

الجمهورية التونسية

وزارة التعليم العالي

والبحث العلمي

جامعة سوسة

مصلحة الشؤون الطالبية

مواضيع اختبارات

مناقشة إعداده التوجيه الجامعي

دورة مارس 2017

المجموعة الثانية

- علوم فيزيائية

- علوم الحياة والأرض

- تحرير باللغة الفرنسية

(لشعبية علوم التمريض فقط)



Concours de Réorientation Universitaire

Session Mars 2017

Epreuve de : Sciences Physiques

Groupe : N°2

Date de l'épreuve : 24/03/2017

de 9h à 11h

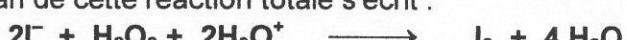
Durée : 2 heures

Coefficient : 1

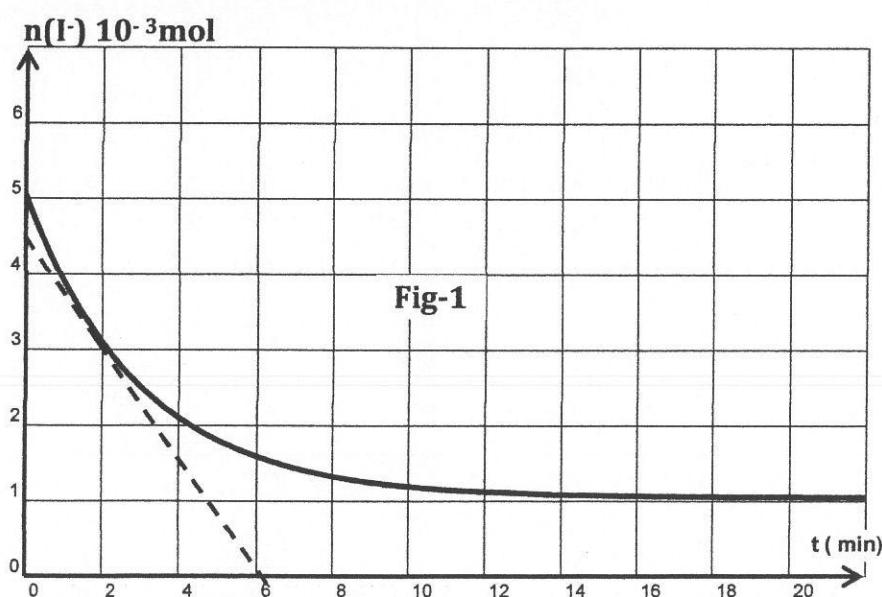
C H I M I E (9points)

Exercice n°1(5 points)

On réalise, à t=0, un mélange réactionnel formé d'un volume $V_1 = 20\text{mL}$ d'une solution d'iodure de potassium KI de concentration C_1 , d'un volume $V_2 = 20\text{mL}$ d'une solution d'eau oxygénée H_2O_2 de concentration $C_2 = 0,9 \text{ mol.L}^{-1}$, d'un volume $V_3 = 10 \text{ mL}$ d'une solution d'acide sulfurique H_2SO_4 de concentration C_3 , 10 mL d'empois d'amidon .
L'équation bilan de cette réaction totale s'écrit :



Le suivi de la variation de la quantité de matière de l'au cours du temps à permis de tracer la courbe $n(l') = f(t)$ donnée sur la figure -1- ci-dessous.



- 1) a- Cette réaction est- elle rapide ou lente? Justifier.
b- Quel est le réactif limitant ? Justifier.
c- Dresser le tableau d'avancement de la réaction.
d- Déterminer l'avancement final x_f de cette réaction.

- 2) Calculer la concentrations C_1 .
- 3) a- Définir la vitesse instantanée $v(t)$ de la réaction.
- b- Exprimer cette vitesse $v(t)$ en fonction de $\frac{dn(I^-)}{dt}$ et déterminer sa valeur à l'instant de date $t=2 \text{ min}$.
- c- Comment varie la vitesse de la réaction au cours du temps? Préciser le facteur cinétique responsable à cette variation.
- 4) Déterminer l'instant de date t_1 pour que la vitesse moyenne de la réaction entre $t_0=0$ et t_1 est égale à sa vitesse instantanée à $t=2 \text{ min}$ en précisant la méthode utilisée.
- 5) a- Déterminer le temps de demi-réaction $t_{1/2}$ pour cette transformation.
- b- Déterminer la composition du système à $t_{1/2}$.
- 6) On ajoute au mélange obtenu à la fin de la réaction une solution de $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ de concentration molaire $C = 0,25 \text{ mol.L}^{-1}$ par petites portions.
- a) Ecrire l'équation de la réaction qui a lieu sachant que les couples redox mis en jeu sont I_2 / I^- et $\text{S}_4\text{O}_6^{2-} / \text{S}_2\text{O}_3^-$.
- b) Calculer le volume minimal qu'il faut ajouter au mélange à la fin de la réaction pour faire disparaître la couleur bleue ?
- Exercice n°2 (4 points)**
- Toutes les expériences ont lieu à 25°C où le $pK_a = 14$.
- 1) À 25°C , on dispose d'une solution aqueuse S d'un acide faible, HSO_4^- de concentration molaire $C_1=0,1 \text{ mol.L}^{-1}$ et de $pH_1 = 1,54$
- a- Écrire l'équation de la réaction de l'ionisation de l'acide dans l'eau.
- b- Montrer que le taux d'avancement final de cette réaction s'exprime par :
- $$\tau_f = \frac{10^{-pH}}{C}$$
- Calculer τ_f . Conclure.
- c- Exprimer la constante d'acidité K_{a1} du couple $\text{HSO}_4^- / \text{SO}_4^{2-}$ en fonction de, C et τ_f . Calculer K_{a1}
- d- On prélève un volume V_o de la solution (S), auquel on ajoute un volume V_e d'eau : Expliquer Comment varie τ_f dans ce cas ? Conclure.
- 2) On fait réagir une solution de HCOOH avec solution de SO_4^{2-} suivant l'équation



A 25°C la constante d'équilibre de système est $k = 10^{-2}$.

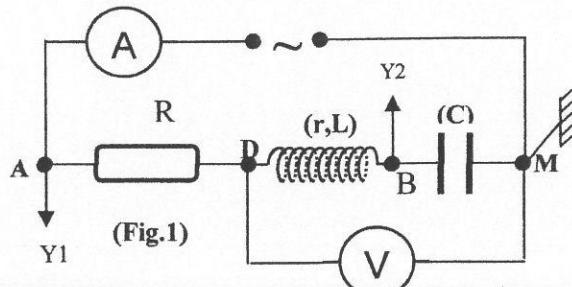
- a. Déterminer la valeur de pK_{a2} du couple $\text{HCOOH} / \text{HCOO}^-$ et comparer la force de deux acide
- b. A la date $t=0$, les concentrations molaires dans le mélange sont :
- $$[\text{HCOOH}] = [\text{HSO}_4^-] = C_1 \text{ et } [\text{HCOO}^-] = [\text{SO}_4^{2-}] = \frac{C_1}{10}$$
- i) Exprimer le taux d'avancement final τ_f de réaction qui a évolué spontanément en fonction de l'avancement volumique final y_f et C_1
- ii) Montrer que la constante d'équilibre $K = \frac{(1-\tau_f)(1-\tau_f)}{(1+\tau_f)(1+\tau_f)}$. Déduire la valeur de τ_f
- c. Le système étant en équilibre, on ajoute 20 mL d'eau distillée. Le système reste-t-il en équilibre ? Justifier

PHYSIQUE (11 points)

Exercice n°1 (6 points) :

Une branche **AM** série comprend un condensateur de capacité $C=2\mu\text{F}$, une bobine d'inductance L et de résistance interne r , un résistor de résistance R et un ampèremètre de résistance négligeable. À l'aide d'un générateur de tension «à basses fréquences» on applique entre **A** et **M** une tension sinusoïdale de fréquence N réglable et de valeur maximale constante telle que $u(t)=U_{\max}\sin(2\pi N.t)$.

