لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار



## المكون الأول: مادة التخصص

***Cette épreuve est rédigée sous forme d'un questionnaire à choix multiples (QCM). Elle est constituée d'une partie de chimie et d'une partie de physique. Chaque partie est constituée de sous parties totalement indépendantes.***

✓ **N.B. : Le candidat doit répondre sur ce document**

✓ **Le candidat est invité à cocher la case correspondante à la réponse correcte (A, B, C ou D).**

✓ **L'épreuve est notée sur 20 points.**

✓ **L'épreuve comporte 38 items (questions) réparties en 9 thèmes :**

- *Structure de la matière* ..... (2 points)
- *Chimie organique* ..... (1 point)
- *Cinétique chimique* ..... (1 point)
- *Chimie des solutions* ..... (6 points)
- *Mécanique* ..... (3 points)
- *Électricité* ..... (3 points)
- *Optique*..... (1,5 points)
- *Transformations nucléaires*..... (1 point)
- *Thermodynamique* ..... (1,5 points)

✓ **Les calculatrices électroniques non programmables sont autorisées**

Scanné avec CamScanner

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1016 - Wadifa Info - page 1/33

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار



## Chimie (10 points)

### Structure de la matière (2 points)

**1 :** Le numéro atomique de l'atome de Baryum $(Ba)$ est $Z = 56$.

Parmi les configurations électroniques suivantes, indique celle de l'ion $Ba^{2+}$ à l'état fondamental :

| | |
|---|---|
| **A** | $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6\ 4s^2 3d^{10} 4p^6 4d^{10} 5s^2 5p^6$ |
| **B** | $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10}\ 4s^2 4p^6 4d^{10} 5s^2 5p^6 6s^2$ |
| **C** | $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10}\ 4s^2 4p^6 5s^2 4d^{10} 5p^6$ |
| **D** | $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10}\ 4s^2 4p^6 4d^{10} 5s^2 5p^6$ |

**2 :** Le numéro atomique de l'atome d'oxygène est $Z = 8$.

Parmi les configurations électroniques suivantes, indique celle qui représente l'état fondamental.

| | $1s$ | $2s$ | $2p_x$ | $2p_y$ | $2p_z$ | $3s$ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **A** | ↑↓ | ↑↓ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ |
| **B** | ↑↓ | ↑↓ | ↑↓ | | ↑ | ↑ |
| **C** | ↑↓ | ↑↓ | ↑↓ | ↑ | ↑ | |
| **D** | ↑↓ | ↑↓ | ↑↓ | ↑ | ↑ | |

Scanné avec CamScanner

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1016 - Wadifa Info - page 2/33

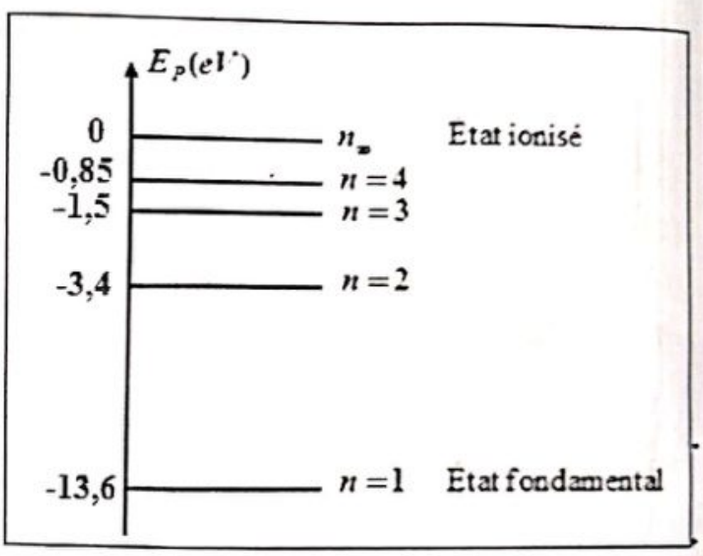
لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار



**3 :** Le document ci-contre donne les niveaux d'énergie de l'atome d'hydrogène.

***Données*** :

- Constante de Planck : $h = 6,63.10^{-34}\ J.s$
- Vitesse de la lumière : $c = 3.10^{8}\ m.s^{-1}$
- $1eV = 1,6.10^{-19}\ J$




Parmi les longueurs d'onde suivantes, laquelle peut être émise par l'atome d'hydrogène ?

| | |
|---|---|
| A | $\lambda = 0,22.10^{-7}\ m$ |
| B | $\lambda = 2,44.10^{-7}\ m$ |
| C | $\lambda = 4,78.10^{-7}\ m$ |
| D | $\lambda = 6,54.10^{-7}\ m$ |

**4 :** Parmi ces affirmations concernant la géométrie des molécules obtenues par la méthode VSEPR, laquelle est correcte ?

| | |
|---|---|
| A | $H_2O$ est linéaire |
| B | $H_2CO$ est de géométrie plane triangulaire |
| C | $NH_3$ est de géométrie plane triangulaire |
| D | $HClO$ est linéaire |

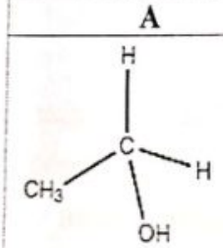
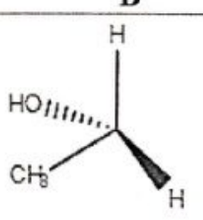
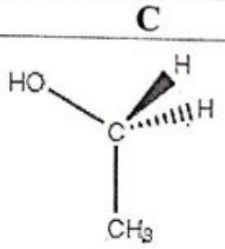
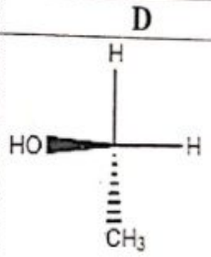
Scanné avec CamScanner
wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو
Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1016 - Wadifa Info - page 3/33

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار



**Chimie Organique (1 point)**

**5 :** Parmi ces représentations, laquelle respecte la convention de Cram ?

| A | B | C | D |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |

**6 :** Parmi ces affirmations, concernant les tests caractéristiques des dérivés carbonylés, laquelle est correcte ?

| | | |
|---|---|---|
| ○ | **A** | Les cétones donnent avec les ions Ag+ en présence d'ammoniac un dépôt d'argent métallique. |
| ○ | **B** | La liqueur de Fehling oxyde les cétones et donne un précipité rouge brique. |
| ○ | **C** | La liqueur de Fehling oxyde les aldéhydes et donne un précipité rouge brique. |
| ○ | **D** | Le test à la 2,4-DNPH est positif avec les aldéhydes et négatif avec les cétones. |

