبلة الشفافة:</p> <p>(a) سيتوبلازم الخلية مزال العضيات الموجودة داخله. (b) سيتوبلازم الخلية. (c) سيتوبلازم الخلية والعضيات الموجودة داخله. (d) العضيات الموجودة داخل السيتوبلازم.</p>
<p>Q17 : Les produits de la glycolyse, après une série de réactions, empruntent deux voies :</p> <p>a) La démolition qui se poursuit au niveau du cytosol. b) La démolition qui se poursuit au niveau du noyau. c) Le catabolisme qui se poursuit au niveau du cytoplasme. d) La démolition qui se poursuit au niveau mitochondrial.</p>	<p>س17: تأخذ نواتج انحلال الكليكويز، بعد سلسلة من التفاعلات مسارين:</p> <p>(a) استمرار الهدم على مستوى الجبلة الشفافة. (b) استمرار الهدم على مستوى النواة. (c) استمرار الهدم على مستوى السيتوبلازم. (d) استمرار الهدم على مستوى الميتوكوندري.</p>
<p>Q18 : Le résultat de la glycolyse dans un environnement aérobie est:</p> <p>a) Une seule molécule d'acide pyruvique. b) Deux molécules d'acide pyruvique. c) Trois molécules d'acide pyruvique. d) Quatre molécules d'acide pyruvique.</p>	<p>س18: ينتج عن انحلال الكليكويز في وسط حي هوائي:</p> <p>(a) جزيئة وحيدة من حمض البيروفيك. (b) جزيئتا حمض البيروفيك. (c) 3 جزيئات من حمض البيروفيك. (d) 4 جزيئات من حمض البيروفيك.</p>
<p>Q19 : Chaque molécule d'acide pyruvique subit sa première réaction à l'intérieur :</p> <p>a) De la mitochondrie. b) Du cytosol. c) Du cytoplasme. d) Du noyau.</p>	<p>س19: تتعرض كل جزيئة حمض بيروفيك لأول تفاعل داخل:</p> <p>(a) الميتوكوندري. (b) الجبلة الشفافة. (c) السيتوبلازم. (d) النواة.</p>
<p>Q20 : Chaque molécule d'acide pyruvique subit la première réaction qui conduit à la formation de :</p> <p>a) Acétyl coenzyme A. b) CO₂. c) NAD⁺. d) NADH + H⁺.</p>	<p>س20: تتعرض كل جزيئة حمض بيروفيك لأول تفاعل الذي يؤدي إلى تشكيل:</p> <p>(a) الأستيل كوانزيم A. (b) CO₂. (c) NAD⁺. (d) NADH + H⁺.</p>
<p>Q21 : Le radical de l'Acétyl comprend :</p> <p>a) Deux atomes de carbone. b) Deux atomes d'hydrogène. c) Un atome de carbone. d) Un atome d'hydrogène.</p>	<p>س21: يضم شق الأستيل:</p> <p>(a) ذرتي كربون. (b) ذرتي هيدروجين. (c) ذرة كربون. (d) ذرة هيدروجين.</p>
<p>Q22 : Le phénomène du cycle de Krebs est :</p> <p>a) Cyclique et ne s'arrête pas. b) Non cyclique. c) Cyclique et qui s'arrête. d) Non cyclique et ne s'arrête pas.</p>	<p>س22: دورة كريبس هي ظاهرة:</p> <p>(a) دورية لا تتوقف. (b) لا دورية. (c) دورية وتتوقف. (d) لا دورية لا تتوقف.</p>
<p>Q23 : L'oxygène est considéré dans la chaîne respiratoire comme :</p> <p>a) Le récepteur final des électrons mobiles. b) Le premier récepteur des électrons mobiles. c) Le récepteur final des électrons immobiles. d) Le premier récepteur des électrons immobiles.</p>	<p>س23: يعتبر الأوكسجين في السلسلة التنفسية:</p> <p>(a) المستقبل النهائي للإلكترونات المتناقلة. (b) المستقبل الأول للإلكترونات المتناقلة. (c) المستقبل النهائي للإلكترونات الغير المتناقلة. (d) المستقبل الأول للإلكترونات الغير المتناقلة.</p>
<p>Q24 : L'oxygène réduit réagit avec les protons disponibles :</p> <p>a) Dans la matrice pour former une molécule d'eau. b) Dans la mitochondrie pour former une molécule d'eau. c) Dans le cytosol pour former une molécule d'eau. d) Dans la matrice pour former une molécule d'énergie.</p>	<p>س24: يتفاعل الأوكسجين المختزل مع البروتونات المتوفرة:</p> <p>(a) بالماتريس لتشكيل جزيئة الماء. (b) بالميتوكوندري لتشكيل جزيئة الماء. (c) بالجبلة الشفافة لتشكيل جزيئة الماء. (d) بالماتريس لتشكيل جزيئة الطاقة.</p>
<p>Q25 : Il résulte de la fermentation lactique :</p> <p>a) L'acide lactique. b) L'eau. c) Le CO₂. d) L'alcool.</p>	<p>س25: ينتج عن التخمر اللبني:</p> <p>(a) الحمض لبني. (b) الماء. (c) CO₂. (d) الكحول.</p>