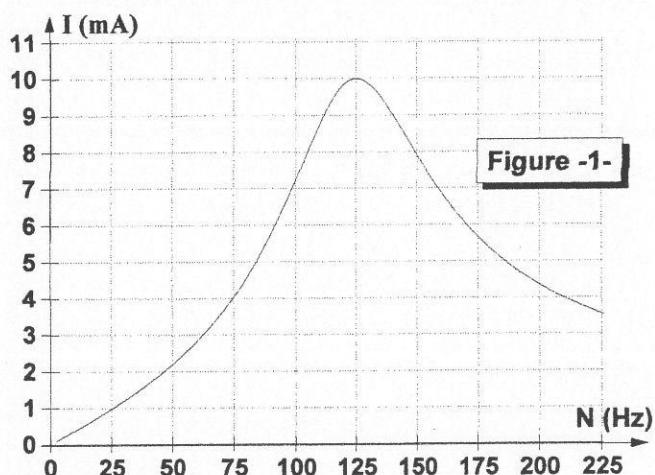
Un Voltmètre est branché aux bornes de l'association bobine-condensateur mesure la tension efficace U_{DM} .



- Dans une première expérience**

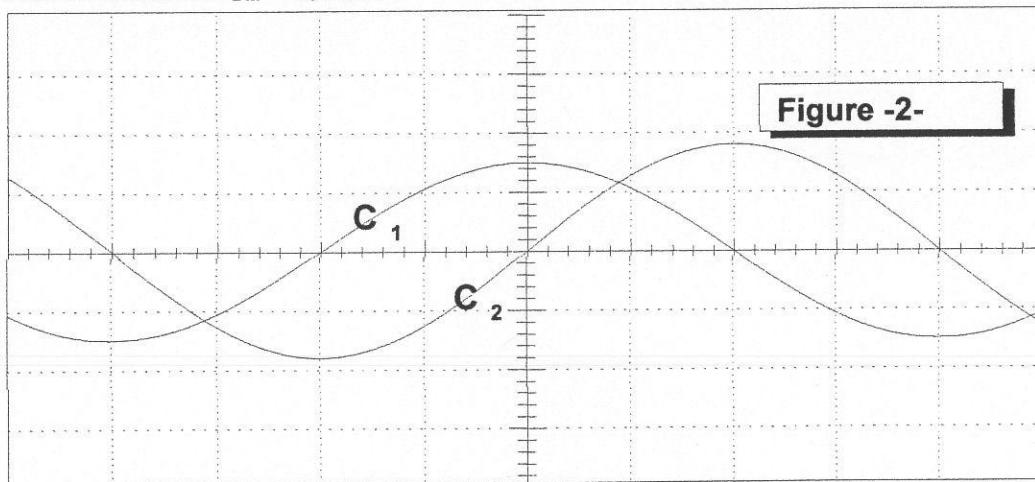
On mesure l'intensité efficace I du courant traversant le circuit pour différentes valeurs de la fréquence N

Les résultats permettent de tracer la courbe de la **figure -1-** des variations de l'intensité efficace en fonction de N



- Dans une deuxième expérience**

On règle la fréquence du générateur sur une valeur N_1 puis on visualise à l'aide d'un oscilloscope bicourbe les tensions $u_{AM}(t)$ (aux bornes du générateur) et $u_{BM}(t)$ (aux bornes du condensateur), on obtient l'oscillogramme de la **figure-2-**. Le voltmètre indique une tension efficace $U_{DM} = 0,12V$.



Calibre tension de la voie Y_1 de l'oscilloscope : $2V.div^{-1}$

Calibre tension pour la voie Y_2 de l'oscilloscope : $x V.div^{-1}$ (à déterminer)

- 1) a- Identifier, en le justifiant, les courbes C_1 et C_2 .
 - b- Déterminer la valeur de la tension maximale du générateur U_{max} .
 - c- Calculer le déphasage entre les tensions $u_{AM}(t)$ et $u_{BM}(t)$.

d- Montrer que, dans le cas de la deuxième expérience, le circuit est en état de résonnance d'intensité.

e- Calculer la valeur de l'inductance L de la bobine.

2) Déterminer, à partir de ces expériences, le calibre temps et le calibre tension de la voie Y_2 l'oscilloscope.

3) a- Calculer la valeur de r .

b- Calculer la valeur de R .

c- Calculer la puissance électrique moyenne consommée par le dipôle **RLC**.

4) Dans une troisième expérience

On règle la fréquence du générateur sur la valeur $N_2=75\text{Hz}$.

a- Préciser le caractère (inductif ou capacitif) du circuit.

b- Calculer, dans ce cas, l'impédance Z_2 du dipôle **RLC** et le déphasage entre la tension $u_{AM}(t)$ et l'intensité $i(t)$ du courant dans le circuit.

5) A partir de N_2 , faut-il diminuer ou augmenter la fréquence du générateur pour que le circuit soit le siège d'une résonance de charge ? Justifier la réponse en faisant le calcul nécessaire.

Exercice N°2 (5pts)

Données

$$\text{Nombre d'Avogadro } N_A = 6,02 \cdot 10^{23} \text{ mol}^{-1}$$

$$1\text{u} = 931,5 \text{ Mev.c}^{-2} = 1,66 \cdot 10^{-27} \text{ Kg}$$

Noyau(ou particule)	Proton	Neutron	Uranium(235)	Tellure (Te)	Phosphore (32)
Masse en u	1,00728	1,00866	234,9942	141,86982	31,6739

A) Le phosphore ^{32}P est radioactif, il se transforme en soufre ^{32}S

1) a- Ecrire l'équation de la désintégration et identifier la particule émise.

b- Expliquer l'origine de la particule émise.

2) La période radioactive de phosphore ^{32}P est $T = 14,3$ jours.

a- Définir la période radioactive d'un radioélément.

b- Calculer la constante radioactive λ .

3) On dispose à $t=0$ d'un échantillon de phosphore ^{32}P de masse m_0 ayant une activité A_0 égale à $1,2 \cdot 10^{16} \text{ Bq}$.

a- Calculer, en **gramme**, la masse de cet échantillon de phosphore.

b- Quelle sera la masse de ^{32}P non désintégrée 40 jours plus tard.

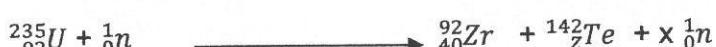
B) On considère les deux noyaux suivants $^{235}_{92}\text{U}$, $^{92}_{40}\text{Zr}$.

1) Déterminer en **Mev**, l'énergie de liaison du noyau **d'uranium 235**.

2) Calculer, en unité de masse atomique, la masse d'un noyau de **zirconium 92** sachant que son énergie de liaison par nucléon est à **8,2 Mev**.

3) Lequel de ces deux noyaux est le plus stable ? Justifier.

4) Un neutron lent heurte un noyau **d'uranium 235** et le scinde en deux fragments suivant l'équation :



a- Déterminer les valeurs de x et Z et donner le nom de cette réaction nucléaire.

b- Calculer en **Mev** l'énergie libérée E au cours de cette réaction.

c- Calculer l'énergie libérée par une **mole** de noyau d'uranium.

d- Montrer que l'énergie libérée par la réaction d'un noyau d'uranium s'écrit :

$$E = E_l(\text{Zr}) + E_l(\text{Te}) - E_l(\text{U})$$

Avec $E_l(\text{Zr})$: l'énergie de liaison de **Zirconium** ; $E_l(\text{Te})$: l'énergie de liaison de **Tellure**

$E_l(\text{U})$: l'énergie de liaison d'**Uranium**



Concours de Réorientation Universitaire

Session Mars 2017

Epreuve de : Sciences de la Vie et de la Terre

Groupe : N°2

Date de l'épreuve : 23/03/2017

de 9h à 11h

Durée : 2 heures

Coefficient : 2

Exercice 1 : 6 points

Pour chacun des items suivants (de 1 à 12), il peut y avoir une ou deux réponse(s) exacte(s). Sur votre copie, reportez le numéro de chaque item et indiquez dans chaque cas la ou les lettre(s) correspondante(s) à la ou les réponse(s) exacte(s).

NB : Toute réponse fausse annule la note attribuée à l'item.

1- La destruction sélective des cellules hypophysaires sécrétrices de l'hormone F.S.H provoque :

- a- l'atrézie folliculaire chez la femme.
- b- la régression des tubes séminifères chez l'homme.
- c- l'augmentation du taux plasmatique de la testostérone chez l'homme.
- d- l'augmentation du taux plasmatique de l'hormone L.H chez l'homme.

2- La section du nerf rachidien provoque :

- a- la dégénérescence des fibres sensitives.
- b- la dégénérescence des fibres motrices.
- c- la dégénérescence du corps cellulaire du neurone unipolaire.
- d- la dégénérescence du corps cellulaire du neurone multipolaire.