Scanné avec CamScanner

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

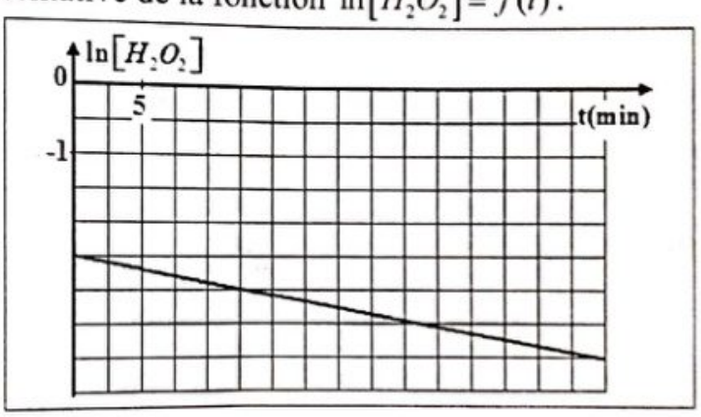
Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1016 - Wadifa Info - page 4/33

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار



**Cinétique chimie (1 point)**

7 : Soit la réaction de dismutation de l'eau oxygénée $H_2O_2 \rightarrow H_2O + \frac{1}{2}O_2$. On donne pour cette réaction la courbe représentative de la fonction $\ln[H_2O_2] = f(t)$.




Soit $k$ la constante de vitesse de la réaction. Parmi les propositions suivantes concernant cette réaction, laquelle est correcte ?

| | | |
|---|---|---|
| ○ | **A** | $k = 0,04\ \text{min}^{-1}$ |
| ○ | **B** | $k = 1,1\ \text{min}^{-1}$ |
| ○ | **C** | $k = 1,1\ L.mol^{-1}.s^{-1}$ |
| ○ | **D** | $k = 0,04\ s^{-1}$ |

**Chimie des solutions (6 points)**

**Partie 1 : Composition d'un système chimique**

**À $V_1 = 100\ mL$ d'une solution aqueuse de nitrate d'argent $Ag^+_{(aq)} + NO^-_{3(aq)}$ de concentration molaire $C = 5,0.10^{-2}\ mol.L^{-1}$, on ajoute une masse de plomb $m_0(Pb) = 1,20\ g$ .**

*Données :*

$E_1^0 = E^0(Pb^{2+}/Pb) = -0,13\ V$ ; $E_2^0 = E^0(Ag^+/Ag) = 0,80\ V$ ; $M(Pb) = 207,2\ g.mol^{-1}$

Scanné avec CamScanner
wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو
Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1016 - Wadifa Info - page 5/33

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار



**8 :** L'expression de la constante d'équilibre $K$ associée à l'équation de la réaction d'oxydoréduction qui se produit est :

| | |
|---|---|
| **A** | $K=10^{\left(\frac{E_2^0-E_1^0}{0,06}\right)}$ |
| **B** | $K=10^{\left(\frac{E_2^0-E_1^0}{0,03}\right)}$ |
| **C** | $K=10^{\left(\frac{E_2^0+E_1^0}{0,03}\right)}$ |
| **D** | $K=10^{\left(\frac{E_1^0-E_2^0}{0,03}\right)}$ |

**9 :** La composition du système chimique en ions $Pb^{2+}$ et $Ag^{+}$ à l'état final est :

| | | | |
|---|---|---|---|
| **A** | $\left[Pb^{2+}\right]=3,29.10^{-3}\ mol.L^{-1}$ | et | $\left[Ag^{+}\right]=5,0.10^{-17}\ mol.L^{-1}$ |
| **B** | $\left[Pb^{2+}\right]=2,5.10^{-2}\ mol.L^{-1}$ | et | $\left[Ag^{+}\right]=5,0.10^{-3}\ mol.L^{-1}$ |
| **C** | $\left[Pb^{2+}\right]=5,79.10^{-3}\ mol.L^{-1}$ | et | $\left[Ag^{+}\right]=2,5.10^{-3}\ mol.L^{-1}$ |
| **D** | $\left[Pb^{2+}\right]=2,5.10^{-2}\ mol.L^{-1}$ | et | $\left[Ag^{+}\right]=5,0.10^{-17}\ mol.L^{-1}$ |

**Partie 2 : Étude de la précipitation par conductimétrie / Dosage acide base**

À $25°C$, on ajoute de l'hydroxyde de cadmium $Cd(OH)_{2(s)}$ dans de l'eau pure de conductivité $\sigma_{eau}=72\ \mu S.m^{-1}$. Après saturation et filtration on mesure la conductivité de la solution ainsi préparée on trouve $\sigma_{sol}=630\ \mu S.m^{-1}$.

***Données :***

| Conductivités molaires limite, $\lambda_0$ à $25°C$ en $(mS.m^2.mol^{-1})$ | |
|---|---|
| $HO^-$ :19,9 | $Cd^{2+}$ :10,8 |

**10 :** La différence $\sigma_{sol}-\sigma_{eau}$ représente :

| | |
|---|---|
| **A** | la conductivité reliée aux ions cadmium introduits |
| **B** | la conductivité reliée aux ions cadmium et hydronium introduits |
| **C** | la conductivité reliée aux ions cadmium et hydroxyde introduits |
| **D** | la conductivité reliée aux ions cadmium, hydronium et hydroxyde introduits |

Scanné avec CamScanner
wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو
Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1016 - Wadifa Info - page 6/33

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار



**11 :** La valeur du produit de solubilité $K_S$ de l'hydroxyde de cadmium vaut :

| | |
|---|---|
| **A** | $K_s = 53.10^{-15}$ |
| **B** | $K_s = 3,5.10^{-15}$ |
| **C** | $K_S = 5,3.10^{-15}$ |
| **D** | $K_s = 35.10^{-15}$ |

**12 :** On étudie, par conductimétrie, le dosage du volume $V_0 = 50,0\ mL$ d'une solution contenant l'acide chlorhydrique $H_3O^+_{(aq)} + Cl^-_{(aq)}$ de concentration molaire $C_1 = 7,0.10^{-2}\ mol.L^{-1}$ et le chlorure de cadmium $Cd^{2+}_{(aq)} + 2Cl^-_{(aq)}$ de concentration molaire $C_2 = 4,5.10^{-2}\ mol.L^{-1}$. La solution titrant est une solution d'hydroxyde de sodium $Na^+_{(aq)} + HO^-_{(aq)}$ de concentration molaire $C_B = 1,0\ mol.L^{-1}$ de telle sorte qu'on puisse négliger la dilution.

La réaction qui se déroule en premier lieu est $H_3O^+ + HO^- \rightleftharpoons 2H_2O$ ; et celle qui se déroule en second lieu est $Cd^{2+} + 2HO^- \rightleftharpoons Cd(OH)_2$ . Les volumes équivalents pour les deux réactions sont respectivement notés $V_{éq,1}$ et $V_{éq,2}$.