<p>Q26 : Il résulte de la fermentation alcoolique :</p> <p>a) L'acide alcoolique. b) L'eau. c) L'alcool. d) Le CO₂.</p>	<p>س26 : ينتج عن التخمير الكحولي:</p> <p>(a) الحمض كحولي. (b) الماء. (c) الكحول. (d) CO₂.</p>
<p>Q27 : Il résulte de la fermentation :</p> <p>a) 2 ATP. b) 4 ATP. c) 15 ATP. d) 38 ATP.</p>	<p>س27 : ينتج عن التخمير:</p> <p>(a) 2 ATP. (b) 4 ATP. (c) 15 ATP. (d) 38 ATP.</p>
<p>Q28 : Il résulte de la respiration :</p> <p>a) 2 ATP. b) 4 ATP. c) 15 ATP. d) 38 ATP.</p>	<p>س28 : ينتج عن التنفس:</p> <p>(a) 2 ATP. (b) 4 ATP. (c) 15 ATP. (d) 38 ATP.</p>
<p>Q29 : Lors de la contraction musculaire, il y aura :</p> <p>a) Perte d'énergie sous forme de chaleur. b) Gain d'énergie sous forme de chaleur. c) Gain et perte d'énergie sous forme de chaleur. d) Production d'énergie sous forme de chaleur.</p>	<p>س29 : عند تقلص العضلة، يتم:</p> <p>(a) ضياع للطاقة على شكل حرارة. (b) ربح للطاقة على شكل حرارة. (c) ربح وضياع للطاقة على شكل حرارة. (d) إنتاج للطاقة على شكل حرارة.</p>
<p>Q30 : Plus l'activité musculaire est intense :</p> <p>a) La consommation de glycose est élevée. b) Une forte diminution des réserves musculaires se produit. c) La consommation de glycose est faible. d) Une forte diminution des réserves énergétiques se produit.</p>	<p>س30 : كلما زادت شدة النشاط العضلي:</p> <p>(a) كان استهلاك الكليكويز كبيراً. (b) يتم انخفاض كبير في كمية المدخرات العضلية. (c) كان استهلاك الكليكويز قليلاً. (d) يتم انخفاض كبير في كمية المدخرات الطاقية.</p>
<p>Q31 : Les molécules de Mg⁺⁺ joue un rôle important dans :</p> <p>a) La contraction musculaire. b) Le glissement des filaments d'actine sur les filaments de myosine. c) L'activité musculaire. d) L'hydrolyse du glycogène.</p>	<p>س31 : تلعب جزيئات Mg⁺⁺ دوراً مهماً في:</p> <p>(a) التقلص العضلي. (b) انزلاق خييطات الأكتين على خييطات الميوزين. (c) النشاط العضلي. (d) حلمأة الغليكوجين.</p>
<p>Q32 : Pendant l'activité musculaire, la quantité de glucose reste :</p> <p>a) Toujours beaucoup moins que les besoins musculaires. b) Toujours beaucoup plus que les besoins musculaires. c) Toujours plus que les besoins musculaires. d) Toujours un peu plus que les besoins musculaires.</p>	<p>س32 : خلال النشاط العضلي، تبقى كمية الكليكويز:</p> <p>(a) دائماً أقل بكثير من حاجيات العضلة. (b) دائماً أكثر بكثير من حاجيات العضلة. (c) دائماً أكثر من حاجيات العضلة. (d) دائماً أكثر بقليل من حاجيات العضلة.</p>
<p>Q33 : Pendant l'activité musculaire, l'énergie est reconstituée par :</p> <p>a) L'ADP. b) La phosphocréatine. c) La fermentation lactique. d) La respiration cellulaire.</p>	<p>س33 : خلال النشاط العضلي، تتجدد الطاقة عن طريق:</p> <p>(a) ADP. (b) الفوسفوكرياتين. (c) التخمر اللبني. (d) التنفس الخلوي.</p>
<p>Q34 : La chaleur initiale est libérée pendant :</p> <p>a) La phase de contraction de la réponse musculaire. b) La période de relaxation du frisson musculaire. c) La phase d'étirement de la réponse musculaire. d) La période d'activité musculaire.</p>	<p>س34 : يتم تحرير الحرارة الأولية خلال:</p> <p>(a) مرحلة تقلص الاستجابة العضلية. (b) فترة ارتخاء الرعشة العضلية. (c) مرحلة تمدد الاستجابة العضلية. (d) فترة النشاط العضلي.</p>
<p>Q35 : Le génie génétique est :</p> <p>a) L'étude de l'information génétique. b) L'étude des gènes. c) L'étude des modifications de l'information génétique. d) L'étude des mutations génétiques.</p>	<p>س35 : الهندسة الوراثية هي:</p> <p>(a) دراسة الخبر الوراثي. (b) دراسة المورثات. (c) دراسة تغيير الخبر الوراثي. (d) دراسة الطفرات الوراثية.</p>
<p>Q36 : Il résulte d'un changement du gène :</p> <p>a) Le changement du caractère. b) Le changement de protéine. c) Le changement de la nature du caractère. d) Le changement de la nature de protéine.</p>	<p>س36 : ينتج عن تغيير المورثة:</p> <p>(a) تغيير الصفة. (b) تغيير البروتين. (c) تغيير طبيعة الصفة. (d) تغيير طبيعة البروتين.</p>