3- Les points communs entre le brassage interchromosomique et le brassage intrachromosomique sont:

- a- les deux se déroulent au cours de la phase de maturation de la gamétogénèse.
- b- les deux se déroulent au moment de la prophase I de la méiose.
- c- les deux se déroulent au moment de l'anaphase I de la méiose.
- d- les deux assurent la diversité génétique des gamètes.

4- La cocaïne est une drogue qui agit sur la synapse dopaminergique en:

- a- favorisant l'action euphorisante de la dopamine.
- b- dégradant la dopamine au niveau de la fente synaptique.
- c- se fixant sur les récepteurs de la dopamine au niveau de la membrane postsynaptique.
- d- se fixant sur les transporteurs de la dopamine au niveau de la membrane présynaptique.

5- Le BCG est :

- a- un antigène.
- b- un anticorps.
- c- éliminé par une RIMH.
- d- éliminé par une RIMC.

6- Dans le cas d'un dihybridisme, le test-cross :

- a- permet de connaître les types de gamètes produits par les doubles homozygotes
- b- consiste à croiser un individu de la F₁ avec un individu double homozygote dominant
- c- sert à déterminer si les gènes sont liés ou indépendants
- d- sert à déterminer le génotype d'un individu de phénotype dominant.

7- Au niveau de la fibre musculaire striée, la libération des ions Ca⁺⁺ dans le sarcoplasme :

- a- permettent la fixation de l'ATP sur les têtes de myosine.
- b- permettent l'activation de la propriété ATPasique de la myosine.
- c- permettent la fixation du complexe ATP – myosine sur l'actine.
- d- nécessite la naissance d'un potentiel d'action musculaire.

8- La probabilité des gamètes de types Ab produits par un individu de génotype $\frac{A\ b}{a\ B}$ est de 40%. Dans ce cas, la distance entre les deux gènes est de :

- a- 10 centimorgan.
- b- 20 centimorgan.
- c- 30 centimorgan.
- d- 40 centimorgan.

9- Parmi les hormones qui interviennent dans le mécanisme physiologique du stress, on cite:

- a- l'angiotensine.
- b- l'aldostérone.
- c- la thyroxine.
- d- l'adrénaline.

10- Les conséquences de la castration bilatérale d'un mâle pubère prouvent que les testicules:

- a- exercent un rétrocontrôle tantôt négatif tantôt positif sur l'hypophyse.
- b- assurent le maintien des caractères sexuels masculins.
- c- assurent la fertilité de l'homme.
- d- agissent par voie sanguine sur les organes cibles.

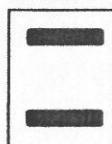
11- La (ou les) conséquence(s) directe(s) de la section du nerf de Hering chez un animal normal est (ou sont) :

- a- l'activation du centre bulbaire.
- b- la levée de l'inhibition du centre vasomoteur.
- c- la cardiomodération.
- d- la vasoconstriction.

12- Le document ci-contre montre le résultat de l'analyse d'ADN d'un fœtus ayant une mère atteinte d'une maladie dominante liée à X :

- a- le fœtus est de sexe masculin.
- b- le fœtus est de sexe féminin
- c- le fœtus est malade.
- d- la mère de ce fœtus est obligatoirement homozygote.

Fœtus



Exercice 2 : 4 points

Les neurones sont les très nombreuses cellules qui constituent le cerveau. Ils élaborent des messages nerveux qu'ils envoient dans les organes effecteurs comme les muscles.

1- Représentez le tracé d'un potentiel d'action en précisant les phases caractéristiques.

2- Décrivez l'origine ionique de la phase de dépolarisation du potentiel d'action.

3- Expliquez schéma à l'appui, le mécanisme de la propagation du potentiel d'action le long d'une fibre myélinisée.

Exercice 3 : 4 points

On se propose d'étudier la coopération entre les cellules immunitaires dans la production des anticorps ainsi que l'inhibition de cette coopération suite à l'infection par le virus du sida (V.I.H)

1°- Première série d'expériences : elle comprend trois étapes

► Étape 1 : Préparation des souris

Des souris ayant subi une irradiation aux rayons X de la moelle osseuse ainsi qu'une ablation du thymus (thymectomie) sont réparties en trois lots.

- Lot a : les souris reçoivent une injection des cellules de la moelle osseuse (lymphocytes B).

- Lot b : les souris reçoivent une injection des cellules du thymus (lymphocytes T₄).

- Lot c : les souris reçoivent une injection des cellules de la moelle osseuse (lymphocytes B) et des cellules du thymus (lymphocytes T₄).

N.B : Les cellules immunitaires injectées sont prélevées sur des souris de même souche que les souris receveuses (souris des lots a, b et c)

► Étape 2 : Immunisation des souris préparées

Les trois lots des souris (a, b et c) reçoivent l'injection d'un même type d'antigène GRM (globules rouges du mouton) avec la même dose

► Étape 3 : Recherche des anticorps anti-GRM chez les souris

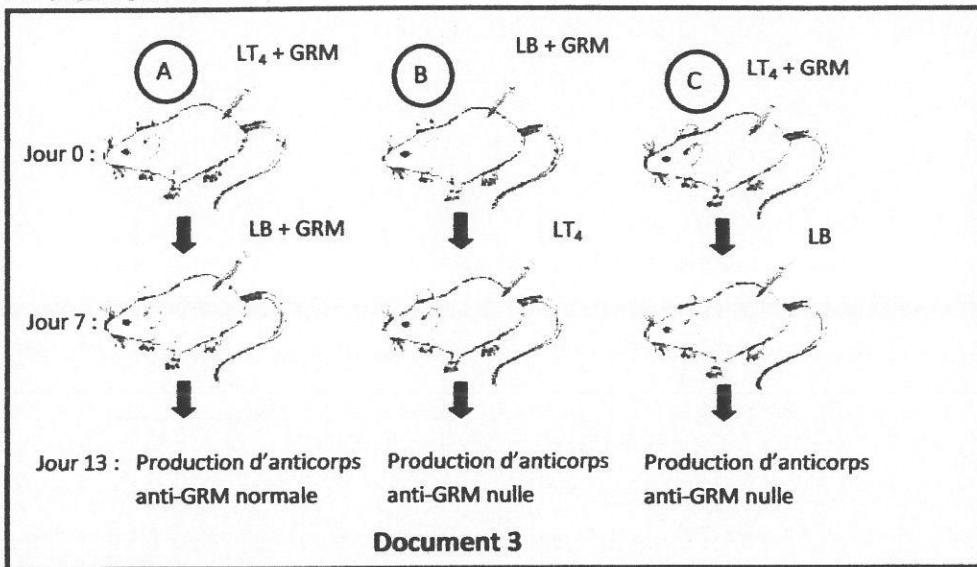
Le prélèvement du sérum des trois lots des souris (a, b et c) est mis en culture en présence de l'antigène (GRM) donne :

- Lot a : pas d'agglutination de GRM.
- Lot b : pas d'agglutination de GRM.
- Lot c : il y a agglutination de GRM.

Analysez ces résultats afin de préciser la condition nécessaire pour la production des anticorps ainsi que le type d'immunité déclenchée contre le G.R.M.

2°- Deuxième série d'expériences :

Des souris A, B et C ayant subi une irradiation aux rayons X de la moelle osseuse et une thymectomie, reçoivent les injections des lymphocytes (B et T₄) et de GRM comme l'indique le document 3



Analysez ces résultats afin de préciser la condition nécessaire pour la mise en œuvre d'une coopération entre les lymphocytes B et T₄.

Exercice 4 : 6 points

On dispose de trois variétés de pois:

- V₁: plante à graines jaunes et à gousses uniformes.
- V₂: plante à graines jaunes et à gousses uniformes.
- V₃: plante à graines vertes et à gousses étranglées.