Les valeurs de $V_{éq,1}$ et $V_{éq,2}$ sont :

| | |
|---|---|
| **A** | $V_{éq,1} = 3,5\ mL$ ; $V_{éq,2} = 8,0\ mL$ |
| **B** | $V_{éq,1} = 80\ mL$ ; $V_{éq,2} = 35\ mL$ |
| **C** | $V_{éq,1} = 35\ mL$ ; $V_{éq,2} = 80\ mL$ |
| **D** | $V_{éq,1} = 8,0\ mL$ ; $V_{éq,2} = 3,5\ mL$ |

**Partie 3 : Préparation d'une solution tampon**

**On dispose des solutions aqueuses suivantes de même concentration** $C = 1,0.10^{-2}\ mol.L^{-1}$ **:**

**A : solution d'ammoniac**

**B : solution d'acide chlorhydrique**

**C : solution d'hydroxyde de sodium**

**D : solution d'hydrogènosulfite de sodium** $Na^+_{(aq)} + HSO^-_{3(aq)}$

**E : solution de sulfite de sodium** $2Na^+_{(aq)} + SO^{2-}_{3(aq)}$

**F : solution d'acide méthanoïque**

Scanné avec CamScanner

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1016 - Wadifa Info - page 7/33

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار



**On désire préparer un volume $V = 100\ mL$ d'une solution tampon de $pH = 9,5$ à l'aide de deux (02) des solutions citées. On notera $V_1$ et $V_2$ les volumes respectifs de ces deux solutions.**

***Données*** :

$pK_A(NH_4^+ / NH_3) = 9,2$ ; $pK_A(SO_2, H_2O / HSO_3^-) = 2,0$

$pK_A(HSO_3^- / SO_3^{2-}) = 7,6$ ; $pK_A(HCO_2H / HCO_2^-) = 3,7$

**13 :** Les solutions utilisées ① et ②, et leurs volumes $V_1$ et $V_2$ sont :

| | | Solution ① | Solution ② | Volume $V_1$ | Volume $V_2$ |
|---|---|---|---|---|---|
| ○ | **A** | solution d'hydroxyde de sodium | solution d'acide chlorhydrique | $V_1 = 70\ mL$ | $V_2 = 30\ mL$ |
| ○ | **B** | solution d'ammoniac | solution d'acide chlorhydrique | $V_1 = 75\ mL$ | $V_2 = 25\ mL$ |
| ○ | **C** | solution d'ammoniac | solution d'hydrogènosulfite de sodium | $V_1 = 50\ mL$ | $V_2 = 50\ mL$ |
| ○ | **D** | solution d'acide méthanoïque | solution de sulfite de sodium | $V_1 = 40\ mL$ | $V_2 = 60\ mL$ |

## Partie 4 : Stabilité du dichlore en solution aqueuse

**L'eau de chlore se transforme lentement en acide chlorhydrique selon la réaction d'équation chimique :** $H_2O(l) + Cl_2(g) \rightleftharpoons 2\ H^+(aq) + 2\ Cl^-(aq) + \frac{1}{2}\ O_2(g)$**. On peut conserver quelque temps, dans des conditions optimisées (dans un endroit frais à l'abri de la lumière), la solution d'eau de chlore car la réduction du dichlore par l'eau est lente.**

**On note :** - $P_{Cl_2}$ ; $P_{O_2}$ les pressions partielles des gaz ;

- $F$ la constante de Faraday.

**Données :** $E^0_{Cl_{2(g)}/Cl^-_{(aq)}} = 1,36\ V$ ; $E^0_{O_{2(g)}/H_2O_{(l)}} = 1,23\ V$

Scanné avec CamScanner

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1016 - Wadifa Info - page 8/33

# لا يكتب أي شيء في هذا الإطار



**14 :** Les expressions des potentiels d'oxydoréduction $E_1$ du couple $Cl_2(g)/Cl^-(aq)$ et $E_2$ du couple $O_2(g)/H_2O(l)$ sont :

| | | | |
|---|---|---|---|
| ○ | **A** | $E_1 = E^0_{Cl_2(g)/Cl^-(aq)} + 0,03.\log\dfrac{P_{Cl_2}}{[Cl^-]}$ | $E_2 = E^0_{O_2(g)/H_2O(l)} + \dfrac{0,06}{4}.\log\left(P_{O_2}.[H^+]\right)$ |
| ○ | **B** | $E_1 = E^0_{Cl_2(g)/Cl^-(aq)} + \dfrac{0,06}{2}.\log\dfrac{P_{Cl_2}}{[Cl^-]^2}$ | $E_2 = E^0_{O_2(g)/H_2O(l)} + \dfrac{0,06}{4}.\log\left(P_{O_2}.[H^+]^4\right)$ |
| ○ | **C** | $E_1 = E^0_{Cl_2(g)/Cl^-(aq)} + \dfrac{0,06}{2}.\log\left(P_{Cl_2}\right)$ | $E_2 = E^0_{O_2(g)/H_2O(l)} + \dfrac{0,06}{4}.\log\left(P_{O_2}\right)$ |
| ○ | **D** | $E_1 = E^0_{Cl_2(g)/Cl^-(aq)} + 0,03.\log\dfrac{[Cl^-]^2}{P_{Cl_2}}$ | $E_2 = E^0_{O_2(g)/H_2O(l)} + 0,03.\log\left(\dfrac{P^2_{O_2}}{[H^+]^4}\right)$ |

**15 :** La constante d'équilibre $K$ associée à la réaction d'équation chimique précédente vaut :

| | | |
|---|---|---|
| ○ | **A** | $K = 2,15.10^2$ |
| ○ | **B** | $K = 2,45.10^3$ |
| ○ | **C** | $K = 4,32.10^2$ |
| ○ | **D** | $K = 2,14.10^4$ |

**16 :** On suppose négligeables les concentrations initiales : $[H^+]_i$ et $[Cl^-]_i$ .

La concentration en ion $H^+$ vérifie la relation:

| | | |
|---|---|---|
| ○ | **A** | $[H^+]^4 = \dfrac{K.P_{Cl_2}}{(P_{O_2})^{1/2}}$ |
| ○ | **B** | $[H^+]^2 = \dfrac{K.P_{Cl_2}}{(P_{O_2})^{1/2}}$ |
| ○ | **C** | $[H^+]^4 = \dfrac{K.P_{Cl_2}}{P_{O_2}}$ |
| ○ | **D** | $[H^+]^4 = \dfrac{K.(P_{O_2})^{1/2}}{P_{Cl_2}}$ |

Scanné avec CamScanner

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1016 - Wadifa Info - page 9/33

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار



**17 :** L'enthalpie libre standard $\Delta_r G^\circ_{298K}$ de la réaction a pour expression :

| | | |
|---|---|---|
| ○ | **A** | $\Delta_r G^\circ_{298K} = F.(E^0_{O_2/H_2O} - E^0_{Cl_2/Cl^-})$ |
| ○ | **B** | $\Delta_r G^\circ_{298K} = 2F.(E^0_{Cl_2/Cl^-} - E^0_{O_2/H_2O})$ |
| ○ | **C** | $\Delta_r G^\circ_{298K} = 2F.(E^0_{O_2/H_2O} - E^0_{Cl_2/Cl^-})$ |
| ○ | **D** | $\Delta_r G^\circ_{298K} = F.(E^0_{Cl_2/Cl^-} - E^0_{O_2/H_2O})$ |