<p>Q37 : Le plasmide est une fraction d'anneau de la matière génétique, trouvée chez :</p> <p>a) Les bactéries. b) Les virus. c) Les levures. d) Les parasites.</p>	<p>س37 : البلاسميد هو جزء حلقي من المادة الوراثية يوجد عند:</p> <p>(a) البكتيريات. ✓ (b) الفيروسات. ✓ (c) الخلايا الخميرة. (d) الطفيليات.</p>
<p>Q38 : Le plasmide est responsable de :</p> <p>a) La multiplication cellulaire. b) La multiplication aléatoire cellulaire. c) La formation de tumeur. d) L'infection des cellules végétales.</p>	<p>س38 : يعتبر البلاسميد مسؤولاً عن:</p> <p>(a) التكاثر الخلوي. ✓ (b) التكاثر العشوائي الخلوي. ✓ (c) تكوين الورم. ✓ (d) إصابة الخلية النباتية.</p>
<p>Q39 : Le changement du matériel génétique donne :</p> <p>a) Un changement de la nature d'un caractère spécifique. b) Une modification de la nature d'un caractère spécifique. c) Une amélioration de la nature d'un caractère spécifique. d) Une apparition d'un caractère spécifique.</p>	<p>س39 : ينتج عن تغيير الذخيرة الوراثية للخلية:</p> <p>(a) تغيير طبيعة صفة معينة. ✓ (b) تعديل طبيعة صفة معينة. ✓ (c) تحسين طبيعة صفة معينة. ✓ (d) ظهور صفة معينة. ✓</p>
<p>Q40 : Les techniques de génie génétique reposent sur :</p> <p>a) La détermination du gène. b) La séparation du gène. c) L'isolement du gène. d) La fusion du gène.</p>	<p>س40 : تعتمد تقنيات الهندسة الوراثية على:</p> <p>(a) تحديد المورثة. ✓ (b) فصل المورثة. ✓ (c) عزل المورثة. ✓ (d) دمج المورثة. ✓</p>

BON COURAGE

FR

preapport poche



مباراة ولوج المعاهد العليا للمهن التمريضية وتقنيات الصحة

المادة: اللغة الفرنسية
المدة الزمنية: ساعة
المعامل: 1

MB – RAD – OPS – ORTHP – DIET – OPH – SS - AS

Cochez la ou les bonnes réponses :

Q41 : Quelle proposition permet de compléter correctement la définition suivante : « La santé se définit comme étant un état de complet bien-être et non pas simplement une absence de maladie et d'infirmité » ? :

- a) Physique.
- b) Mental.
- c) Physique, mental et social.
- d) Social.