Les variétés V₁ et V₂ sont croisées entre elles et donnent une génération G₁ composée des descendants (D₁, D₂, D₃ et D₄) qui sont tous des plantes à graines jaunes et gousses uniformes. On réalise des test-cross en croisant individuellement les descendants de G₁ avec la variété V₃, les résultats obtenus sont indiqués dans le tableau suivant:

Numéro du test cross	individus croisés	La descendance obtenue
1	D ₁ + V ₃	100% des plantes à graines jaunes et à gousses uniformes
2	D ₂ + V ₃	40% des plantes à graines jaunes et à gousses étranglées 40% des plantes à graines vertes et à gousses uniformes 10% des plantes à graines jaunes et à gousses uniformes 10% des plantes à graines vertes et à gousses étranglées
3	D ₃ + V ₃	50% des plantes à graines jaunes et à gousses uniformes 50% des plantes à graines vertes et à gousses uniformes
4	D ₄ + V ₃	50% des plantes à graines jaunes et à gousses uniformes 50% des plantes à graines jaunes et à gousses étranglées

1°- Précisez en justifiant votre réponse le déterminisme génétique des caractères étudiés (dominance des allèles et localisation chromosomique des gènes).

2°- Déterminez les génotypes certains des descendants D₁, D₂, D₃ et D₄ ainsi que des parents V₁ et V₂.

3°- Présentez, à l'aide d'un schéma montrant le comportement des chromosomes, le mécanisme qui assure la diversité de la descendance du test cross : D₂ + V₃.



Concours de Réorientation Universitaire

Session Mars 2017

Epreuve de : Dissertation en langue française

Groupes : N°2 (pour la filière des sciences infirmières) et N°4

Durée : 2 heures **Coefficient : 1**

Sujet :

Doit-on, selon vous, accorder une liberté totale aux jeunes de nos jours?

Exprimez votre point de vue dans un texte argumentatif en le justifiant d'arguments convaincants.

المجموعة الثالثة

- علوم فيزيائية

- رياضيات

Concours de Réorientation Universitaire Session Mars 2017

Epreuve de : Sciences Physiques

Groupe : N°3

Date de l'épreuve : 22/03/2017

de 9h à 11h

Durée : 2 heures

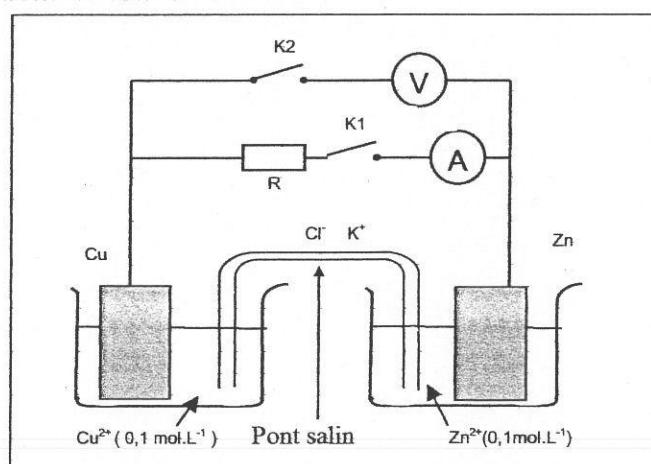
Coefficient : 1

Chimie :

Exercice 1 :

On réalise le montage ci-dessous en associant deux demi piles, mettant en jeu les couples $Zn^{2+}|Zn$ et $Cu^{2+}|Cu$ dont les solutions de sulfate de zinc (incolore) et sulfate de cuivre (bleue) de même concentration $0,1 \text{ mol.L}^{-1}$ et de même volume 100 cm^3 , un ampèremètre à affichage numérique, un conducteur ohmique, un voltmètre et deux interrupteurs K_1 et K_2 .

Le pont salin contient les ions K^+ et Cl^- .



- 1- Donner le symbole de cette pile et écrire l'équation chimique qui lui est associée.
- 2- Lorsque K_1 est fermé et K_2 est ouvert, l'ampèremètre indique le passage d'un courant électrique et après un certain temps Δt , on constate qu'il se forme un dépôt de cuivre de masse **62,0 mg** sur l'électrode de cuivre (Cu) et que l'électrode de zinc (Zn) est progressivement attaquée.
 - a- Ecrire l'équation de la transformation ayant lieu dans chaque demi pile.
 - b- Déduire l'équation bilan de la réaction chimique ayant lieu.
 - c- indiquer le sens de déplacement des électrons dans le circuit extérieur et celui des ions dans les demi piles et dans le pont salin.

- d- Indiquer, alors, la borne positive et la borne négative de cette pile.
- 3- Pour mesurer la f.e.m. E de cette pile, l'un des interrupteurs doit être ouvert et l'autre fermé.
- a- Préciser lequel des deux interrupteurs doit être ouvert.
- b- Quel est le signe de cette f.e.m. ? justifier.
- 4- Quel est le rôle du pont salin dans la pile.
- 5- calculer la variation de la masse l'électrode Zinc pendant cette durée de fonctionnement.
On suppose que les volumes des solutions des compartiments de droite et de gauche restent constants et égaux.
On donne : M (Zn) = 65,4 g.mol⁻¹ et M (Cu) = 63,5 g.mol⁻¹.

Exercice 2 :

On souhaite déterminer la masse d'aspirine contenue dans un comprimé d'ASPRO 500. Pour cela on dissout un comprimé d'ASPRO 500 dans l'eau distillée. On prépare ainsi un volume $V_1 = 250\text{ml}$ de solution S_1 . On réalise ensuite un dosage de cette solution par une solution d'hydroxyde de sodium NaOH de concentration $C_2 = 0,2 \text{ mol.L}^{-1}$ en présence d'un indicateur colorée le bleu de bromothymol. L'indicateur colorée vire au vert lorsque le volume de l'hydroxyde de sodium ajouté est $V_{BE} = 13,9\text{ml}$. L'aspirine est notée AH.

- 1- Ecrire l'équation de la réaction de dosage.
 - 2- Calculer la concentration molaire C_1 de la solution S_1 .
 - 3- Calculer le nombre de moles d'aspirine qui sont contenues dans un comprimé.
 - 4- En déduire la masse d'aspirine présente dans un comprimé.
 - 5- Justifier le «500» de l'appellation ASPRO 500.
- Données : Masse molaire de l'aspirine = 180 g.mol⁻¹.

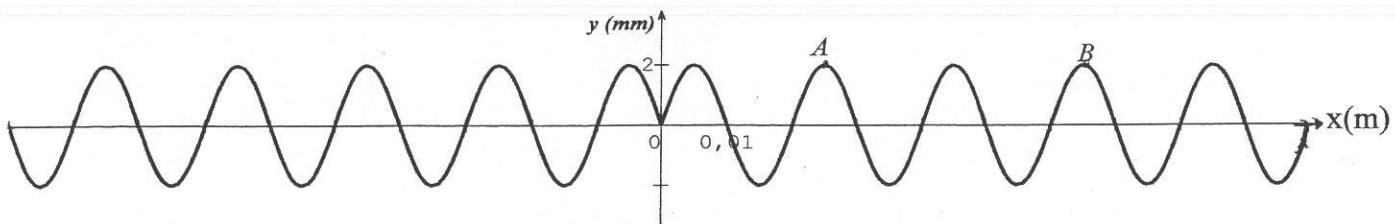
Physique :

Exercice 1 :

Une lame vibrante munie d'une pointe (S), produit à la surface libre d'un liquide au repos contenu dans une cuve circulaire de rayon $R = 10\text{cm}$, des vibrations sinusoïdales telle que $y_S(t) = a \sin(2\pi Nt + \varphi_s)$ pour $t \geq 0$ où $y_S(t)$ exprimé en mètre, est l'elongation de la source (S) par rapport à l'axe (OY) orienté positivement vers le haut. Le mouvement de la source (S) débute à $t = 0\text{s}$.

- 1- Décrire ce qu'on observe à la surface du liquide en lumière ordinaire.
- 2- Justifier la diminution de l'amplitude de l'onde au cours de sa propagation.
On supposera, dans la suite de l'exercice, que l'amplitude de l'onde reste constante.
- 3- Un petit morceau de liège est placé à la distance d de S. A quelle distance de S se trouvera-t-il au bout de $0,1\text{s}$ de propagation ?.
- 4- On représente une coupe transversale passant par S, de la nappe d'eau, à la date $t_1 = 0,25\text{s}$.

- a- A partir du graphe, déterminer la longueur d'onde λ .



- b- En déduire les valeurs de la célérité de l'onde et de la fréquence N de vibrations de la source.
- c- Déterminer la phase initiale de la source.
- d- Déterminer les positions des points de la surface de la nappe d'eau, à l'instant t_1 qui ont une elongation nulle .