**Partie 5 : pH d'un polyacides**

Soit une solution aqueuse de sulfure d'hydrogène $H_2S$ de concentration $C = 10^{-2}\ mol.L^{-1}$.
$H_2S$ est un diacide. On néglige l'autoprotolyse de l'eau et la dissociation de l'acide.
***Données*** : $pK_A(H_2S / HS^-) = 7,0$ ; $pK_A(HS^- / S^{2-}) = 12,9$

**18 :** Le pH de la solution vaut :

| | | |
|---|---|---|
| ○ | **A** | $pH = 4,5$ |
| ○ | **B** | $pH = 6,3$ |
| ○ | **C** | $pH = 4,0$ |
| ○ | **D** | $pH = 2,8$ |

Scanné avec CamScanner

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1016 - Wadifa Info - page 10/33

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

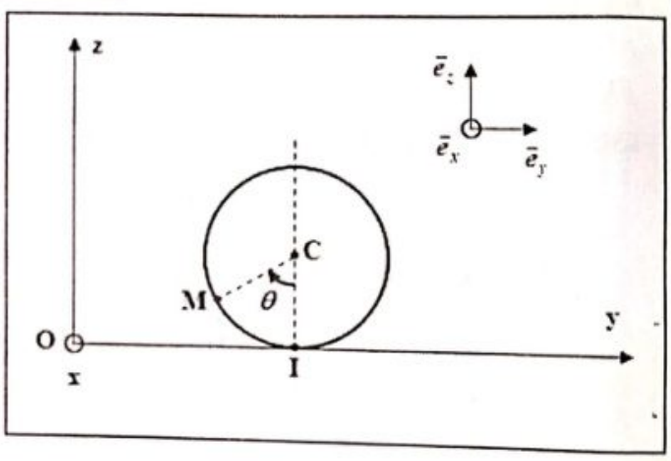


## Physique (10 points)

### MÉCANIQUE (3 points)

**Partie 1 : Étude du mouvement de roulement d'une roue**

Une roue de rayon $r$ roule sans glisser sur un rail rectiligne $Ox$. Le centre $C$ de la roue a une vitesse $V_0$ positive, constante, parallèle à $Oy$, dans le plan $yOz$. On étudie dans le repère $\mathrm{R}(O,x,y,z)$, le mouvement d'un point $M$ de la périphérie de la roue, qui coïncide à la date $t_0 = 0$ avec l'origine $O$ du repère.




**19.** Le vecteur vitesse du point $M$ par rapport au repère $\mathrm{R}(O,x,y,z)$ a pour expression :

| | | |
|---|---|---|
| ○ | **A** | $\vec{V}_{(M/R)} = V_0.\left[\cos\theta.\vec{e}_y + \sin\theta.\vec{e}_z\right]$ |
| ○ | **B** | $\vec{V}_{(M/R)} = V_0.\left[(1-\sin\theta).\vec{e}_y + \cos\theta.\vec{e}_z\right]$ |
| ○ | **C** | $\vec{V}_{(M/R)} = V_0.\left[(1-\cos\theta).\vec{e}_y + \sin\theta.\vec{e}_z\right]$ |
| ○ | **D** | $\vec{V}_{(M/R)} = V_0.\left[\sin\theta.\vec{e}_y + \cos\theta.\vec{e}_z\right]$ |

**20.** Le vecteur accélération du point $M$ par rapport au repère $\mathrm{R}(O,x,y,z)$ a pour expression :

| | | |
|---|---|---|
| ○ | **A** | $\vec{a}_{(M/R)} = \frac{V_0^2}{r}.\left[\cos\theta.\vec{e}_y + \sin\theta.\vec{e}_z\right]$ |
| ○ | **B** | $\vec{a}_{(M/R)} = -\frac{V_0^2}{r}.\sin\theta.\vec{e}_y$ |
| ○ | **C** | $\vec{a}_{(M/R)} = \frac{V_0^2}{r}.\left[(1-\cos\theta).\vec{e}_y + \sin\theta.\vec{e}_z\right]$ |
| ○ | **D** | $\vec{a}_{(M/R)} = \frac{V_0^2}{r}.\left[\sin\theta.\vec{e}_y + \cos\theta.\vec{e}_z\right]$ |

Scanné avec CamScanner

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1016 - Wadifa Info - page 11/33

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

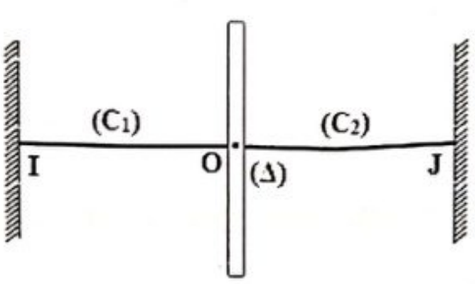


**21.** Le point $M$ a un mouvement cycloïdale par rapport au repère $R(O,x,y,z)$ , dont le cycle a une longueur $L$ d'expression :

| | | |
|---|---|---|
| ○ | **A** | $L=8r$ |
| ○ | **B** | $L=6r$ |
| ○ | **C** | $L=4r$ |
| ○ | **D** | $L=2r$ |

**Partie 2 : Oscillateur mécanique**

**Soit une barre homogène soutenue de part et d'autre par deux fils de torsion $(C_1)$ et $(C_2)$ de même constante de torsion $C=2.10^{-2}N.m.rad^{-1}$. Ces deux fils sont fixés à la barre, en son centre $O$ et les deux autres bouts à deux points fixes $I$ et $J$. Les fils sont horizontaux et perpendiculaires à la barre.**