Q42 : Choisissez le synonyme du mot « Surnuméraire » :

- a) Surdoué.
- b) Surnombre.
- c) Surestimer.
- d) Surnaturel.

Q43 : Choisissez le synonyme du mot « Limoger » :

- a) Terminer.
- b) Congédier.
- c) Bannir.
- d) Loger.

Q44 : Choisissez le mot correspondant à la définition suivante « User une chose jusqu'à sa destruction complète, notamment en utilisant le feu » :

- a) Fonder.
- b) Consumer.
- c) Hiérodoule.
- d) Oblatif.

Q45 : Complétez cette phrase avec le mot qui convient « Ces deux processus ne sont pas toujours..... le premier peut se produire avant l'autre et vice versa :

- a) Concomitants.
- b) Compatibles.
- c) Consécutifs.
- d) Convenables.

Q54 : Choisissez-le (s) verbe (s) conjugué (s) à l'imparfait :

- a) Crierions.
- b) Conquissent.
- c) Accueillions.
- d) Acquîmes.

Q55 : Choisissez-le (s) verbe (s) conjugué (s) au gérondif présent :

- a) Souriant.
- b) Réfléchissant.
- c) Finîmes.
- d) Équarrîmes.

Q56 : Le gérondif présent est utilisé pour exprimer :

- a) Le regret.
- b) La simultanéité.
- c) La concession.
- d) La colère.

Q57 : Un pronom réfléchi est :

- a) Un pronom complément.
- b) Un pronom qui représente le même être ou la même chose que le sujet.
- c) Un pronom démonstratif.
- d) Un pronom possessif.

Q58 : Choisissez la traduction du mot « zélateur » :

- (a) جذاب.
- (b) متعصب.
- (c) حيواني.
- (d) تصاعدي.

Q59 : Choisissez la traduction du mot « ascendant » :

- (a) تصاعدي.
- (b) غزير.
- (c) متدفق.
- (d) مضطرب.

Q60 : Choisissez la traduction du mot « judicieux » :

- (a) مرخص.
- (b) حصيف.
- (c) قانوني.
- (d) رسمي.

Q46 : Choisissez la phrase correctement orthographiée :

- a) Nous avons déménagé au Maroc, parce que ma mère a toujours aimé la culture de ce payer.
- b) Nous avons déménagé au Maroc, parce que ma mère a toujours aimer la cultture de ce pays.
- c) Nous avons déménagé au Maroc, parce que ma mère a toujours aimé la culture de ce pays.
- d) Nous avons déménagé au Maroc, parce que ma mère a toujours aimé la culture de ce pays.

Q47 : Choisissez la nuance exprimée par les mots soulignés dans la phrase suivante « Le technicien a expliqué clairement le fonctionnement de cet appareil de peur que le propriétaire ne le comprend pas » :

- a) Cause.
- b) Conséquence.
- c) Opposition.
- d) Manière

Q48 : Choisissez la forme qui convient « ses (son/sont/sons) seul bonheur » :

- a) Ses sons sont sont seul boneur.
- b) Ses sonts son sont seul bonheur.
- c) Ses sons sont son seul bonheur.
- d) Ses sont son sons seul bonheur.

Q49 : Choisissez la forme qui convient « (on/ont) admis les jeunes qui (on/ont) la carte d'adhésion » :

- a) On..... ont.
- b) Ont..... on.
- c) Ont.....ont.
- d) On.....on.

Q50 : Comment écrit-on 2000 ? :

- a) Deux-mille.
- b) Deux milles.
- c) Deux-milles.
- d) Deux mille.

Q51 : Mettez le verbe à la forme qui convient « Nous nous sommes (asseoir) au pied du pin gris » :

- a) Assi.
- b) Assies.
- c) Assis.
- d) Assises.

Q52 : Quelle est la forme conjuguée du verbe « recrépir » au futur antérieur :

- a) Il recrépirait.
- b) Il aura recrépi.
- c) Il recrépira.
- d) Il aurait recrépi.

Q53 : Mettez le verbe suivant au présent de l'indicatif « ils (convertir) l'argent en euro » :

- a) Convertissent.
- b) Convertient.
- c) Convertirent.
- d) Convertitent