- e- Calculer le décalage horaire entre les vibrations A et B (Voir figure) . Comment vibrent t-ils entre eux.
- 5- Représenter une coupe transversale de la surface du liquide à l'instant $t_2 = t_1 + T/4$.

Exercice 2 :

Un circuit électrique comporte en série :

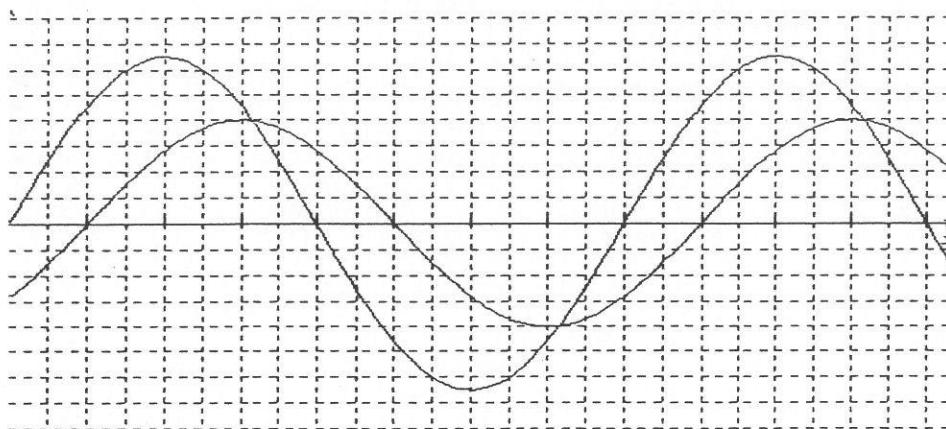
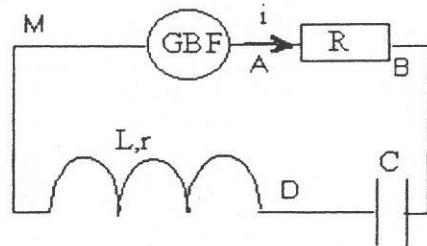
- Une bobine d'inductance $L = 0,2 \text{ H}$ et de résistance r .
- Un résistor de résistance $R = 100\Omega$.
- Un condensateur de capacité C .
- Un générateur G impose aux bornes A et M de l'ensemble une tension alternative sinusoïdale d'expression : $u(t) = U_m \sin 2\pi Nt$.

A l'entrée y_1 , d'un oscilloscope bicourbe on applique la tension $u(t)$ et à l'entrée y_2 la tension $u_R(t)$ aux bornes de la résistance R.

*La base de temps est réglée sur : 1ms par division

*la sensibilité verticale est réglée sur : 2V par division pour les deux courbes.

- 1- Faire le schéma du montage et préciser les branchements de l'oscilloscope.
- 2- Montrer que la courbe ayant l'amplitude la plus élevée correspond à $u(t)$.



- 3- Déduire des deux courbes observées :
 - a- La fréquence N_1
 - b- La valeur maximale U_m de la tension $u(t)$ et U_{Rm} de $u_R(t)$.
 - c- Le déphasage entre la tension instantané $u(t)$ et l'intensité instantanée de courant qui traverse le circuit
 - d- Déduire si le circuit est inductif, capacitif ou résistif.
- 4- Déterminer l'intensité efficace du courant électrique .Déduire l'impédance Z du circuit.
- 5- Soit l'équation différentielle : $(R+r)i(t) + L \frac{di}{dt} + \frac{1}{C} \int idt = u(t)$
 - a- Faire la construction de Fresnel, à l'échelle, relative au circuit. Echelle 1 cm → 2V
 - b- Déduire de la construction la valeur de la résistance r.
 - c- Montrer que $Lw - \frac{1}{Cw} = R + r$.En déduire la valeur de la capacité C.
- 6- Donner l'expression du facteur de puissance en fonction de R, Z et r.
- 7- Donner l'expression de la puissance moyenne P en fonction de R, r Z et U. Calculer sa valeur.



Concours de Réorientation Universitaire Session Mars 2017

Epreuve de : Mathématiques

Groupes : N°3 et N°4

Date de l'épreuve : 22/03/2017

de 14h à 16h

Durée : 2 heures

Coefficient : 1

Exercice n°1 : (7points)

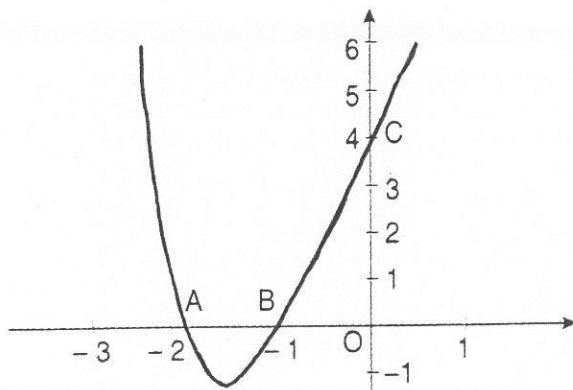
Deux moniteurs de colonies de vacances sont responsables d'un groupe de vingt-sept enfants, composé de quinze enfants de 9 ans et de douze enfants de 10 ans.

On donnera les résultats sous forme de fractions.

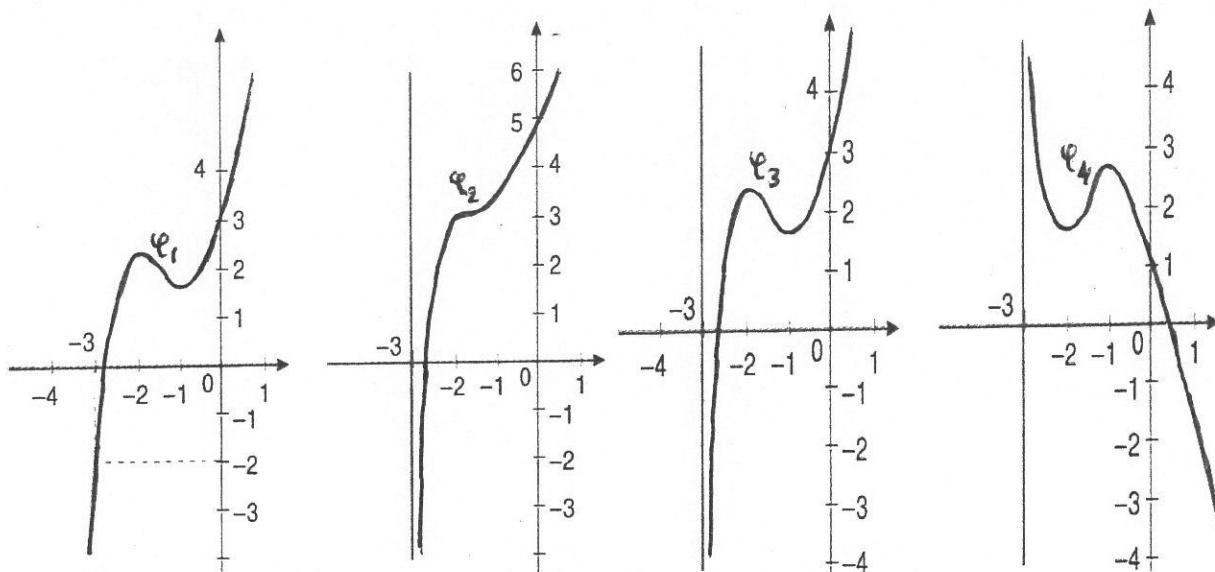
- 1) Parmi les enfants de 9 ans, les deux tiers savent nager et parmi ceux de 10 ans , les trois quarts savent nager.
 - a- On rencontre un enfant au hasard. Quelle est la probabilité qu'il sache nager ?
 - b- On rencontre, au hasard, un enfant qui sait nager. Quelle est la probabilité qu'il ait 10 ans ?
- 2) Un après-midi, pour organiser un jeu, les moniteurs forment, au hasard, un groupe de trois enfants.
 - a- Combien de groupes différents de trois enfants peuvent-ils ainsi former ?
 - b- Soit X la variable aléatoire comptant , pour chaque groupe de trois enfants, le nombre d'enfants de 9 ans : X peut prendre les valeurs 0, 1, 2 ou 3. Etablissez la loi de probabilité de X .
 - c- Calculer l'espérance mathématique de X .
 - d- Quelle est la probabilité qu'il y ait au moins un enfant de 9 ans dans un groupe ?