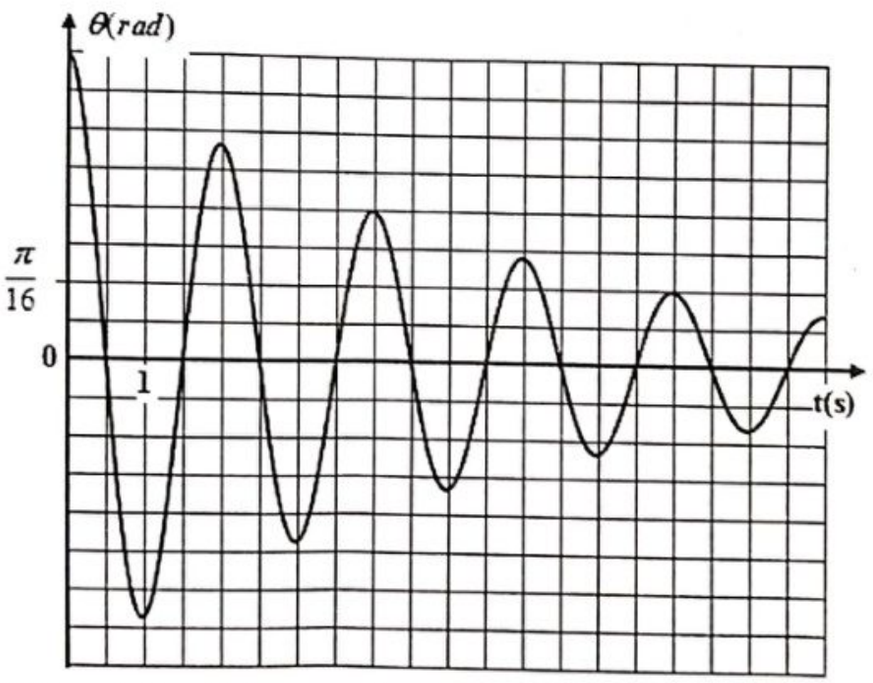

On tourne la barre d'un angle $\theta_0$ par rapport à sa position initiale, autour d'un axe $(\Delta)$ horizontal, et on la relâche sans vitesse initiale. L'axe $(\Delta)$ est symbolisé par les deux fils horizontaux passant par le centre $O$. On note $J_\Delta$ le moment d'inertie de la barre par rapport à $(\Delta)$. Lors de son mouvement la barre est soumise à un couple de frottement de moment $-f.\frac{d\theta}{dt}$, ($f$ constante positive). On étudie le mouvement de la barre dans un repère terrestre considéré galiléen.

Scanné avec CamScanner
wadifa-info.com
نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو
Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1016 - Wadifa Info - page 12/33

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار



La courbe de la figure ci-dessous représente les variations de l'abscisse angulaire $\theta$ d'un point de la barre en fonction du temps.




**22.** L'équation différentielle vérifiée par l'abscisse angulaire $\theta$ s'écrit :

| | |
|---|---|
| **A** | $\frac{d^2\theta}{dt^2} + f.\frac{d\theta}{dt} + \frac{2C}{J_\Delta}.\theta = 0$ |
| **B** | $\frac{d^2\theta}{dt^2} + \frac{f}{J_\Delta}.\frac{d\theta}{dt} + \frac{2C}{J_\Delta}.\theta = 0$ |
| **C** | $\frac{d^2\theta}{dt^2} + \frac{f}{J_\Delta}.\frac{d\theta}{dt} + \frac{J_\Delta}{2C}.\theta = 0$ |
| **D** | $J_\Delta.\frac{d^2\theta}{dt^2} - f.\frac{d\theta}{dt} + 2C.\theta = 0$ |

Scanné avec CamScanner
wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو
Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1016 - Wadifa Info - page 13/33

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار



**23.** On considère que la pseudo-période $T$ est égale à la période propre $T_0$ de l'oscillateur. Le moment d'inertie $J_\Delta$ de la barre par rapport $(\Delta)$ vaut :

| | |
|---|---|
| **A** | $J_\Delta = 4,05.10^{-3}\, kg.m^2$ |
| **B** | $J_\Delta = 4,05.10^{-2}\, kg.m^2$ |
| **C** | $J_\Delta = 2,5.10^{-3}\, kg.m^2$ |
| **D** | $J_\Delta = 2,5.10^{-2}\, kg.m^2$ |

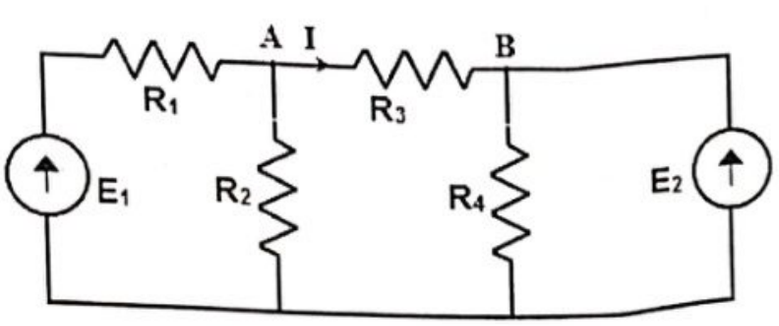
**24.** La valeur de $f$ vaut :

| | |
|---|---|
| **A** | $f = 7,2.10^{-3}\,(SI)$ |
| **B** | $f = 4,3.10^{-3}\,(SI)$ |
| **C** | $f = 2,4.10^{-3}\,(SI)$ |
| **D** | $f = 1,4.10^{-3}\,(SI)$ |

## ÉLECTRICITÉ (3 points)

**Partie 1 : Circuit électrique**

**On considère le circuit électrique schématisé ci-dessous.**




Scanné avec CamScanner
wadifa-info.com
نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو
Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1016 - Wadifa Info - page 14/33

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار



**25.** L'intensité du courant $I$ qui circule dans la branche $AB$ a pour expression :

| | |
|---|---|
| **A** | $I=\dfrac{R_2.E_1-E_2.(R_1+R_2)}{R_1.R_2+R_3.(R_1+R_2)}$ |
| **B** | $I=\dfrac{R_2.E_1-E_2.(R_1+R_2)}{R_1.R_2+R_3.R_4}$ |
| **C** | $I=\dfrac{E_2.(R_1+R_2)-R_2.E_1}{R_1.R_2+R_3.(R_1+R_2)}$ |
| **D** | $I=\dfrac{R_2.E_1-E_2.(R_1+R_2)}{R_1.R_2+R_4.(R_1+R_2)}$ |

## Partie 2 : Électromagnétisme

**On considère deux solénoïdes $(b_1)$ et $(b_2)$ supposés infinis et co-enroulés dans le même sens sur un même cylindre, mais n'ayant entre eux aucune connexion électrique. Ces deux solénoïdes, dont les nombres totaux de spires sont respectivement $N_1$ et $N_2$, ont le même rayon $R$ et la même longueur $\ell$, $(\ell >> R)$.**

Les deux solénoïdes sont parcourus dans le même sens par des courants électriques d'intensités constantes $I_1$ et $I_2$. On admet que le champ magnétique $\vec{B}_1$ produit par le solénoïde $(b_1)$ est nul à l'extérieur $(r > R)$.

**26.** À l'intérieur du solénoïde $(b_1)$, le champ magnétique est uniforme et son intensité a pour expression :

| | |
|---|---|
| **A** | $B_1=\mu_0.N_1.I_1$ |
| **B** | $B_1=\dfrac{\mu_0.N_1.I_1}{R}$ |
| **C** | $B_1=\dfrac{\mu_0.N_1.I_1}{\ell}$ |
| **D** | $B_1=\dfrac{\mu_0.N_1.R.I_1}{\ell}$ |

Scanné avec CamScanner
wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو
Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1016 - Wadifa Info - page 15/33

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار



**27.** Le coefficient d'auto-induction $L_1$ du solénoïde $(b_1)$ a pour expression :

| | | |
|---|---|---|
| ○ | **A** | $L_1 = \frac{\mu_0 . N_1^2 . \pi . R^2}{\ell}$ |
| ○ | **B** | $L_1 = \frac{\mu_0 . N_1 . \pi . R^2}{\ell}$ |
| ○ | **C** | $L_1 = \frac{\mu_0 . N_1 . \pi . R^2}{2\ell}$ |
| ○ | **D** | $L_1 = \frac{\mu_0 . N_1^2 . \pi . R}{\ell}$ |

**28.** Le coefficient d'inductance mutuelle $M = M_{12} = M_{21}$ entre les deux solénoïdes $(b_1)$ et $(b_2)$, a pour expression:

| | | |
|---|---|---|
| ○ | **A** | $M = \frac{\mu_0 . N_1 . N_2 . \pi . R}{\ell}$ |
| ○ | **B** | $M = \frac{\mu_0 . N_1 . N_2 . \pi . R^2}{\ell}$ |
| ○ | **C** | $M = \frac{\mu_0 . N_1 . N_2 . \pi . R^2}{\ell^2}$ |
| ○ | **D** | $M = \frac{\mu_0 . N_1 . N_2}{\ell . R}$ |

**29.** L'énergie magnétique $\mathscr{E}_m$ du système des deux solénoïdes a pour expression :

| | | |
|---|---|---|
| ○ | **A** | $\mathscr{E}_m = \frac{\mu_0 . \pi . R^2}{\ell} . (N_1 . I_1 + N_2 . I_2)^2$ |
| ○ | **B** | $\mathscr{E}_m = \frac{\mu_0 . \pi . R^2}{2\ell} . (N_1 . I_1 + N_2 . I_2)^2$ |
| ○ | **C** | $\mathscr{E}_m = \frac{\mu_0 . \pi . R^2}{2\ell} . (N_1^2 . I_1^2 + N_2^2 . I_2^2)$ |
| ○ | **D** | $\mathscr{E}_m = \frac{\mu_0 . \pi . R^2}{\ell} . (N_1^2 . I_1^2 + N_2^2 . I_2^2)$ |

Scanné avec CamScanner

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1016 - Wadifa Info - page 16/33

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار



**30.** Pour utiliser ce système comme transformateur, on alimente le solénoïde $(b_1)$ avec un générateur de tension alternative qui impose entre ses bornes la tension $v_1(t) = V_0.\cos(\omega t)$. La tension entre les bornes de $(b_2)$ est notée $v_2(t)$. Les solénoïdes $(b_1)$ et $(b_2)$ sont parcourus par les courants électriques $i_1(t)$ et $i_2(t)$.On néglige les résistances des fils de chaque solénoïde.

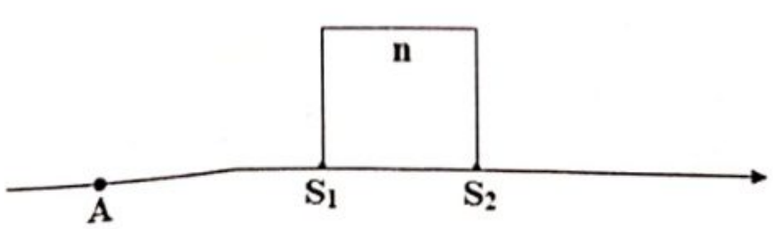
**Données** : $N_1 = 2000$ ; $N_2 = 500$ ; $v_1(t) = 220.\cos(100.\pi t)$ ; $\mu_0 = 4\pi.10^{-7}\, T.m.A^{-1}$

La valeur du rapport $\frac{v_2(t)}{v_1(t)}$ vaut :

| | | |
|---|---|---|
| ○ | **A** | $\frac{v_2(t)}{v_1(t)} = 4$ |
| ○ | **B** | $\frac{v_2(t)}{v_1(t)} = 2$ |
| ○ | **C** | $\frac{v_2(t)}{v_1(t)} = 0,1$ |
| ○ | **D** | $\frac{v_2(t)}{v_1(t)} = 0,25$ |

**OPTIQUE (1,5 point)**

**On considère un objet ponctuel $A$ placé à une distance $\overline{S_1A}$ d'une lame à faces parallèles d'épaisseur $e = \overline{S_1S_2}$, d'indice $n$ $(n > 1)$ plongée dans l'air supposé d'indice égal à 1 (figure ci-dessous).**




Scanné avec CamScanner

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1016 - Wadifa Info - page 17/33

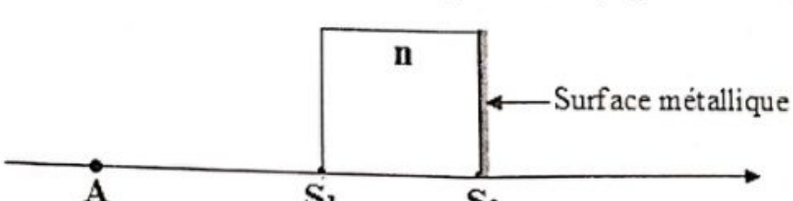
لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار



**31.** La distance $\overline{AA'}$ séparant l'objet $A$ de son image $A'$ à travers la lame à face parallèles a pour expression :

| | | |
|---|---|---|
| ○ | **A** | $\overline{AA'} = e.(1-\frac{1}{n})$ |
| ○ | **B** | $\overline{AA'} = e.(n-1)$ |
| ○ | **C** | $\overline{AA'} = \frac{e}{n}$ |
| ○ | **D** | $\overline{AA'} = n.e$ |

**32.** On métallise la seconde face de la lame à faces parallèles (figure ci-dessous).




La distance $\overline{AA''}$ séparant l'objet $A$ de son image $A''$ à travers le système optique {lame-miroir} a pour expression :

| | | |
|---|---|---|
| ○ | **A** | $\overline{AA''} = \overline{AS_1}.\frac{e}{n}$ |
| ○ | **B** | $\overline{AA''} = 2.\overline{AS_1}.\frac{e}{n}$ |
| ○ | **C** | $\overline{AA''} = 2.(\overline{AS_1}+\frac{e}{n})$ |
| ○ | **D** | $\overline{AA''} = \overline{AS_1}+\frac{e}{n}$ |

Scanné avec CamScanner
wadifa-info.com
نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو
Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1016 - Wadifa Info - page 18/33

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار



**33.** Le système optique {lame- miroir} précèdent est équivalent à un miroir $M$ qui se trouve à une distance $\overline{AM}$ de l'objet $A$ dont l'expression est:

| | | |
|---|---|---|
| ○ | **A** | $\overline{AM} = (\overline{AS_1} + e)$ |
| ○ | **B** | $\overline{AM} = (\overline{AS_1} + n.e)$ |
| ○ | **C** | $\overline{AM} = (\overline{AS_1} - e)$ |
| ○ | **D** | $\overline{AM} = (\overline{AS_1} + \frac{e}{n})$ |