Exercice n°2 :(5points)

La représentation graphique ci-dessous est celle d'une fonction f définie sur $]-3, +\infty[$. les points A(-2,0) ; B(-1,0) et C(0,4) appartiennent à la courbe .



f est la dérivée d'une fonction F définie sur $]-3, +\infty[$, dont la représentation graphique est l'une des courbes suivantes.



- 1) Déterminer laquelle de ces quatre courbes représente F , en justifiant l'élimination de chacune des autres courbes.
- 2) La fonction F est définie sur $]-3, +\infty[$ par :

$$F(x)=ax^2+b\ln(x+3)-10$$
 où a et b sont deux entiers relatifs
 - a- Calculer $F'(x)$ où F' désigne la dérivée de F .
 - b- En déduire, à l'aide de la représentation graphique de f , que $a=3$ et $b=12$.
- 3) Calculer l'aire de la surface comprise entre les segments $[OB]$ et $[OC]$ et la représentation graphique de f .

Exercice n°3 : (8 points)

Soit f la fonction définie sur \mathbb{R} par $f(x) = x^2 e^{-2x}$

- 1) a- Déterminer $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$ et $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{f(x)}{x}$
b-Déterminer $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$
c-Dresser le tableau de variation de f
- 2) Soit \mathcal{C} la courbe représentative de f dans le plan rapporté à un repère orthogonal (O, \vec{i}, \vec{j}) (unité : 5cm en abscisse, 10cm en ordonnée)
 - a- Déterminer une équation de la tangente T à \mathcal{C} au point d'abscisse $\frac{1}{2}$.
 - b- Construire T et \mathcal{C} .
- 3) a- Déterminer graphiquement en fonction du réel m le nombre et le signe des solutions de l'équation $f(x) = m$.
b-En déduire que l'équation $x^2 = e^{2x}$ a une solution unique et préciser son signe.
- 4) Déterminer trois réels a , b et c tels que la fonction F définie par :
 $F(x) = (ax^2 + bx + c) e^{-2x}$ soit une primitive de f .
En déduire l'aire A en cm^2 , de la partie du plan limitée par \mathcal{C} , l'axe des abscisses et la droite d'équation $x=1$.

المجموعة الرابعة

- تحرير باللغة الفرنسية

- رياضيات



Concours de Réorientation Universitaire

Session Mars 2017

Epreuve de : Dissertation en langue française

Groupes : N°2 (pour la filière des sciences infirmières) et N°4

Sujet :

Doit-on, selon vous, accorder une liberté totale aux jeunes de nos jours?

Exprimez votre point de vue dans un texte argumentatif en le justifiant d'arguments convaincants.



Concours de Réorientation Universitaire Session Mars 2017

Epreuve de : Mathématiques

Groupes : N°3 et N°4

Date de l'épreuve : 22/03/2017

de 14h à 16h

Durée : 2 heures

Coefficient : 1

Exercice n°1 : (7points)

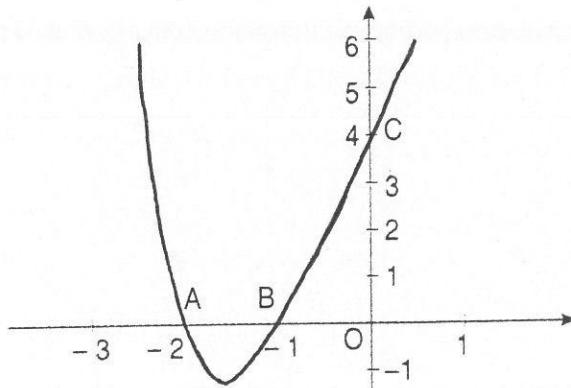
Deux moniteurs de colonies de vacances sont responsables d'un groupe de vingt-sept enfants, composé de quinze enfants de 9 ans et de douze enfants de 10 ans.

On donnera les résultats sous forme de fractions.

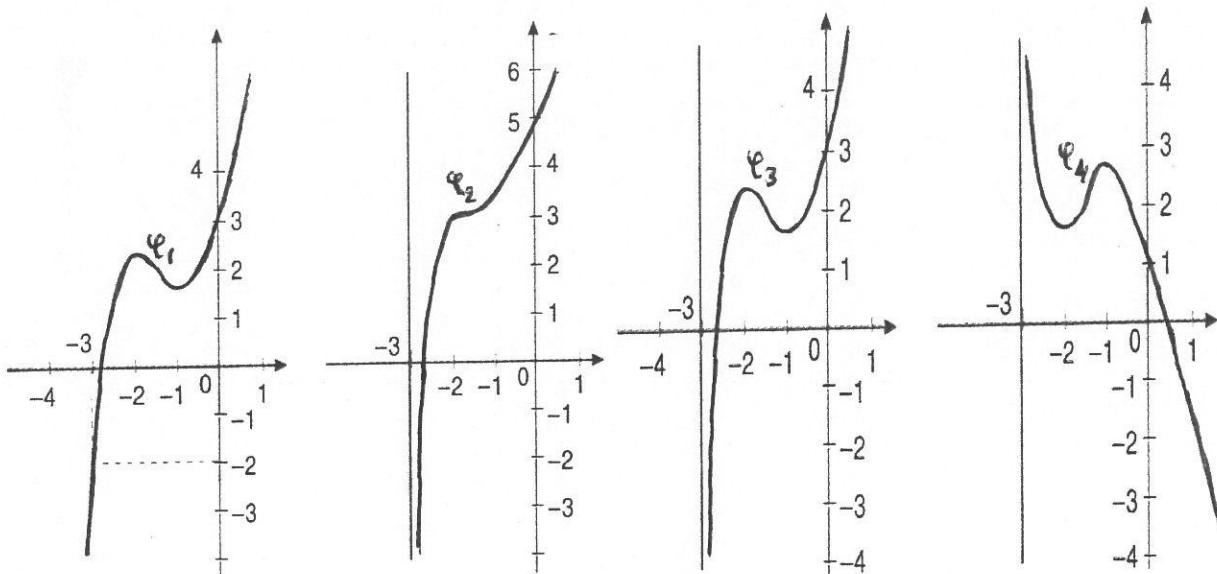
- 1) Parmi les enfants de 9 ans, les deux tiers savent nager et parmi ceux de 10 ans , les trois quarts savent nager.
 - a- On rencontre un enfant au hasard. Quelle est la probabilité qu'il sache nager ?
 - b- On rencontre, au hasard, un enfant qui sait nager. Quelle est la probabilité qu'il ait 10 ans ?
- 2) Un après-midi, pour organiser un jeu, les moniteurs forment, au hasard, un groupe de trois enfants.
 - a- Combien de groupes différents de trois enfants peuvent-ils ainsi former ?
 - b- Soit X la variable aléatoire comptant , pour chaque groupe de trois enfants, le nombre d'enfants de 9 ans : X peut prendre les valeurs 0, 1, 2 ou 3. Etablissez la loi de probabilité de X .
 - c- Calculer l'espérance mathématique de X .
 - d- Quelle est la probabilité qu'il y ait au moins un enfant de 9 ans dans un groupe ?

Exercice n°2 : (5points)

La représentation graphique ci-dessous est celle d'une fonction f définie sur $]-3, +\infty[$. les points A(-2,0) ; B(-1,0) et C(0,4) appartiennent à la courbe .



f est la dérivée d'une fonction F définie sur $]-3, +\infty[$, dont la représentation graphique est l'une des courbes suivantes.



- 1) Déterminer laquelle de ces quatre courbes représente F , en justifiant l'élimination de chacune des autres courbes.
- 2) La fonction F est définie sur $]-3, +\infty[$ par :

$$F(x)=ax^2+b\ln(x+3)-10$$
 où a et b sont deux entiers relatifs
 - a- Calculer $F'(x)$ où F' désigne la dérivée de F .
 - b- En déduire, à l'aide de la représentation graphique de f , que $a=3$ et $b=12$.
- 3) Calculer l'aire de la surface comprise entre les segments $[OB]$ et $[OC]$ et la représentation graphique de f .