**TRANSFORMATIONS NUCLÉAIRES (1 point)**

**34. Le Thorium $^{232}_{90}Th$ est radioactif $\beta^-$, sa constante de désintégration est $\lambda = 1,58.10^{-18} s^{-1}$.**

**Données :**

$M(^{232}_{90}Th) = 232\, g.mol^{-1}$ ; $N_A = 6,023.10^{23}\, mol^{-1}$

L'activité initiale de $1g$ de thorium 232 vaut :

| | | |
|---|---|---|
| ○ | **A** | $a = 4,5.10^3\, Bq$ |
| ○ | **B** | $a = 4,1.10^3\, Bq$ |
| ○ | **C** | $a = 4,1.10^2\, Bq$ |
| ○ | **D** | $a = 4,4.10^2\, Bq$ |

**35. On considère la réaction de fission nucléaire suivante :** $^1_0n + ^{235}_{92}U \longrightarrow ^{94}_{38}Sr + ^{140}_{54}Xe + 2\,^1_0n$

**Données :**

| $^A_Z X$ | $^{235}_{92}U$ | $^{94}_{38}Sr$ | $^{140}_{54}Xe$ |
|---|---|---|---|
| Énergie de liaison $(MeV)$ | 1783,65 | 807,6386 | 1160,474 |

Scanné avec CamScanner

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1016 - Wadifa Info - page 19/33

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

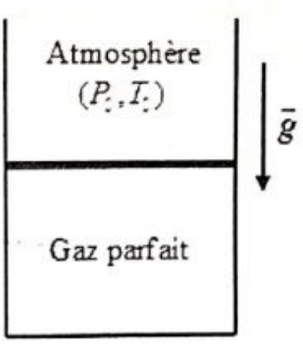


La chaleur dégagée par cette réaction de fission vaut :

| | | |
|---|---|---|
| ○ | **A** | $Q = 184,46\ MeV$ |
| ○ | **B** | $Q = 146,84\ MeV$ |
| ○ | **C** | $Q = 113,73\ MeV$ |
| ○ | **D** | $Q = 143,57\ MeV$ |

**THERMODYNAMIQUE (1,5 point)**

**Un cylindre aux parois athermanes contient $n$ moles d'un gaz parfait dont le coefficient $\gamma$ est constant. Il est fermé par un piston de masse $m$ et de section $S$ coulissant sans frottement, ce piston est également athermane.**
**Dans l'état initial, le gaz, le piston et le cylindre sont à l'équilibre mécanique et thermique avec l'atmosphère à la pression $P_0$ et la température $T_0$. On note $P_1$ la pression dans le cylindre.**




On pose un solide de masse $M$ sur le piston, puis on laisse évoluer le système vers un nouvel état d'équilibre mécanique et thermique. La pression dans le cylindre au nouvel équilibre est alors égale à $P_2$.
On s'intéresse au système {Cylindre, Piston, Gaz} enfermé dans le cylindre.

**36.** La pression $P_2$ à l'équilibre a pour expression :

| | | |
|---|---|---|
| ○ | **A** | $P_2 = \frac{(M+m).g}{S} + P_0$ |
| ○ | **B** | $P_2 = \frac{M.g}{S} + P_0$ |
| ○ | **C** | $P_2 = \frac{(M+m).g}{S}$ |
| ○ | **D** | $P_2 = \frac{(M+m).g}{S} - P_0$ |

Scanné avec CamScanner
wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو
Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1016 - Wadifa Info - page 20/33

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار



37. Pendant la transformation, le travail reçu par le système a pour expression :

| | | |
|---|---|---|
| ○ | **A** | $W = n.R.T_0.\left(\frac{P_2}{P_1}+1\right)$ |
| ○ | **B** | $W = n.R.T_0.\left(\frac{P_2}{P_1}-1\right)$ |
| ○ | **C** | $W = \frac{n.R.T_0.P_2}{P_1}$ |
| ○ | **D** | $W = \frac{n.R.T_0.P_1}{P_2}$ |

38. La quantité de chaleur dégagée pendent la transformation a pour expression :

| | | |
|---|---|---|
| ○ | **A** | $Q = -\frac{n.R.T_0.P_1}{P_2}$ |
| ○ | **B** | $Q = -\frac{n.R.T_0.P_2}{P_1}$ |
| ○ | **C** | $Q = -n.R.T_0.\left(\frac{P_2}{P_1}-1\right)$ |
| ○ | **D** | $Q = -n.R.T_0.\left(\frac{P_2}{P_1}+1\right)$ |

Scanné avec CamScanner

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1016 - Wadifa Info - page 21/33

# لا يكتب أي شيء في هذا الإطار



## المكون الثاني: ديداكتيك مادة التخصص

| سلم التنقيط | الموضوع (20 نقطة) |
|---|---|
| | يشكل تدريس مادة الفيزياء والكيمياء بالتعليم الثانوي أحد المداخل لتنمية قدرات المتعلم(ة) وإكسابه كفايات تؤهله لفهم محيطه وبيئته وحل مشكلات اعتمادا على ما راكمه من مكتسبات معرفية ومنهجية وقيمية. ويقتضي تحقيق ذلك، اطلاع المدرس على منهاج المادة وموجهاته، ومعرفة دقيقة للمدرس بأدواره وبمهام المتعلم(ة) التي ينبغي الاشتغال عليها، وكذا متابعة مستمرة ومنتظمة للمتعلمين واستجابة لمتطلباتهم على المستوى المعرفي والمنهجي والتربوي،<br>وفي ظل تداعيات جائحة كوفيد 19، يتعين على المدرس تفعيل ما سبق ذكره والعمل على أجرأة ذلك خلال الحصص المبرمجة، حضوريا أو عن بعد، في توافق مع النمط التربوي المعتمد ضمن الأنماط التربوية التي تم إقرارها. |
| 1,5 | 1. أذكر بعض الموجهات التي يتأسس عليها تدريس مادة الفيزياء والكيمياء بالتعليم الثانوي الإعدادي. |

Scanné avec CamScanner

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1016 - Wadifa Info - page 22/33

# لا يكتب أي شيء في هذا الإطار



| | |
|---|---|
| 2. يقوم المدرس خلال التحضير لعملية التدريس، بإنجاز مجموعة من العمليات التي تيسر له بناء تخطيط تربوي منظم يستجيب لمتطلبات الحصص الدراسية. أذكر أهم هذه العمليات التحضيرية، ووضح أهميتها بالنسبة لعملية التعلم. | 1,5 |
| 3. أذكر أربعة على الأقل، من الأدوار المتوقعة للمدرس خلال تقديم حصة دراسية، وكذا المهام التي يقوم بها المتعلم(ة) والتي من شأنها تحقيق أهداف التعلم المرتبطة بالحصة الدراسية. | 1,5 |

Scanné avec CamScanner

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1016 - Wadifa Info - page 23/33

# لا يكتب أي شيء في هذا الإطار



.....
.....
.....
.....
.....