Exercice n°3 : (8 points)

Soit f la fonction définie sur \mathbb{R} par $f(x) = x^2 e^{-2x}$

- 1) a- Déterminer $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$ et $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{f(x)}{x}$
b-Déterminer $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$
c-Dresser le tableau de variation de f
- 2) Soit \mathcal{C} la courbe représentative de f dans le plan rapporté à un repère orthogonal (O, \vec{i}, \vec{j}) (unité : 5cm en abscisse, 10cm en ordonnée)
 - a- Déterminer une équation de la tangente T à \mathcal{C} au point d'abscisse $\frac{1}{2}$.
 - b- Construire T et \mathcal{C} .
- 3) a- Déterminer graphiquement en fonction du réel m le nombre et le signe des solutions de l'équation $f(x) = m$.
b-En déduire que l'équation $x^2 = e^{2x}$ a une solution unique et préciser son signe.
- 4) Déterminer trois réels a , b et c tels que la fonction F définie par :
$$F(x) = (ax^2 + bx + c) e^{-2x}$$
 soit une primitive de f .
En déduire l'aire A en cm^2 , de la partie du plan limitée par \mathcal{C} , l'axe des abscisses et la droite d'équation $x=1$.

المجموعة الخامسة

- ثقافة عامة

- الفلسفة

خاصة بشعب المعهد العالي للفنون الجميلة بسوسة

مناظرة إعادة التوجيه الجامعي دورة مارس 2017

المادة : الثقافة العامة

المجموعات : عدد 5 و عدد 6

من س 9 إلى س 11

التاريخ : 2017/03/22

الضارب : 1

المدة : 2 ساعتان

النص

إذا كان الإصلاح والديمقراطية أهم التحديات التي تواجه العالم العربي ومستقبله على المستوى الداخلي، فإن الأبرز والأهم والأكثر تأثيراً في هذه المسألة الجوهرية هو موضوع الحريات وفي القلب منها حرية التعبير، ولا يمكن الحديث عن الإصلاح والديمقراطية من دون توفير الحد الأدنى من الحريات الأساسية وهي: حرية التعبير، وحرية الاعتقاد، وحرية تأسيس الأحزاب والجمعيات والنقابات، وحرية المشاركة في إدارة الشؤون العامة.

في التاريخ المعاصر يمكن القول إن حرية تبادل الأفكار والأراء وردت في "إعلان حقوق الإنسان والمواطن" الذي صدر في فرنسا سنة 1789 بعد الثورة الفرنسية التي حددت أركانها أربعة لحقوق الإنسان أطلقت عليها اصطلاح "الحقوق الثابتة" التي تتلخص بـ: الحرية، الملكية، الأمان، مقاومة الظلم.

واحتوى الإعلان الصادر عن الجمعية التأسيسية على 17 مادة، وفيما يتعلق بحرية التعبير أكد أنها "تقوم على حق ممارسة كل عمل لا يضر بالآخرين" و"لا يجوز ازعاج أحد بسبب آرائه بما فيها الدينية"، معتبراً حرية الفكر والرأي من أثمن الحقوق الإنسانية، مؤكداً حق كل مواطن أن يتكلم ويكتب ويطبع بحرية، على أن يكون مسؤولاً عن إساءة استعمال هذا الحق في الأحوال المحددة في القانون، وهو ما أكدته الدستور الفرنسي وكان فولتير قد عبر عن فلسفة الثورة الفرنسية خصوصاً في موضوع حرية التعبير عندما قال "قد اختلف معك في الرأي ولكنني مستعد أن ادفع حياتي دفاعاً عن حقك في التعبير عن رأيك".

إن حرية التعبير في حياة أي مجتمع هي من الحريات الأساسية، حتى حق الحياة والعيش بسلام ودون خوف باعتباره الحق الأساسي الذي تليه جميع الحقوق لا يمكن الدفاع عنه من دون وجود حرية التعبير، وأي تقدم أو إصلاح أو تغييرديمقراطي في أي مجتمع سيكون مدينًا لحرية التعبير، لأنها بوابة الأساسية التي لا غنى عنها لدخول حلبة الإصلاح وسباق الديمقراطية.

إن المعيار الحقيقي لتقدم أيّة أمة أو شعب أو مجتمع أو دولة يكمن في مدى احترامها لحرية التعبير باعتبارها محوراً أساسياً في قضية حقوق الإنسان، وهو المعيار الذي تقاس به صدقية الأمم والشعوب والمجتمعات والدول، إضافة إلى الحركات والأحزاب والجماعات السياسية في السلطة أو من معارضتها، وكذلك حركات المجتمع المدني والمنظمات غير الحكومية، التي هي الأخرى بحاجة إلى ممارسة ثقافة وأسلوب ديمقراطي لدعم حرية الرأي والتعبير ليس بالتصادم أو بالتوافق والشراكة كقوة اقتراح مؤثرة وليس قوة احتجاج فحسب.

الإصلاح والديمقراطية ينموا ويتعرّزان بحرية التعبير التي بدونها تبقى الأشياء ناقصة ومشوّهة، فهي التربية الخصبة التي تنشّط المجتمع وتعيد إليه عافيته وتساعد على تطويره وازدهاره.

الأسئلة

1. أ - اشرح ما سطّر شرحه سياقها (2ن)

- الإصلاح والديمقراطية يعززان حرية التعبير

- دعم حرية التعبير ليس بالتساونم

ب - اذكر نقلاً ما تفاصيله مسطّرة في ما يلي

- بحاجة إلى ممارسة شفافية لدعم حرية التعبير

- الحق الأسمى

2 . يدافع الكاتب عن أطروحة معينة حددتها : (2ن)

3. استخرج من النص ثلاث حجج متوعة (1.5ن)

الفرينة النصية	نوع الحجة
.....

4. ما علاقة التحديات التي تواجه العالم العربي بحرية التعبير؟ (1.5ن)

5. يقول فولتير قد أختلف معك في الرأي ولكنني مستعد أن أدفع حياتي دفاعاً عن حقك في التعبير عن رأيك . توسيع خمسة أسطر في هذه الفكرة . (3ن)

6. يؤكد إعلان حقوق الإنسان والمواطن على أن حرية التعبير حق ومسؤولية . ووضح هذا الرأي في خمسة أسطر . (3ن)

الاتّاج سوء استخدام حرية التعبير يُشّرّع للحكومة حرمان مواطنيها من هذا الحقّ إلّا حضُنَّ هذا الرأي في فقرة من خمسة عشر سطراً باعتماد حجج واضحة (٧ ن)

عملاً موقفاً

مناظرة إعادة التوجيه الجامعي دورة مارس 2017

المادة : الفلسفة

المجموعات : عدد 5

من س 9 إلى س 11

التاريخ : 2017/03/24

الضارب : 2

المدة : 2 ساعتان

القسم الاول (10 نقاط)

ان العولمة ليست الكونية، بل هي حتى من بعض الوجوه نقىض لها. ذلك الشيئ ء الوحد الذي ترفعه العولمة الى مستوى الكونية هو السوق، اي نمط للتبادل الاقتصادي يحيل على لحظة من تاريخ ثقافة محددة. لا تمثل العولمة كما تجري تحت انظارنا سوى امبريالية الغرب و قد تضم بنفسه (...). ان العولمة هيمحاكاة الحشود الغفيرة لسلوكيات اقتصادية غريبة ، انها هداية الكوكب بأسره لديانة السوق (...). انها كونية مجردة في عالم مبعثر لم يعد يعرف في نطاقه الافراد إلا بقدرتهم على الانتاج او الاستهلاك . و بهذا تعتزم الرأسمالية النجاح حيث فشلت الشيوعية دون اعتبار العدالة الاجتماعية بالطبع : خلق كوكب جديد بلا حدود يسكنه "انسان جديد" و لكن هذا الانسان الجديد لم يعد العامل او المواطن، انه المستهلك المواكب لكل جديد، الذي يقاسم الآخرين مصيرًا مشتركة إنسانية بلا أهمية من خلال الارتباط بشبكة المعلومات او التوجه الى سوق تجارية ضخمة .