**4.** يشكل درس "المحاليل الحمضية والقاعدية " أحد دروس جزء المواد بالسنة الثالثة إعدادي، حيث تنص وثيقة البرامج والتوجيهات التربوية على بناء المفاهيم التي يتضمنها وفق نهج علمي يعتمد إحدى الطرق النشيطة، باستعمال معينات ديداكتيكية، كأدوات مساعدة ووسائط لإنجاز أنشطة التعلم المستهدفة.
يقدم الجدول أسفله مقتطفا من وثيقة البرامج والتوجيهات التربوية الخاصة بالدرس المذكور.

| المحتوى | أنشطة مقترحة | معارف ومهارات |
|---|---|---|
| - مفهوم $pH$<br>- الاحتياطات الوقائية أثناء استعمال المحاليل الحمضية والمحاليل القاعدية | - استعمال جهاز $pH$ - متر وورق $pH$ لقياس $pH$ بعض المحاليل المتداولة في الحياة اليومية.<br>- اعتماد ملصقات وصور ولصيقات زجاجات محاليل تجارية لتقديم العلامات التي تشير إلى نوع ا لهذه المحاليل والاحتياطات الوقائية .ر،جب اتخاذها أثناء استعمالها.<br>- إنجاز تخفيف محلول حمضي ومحلول قاعدي وقياس $pH$ المحلول قبل وبعد التخفيف لإبراز دور هذه العملية. | - معرفة مدلول $pH$ ؛<br>- استعمال جهاز $pH$ - متر، وورق $pH$ لقياس $pH$ محلول مائي؛<br>- تصنيف المحاليل المائية إلى حمضية وقاعدية ومحايدة اعتمادا على قيم $pH$ ؛<br>- معرفة بعض أخطار المحاليل الحمضية والمحاليل القاعدية من خلال اللصيقات، وتطبيق الاحتياطات الوقائية اللازمة عند استعمالها؛<br>- تعرف عملية تخفيف كل من محلول حمضي ومحلول قاعدي وأثرها على قيمة $pH$ المحلول؛ |

3

يمكن تقديم هذا الدرس، وفق نمط التعليم بالتناوب الذي يزاوج توافقي وتكاملي، حيث تستحضر عملية التدريس التدابير الوقائية لتعليم الحضوري والتعلم الذاتي في إطار حماية الفردية والجماعية.

**1.4.** اقترح بطاقة واصفة لتدبير التعليم بالتناوب ترتبط بالدرس المذكور.

.....
.....
.....
.....

Scanné avec CamScanner

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1016 - Wadifa Info - page 24/33

# لا يكتب أي شيء
# في هذا الإطار



Scanné avec CamScanner

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

# لا يكتب أي شيء
# في هذا الإطار



Scanné avec CamScanner

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

# لا يكتب أي شيء في هذا الإطار



| | |
|---|---|
| 1 | **2.4.** يعتبر تشخيص المكتسبات منطلقا للمدرس من أجل بناء التعلمات الأساس للدرس المشار إليه. اذكر أهمية هذه العملية بالنسبة للمتعلم(ة)، ووضح منهجية أجرأتها. |
| 1,5 | **3.4.** حدد المفاهيم العلمية (Notions) التي يتم تناولها في هذا الدرس، ووضح نوعية الأنشطة المستهدفة خلال تقديم هذا الدرس، مبرزا دور كل منها بالنسبة لعملية التعلم. |

Scanné avec CamScanner

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1016 - Wadifa Info - page 27/33

# لا يكتب أي شيء
# في هذا الإطار



.....
.....
.....
.....
.....
.....

5 **4.4.** قدم تصورا لكيفية تقديم الدرس المذكور في سياق التعليم الحضوري موضحا بدقة:
- المضامين والأنشطة الأساس التي تشكل موضوع التعلم؛
- الطريقة التي ستعتمدها وكيفية أجرأة مراحلها عمليا؛
- المعينات الديداكتيكية وكيفية توظيفها؛
- حصيلة التعلم على المستوى المعرفي؛
- المهارات والقدرات والمواقف التي يستهدف الدرس تثبيتها.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Scanné avec CamScanner

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1016 - Wadifa Info - page 28/33

# لا يكتب أي شيء
# في هذا الإطار



Scanné avec CamScanner

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1016 - Wadifa Info - page 29/33

# لا يكتب أي شيء
# في هذا الإطار



| | |
|---|---|
| **5.4.** ضمن أنشطة التعلم المقترح على المتعلمين إنجازها في سياق التعلم الذاتي؛ اقترح أحد الأساتذة النشاط التعلمي المرتبط بالهدف الآتي: معرفة بعض أخطار المحاليل الحمضية والمحاليل القاعدية من خلال اللصيقات، وتطبيق الاحتياطات الوقائية اللازمة عند استعمالها. حدد بالنسبة لهذا النشاط متطلبات الإنجاز والتوجيهات التي ستقدمها للمتعلمين، ووضح كيفية تتبعه واستثماره وإدماجه ضمن أنشطة التعلم. | **2** |

Scanné avec CamScanner

wadifa-info.com

نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

# لا يكتب أي شيء في هذا الإطار



.....
.....
.....
.....
.....
.....

**5.** يشكل التقويم عنصرا أساسيا لعملية التعلم، ويتم ضمن سيرورة تبتدئ بتقويم تشخيصي وتسترسل بتقويم تكويني لتنتهي بتقويم إجمالي.

**1.5** أذكر أهمية التقويم التكويني بالنسبة لعملية التعلم، واقترح منهجية لإجرائه. **1,5**

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

**2.5** اقترح وضعية تقويمية في إطار التقويم التكويني يمكن توظيفها في إطار الدرس المستهدف، ووضح كيفية تدبيرها في ظل نمط التعليم بالتناوب. **1,5**

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Scanné avec CamScanner

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1016 - Wadifa Info - page 31/33

# لا يكتب أي شيء
# في هذا الإطار



.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Scanné avec CamScanner

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1016 - Wadifa Info - page 32/33

# Wadifa Info

www.wadifa-info.com

**Le sujet suivant à préparer** — **النموذج التالي للتحضير**

## نموذج مباراة التعليم - مسلك تأهيل أساتذة التعليم الثانوي الإعدادي والتأهيلي، تخصص اللغة العربية -

Modèle : Concours de l'enseignement – qualification des professeurs du secondaire – spécialité langue arabe –

www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1319

**Chaîne WhatsApp** — **قناة واتساب**

## المباريات الجديدة والنتائج كل يوم

Nouveaux concours et résultats chaque jour

www.wadifa-info.com/wa

**Chaîne YouTube** — **قناة يوتيوب**

## امتحانات تجريبية بالتصحيح، بالدارجة

Examens blancs corrigés, expliqués en darija

youtube.com/@wadifainfo

**Envoyer à un ami** — **أرسل النموذج لصديق**

## شارك هذا النموذج على واتساب مع من يحضّر معك

Partagez ce sujet sur WhatsApp

wa.me