آلان دي باتوا : "في مواجهة العولمة"

Alain de Benoist : Face à La Mondialisation

1 - حدد خصائص الهوية الإنسانية في إطار العولمة (5 نقاط)

2 - ما الذي يراهن الكاتب على تحقيقه من خلال هذا الموقف (5 نقاط)

القسم الثاني (10 نقاط) : يختار المرشح احد السؤالين ليحرر في شأنه محاولة في حدود 30 سطرا

1- " ولدت الحرية يوم ولد القانون " ما رأيك ؟

2- هل ان الصورة أداة تواصل ام هيمنة ؟

المجموعة السادسة

- ثقافة عامة

- العربية

(خاصة بـشعبة الأساسية في اللغة الأدب والحضارة العربية و بشعبـة الأساسية في القانون
وبـشـعبـة الإجازـة التطبيقـية في القانون وبـشـعبـة الإجازـة التطبيقـية في التـراث)

- دراسـة نـص بـالإنـجليـزـية

(خاصة بـشـعبـة الأساسية في اللغة والأدب والحضـارة الإنـجليـزـية)

مناظرة إعادة التوجيه الجامعي دورة مارس 2017

المادة : الثقافة العامة

المجموعات : عدد 5 و عدد 6

من س 9 إلى س 11

التاريخ : 2017/03/22

الضارب : 1

المدة : 2 ساعتان

النص

إذا كان الإصلاح والديمقراطية أهم التحديات التي تواجه العالم العربي ومستقبله على المستوى الداخلي، فإن الأبرز والأهم والأكثر تأثيراً في هذه المسألة الجوهرية هو موضوع الحريات وفي القلب منها حرية التعبير، ولا يمكن الحديث عن الإصلاح والديمقراطية من دون توفير الحد الأدنى من الحريات الأساسية وهي: حرية التعبير، وحرية الاعتقاد، وحرية تأسיס الأحزاب والجمعيات والنقابات، وحرية المشاركة في إدارة الشؤون العامة.

في التاريخ المعاصر يمكن القول إن حرية تبادل الأفكار والآراء وردت في "إعلان حقوق الإنسان والمواطن" الذي صدر في فرنسا سنة 1789 بعد الثورة الفرنسية التي حددت أركاناً أربعة لحقوق الإنسان أطلقت عليها اصطلاح "الحقوق الثابتة" التي تتلخص بـ: الحرية، الملكية، الأمن، مقاومة الظلم.

واحتوى الإعلان الصادر عن الجمعية التأسيسية على 17 مادة، وفيما يتعلق بحرية التعبير أكد أنها "تقوم على حق ممارسة كل عملٍ لا يضرُّ بالآخرين" و"لا يجوز ازعاج أحد بسبب آرائه بما فيها الدينية"، معتبراً حرية الفكر والرأي من أثمن الحقوق الإنسانية، مؤكداً حق كل مواطن أن يتكلم ويكتب ويطبع بحرية، على أن يكون مسؤولاً عن إساءة استعمال هذا الحق في الأحوال المحددة في القانون، وهو ما أكدته الدستور الفرنسي وكان فولتير قد عبر عن فلسفة الثورة الفرنسية خصوصاً في موضوع حرية التعبير عندما قال "قد اختلف معك في الرأي ولكنني مستعد أن أدفع حياتي دفاعاً عن حقك في التعبير عن رأيك".

إن حرية التعبير في حياة أي مجتمع هي من الحريات الأساسية، فتحتى حق الحياة والعيش بسلام ودون خوف باعتباره الحق الأساسي الذي تليه جميع الحقوق لا يمكن الدفاع عنه من دون وجود حرية التعبير، وأي تقدم أو إصلاح أو تغييرديمقراطي في أي مجتمع سيكون مديناً لحرية التعبير، لأنها البوابة الأساسية التي لا غنى عنها لدخول حلبة الإصلاح وسباق الديمقراطية.

إن المعيار الحقيقي لتقدم أيَّة أمَّة أو شعب أو مجتمع أو دولة يكمن في مدى احترامها لحرية التعبير باعتبارها محوراً أساسياً في قضية حقوق الإنسان، وهو المعيار الذي تقاس به صدقية الأمم والشعوب والمجتمعات والدول، إضافة إلى الحركات والأحزاب والجماعات السياسية في السلطة أو من معارضاتها، وكذلك حركات المجتمع المدني والمنظمات غير الحكومية، التي هي الأخرى بحاجة إلى ممارسة شفافية وأسلوب ديمقراطي لدعم حرية الرأي والتعبير ليس بالتصادم أو بالتوافق والشراكة كقوة اقتراح مؤثرة وليس قوة احتجاج فحسب.

الإصلاح والديمقراطية ينموا ويتعرّزان بحرية التعبير التي بدونها تبقى الأشياء ناقصة ومشوّهة، فهي التربية الخصبة التي تشطّت المجتمع وتعيد إليه عافيته وتساعد على تطويره وازدهاره .

الأسئلة

1. أ - اشرح ما سطّر شرحاً سياقياً (2ن)

- الإصلاح والديمقراطية يتعزّزان بحرية التعبير

- دعم حرية التعبير ليس بالتساؤل

ب - اذكر نقىض ما تفيده كأعبارة مسطّرة في ما يلي

- بحاجة إلى ممارسة ثقافة لدعم حرية التعبير

- الحق الاسمي

2 . يدافع الكاتب عن أطروحة معينة حددوها : (2ن)

3. استخرج من النص ثلاث حجج متنوعة (1.5ن)

الفرينة النصية	نوع الحجة
.....

4. ما علاقة التحديات التي تواجه العالم العربي بحرية التعبير؟ (1.5)

5. يقول فولتير قد أختلف معك في الرأي ولكنني مستعد أن أدفع حياتي دفاعاً عن حقك في التعبير عن رأيك . توسيع خمسة أسطر في هذه الفكرة . (3ن)

6. يؤكد إعلان حقوق الإنسان والمواطن على أن حرية التعبير حق ومسؤولية . ووضح هذا الرأي في خمسة أسطر . (3 ن)

الاتتاج سواء استخدام حرية التعبير يشروع للحكومة حرمان مواطنينا من هذا الحق إلأحضن هذا الرأي في فقرة من خمسة عشر سطراً باعتماد حجج واضحة (7 ن)

عما موققا

مناظرة إعادة التوجيه الجامعي دورة مارس 2017

المادة : العربية

المجموعات : عدد 6

من س 9 إلى س 11

التاريخ : 2017/03/23

الضارب : 2

المدة : 2 ساعتان

العربية

يختار المترشح أحد الموضوعين التاليين:

الموضوع الأول

لأن تجسدت النزعة العقلية عند الجاحظ في موافقه من قضايا عصره فإنها تأسّلت من خلال منهج التفكير وأسلوب المعالجة

ما رأيك؟

الموضوع الثاني

إن مسيرة أبي هريرة الوجودية مغامرة بحث عن معنى للحياة ونحت للكيان الإنساني صاغها المسудى مغامرة فنية فريدة في الكتابة الروائية.

حلل هذا القول وأبد رأيك فيه؟



Concours de Réorientation Universitaire Session Mars 2017

Epreuve de : Etude de texte en Anglais

Groupe : N°6

Date de l'épreuve : 22/03/2017

de 14h à 16h

Durée : 2 heures

Coefficient : 2

READING COMPREHENSION (12 marks)

- At the end of an average high school career and after dropping out of community college one year later, Dennis Snider realized his destiny was pretty clear. He started a well-playing job in a factory, and expected to spend the rest of his life doing manual labor. However, a minor injury he had sustained playing football in high school turned out to lead to degenerative joint disease (DJD), a condition which affects the cartilage in the knees.
- At 21, Dennis was too young to consider Knee-replacement surgery so, uneducated and unskilled, Dennis DJD ruled out the only career for which he was qualified. For six years, he fruitlessly applied for job after job facing continual rejection due to his lack of qualifications. “I kept running into dead ends”, he says. Despite his mother and wife’s support, Dennis depression increased.
- Dennis Knew that education was his only escape, but the circumstances didn’t look hopeful. “I considered different colleges that might be able to provide me with what I needed to get a job”, he says, “but I had absolutely no reliable means of transportation.” However, all this changed when Dennis wife discovered a college which offers degrees that can be earned exclusively online. “We had a second-hand computer which would barely work”, says Dennis, “but I realized I could get my degree this way- a degree and a career!”

4. Dennis enrolled in the college's associate degree program in graphic design and multimedia, and is currently halfway through completing the coursework. He attributes much of his success to the personal connection he has maintained with his professors and fellow students. "I'm a very shy person, but I can really get into the threaded discussions," he says. "And if I ever have a question or a problem, I can post it and never have to wait long for a response — the professors' attention to detail is amazing."

5. Once Dennis completes his degree, he won't even have to wait until graduation to get started. "I've already been hired for several graphic design projects!".

[www.just colleges.com](http://www.just-colleges.com)

COMPREHENSION QUESTIONS .

1) Tick (✓) the most suitable title for this text.(1 mark)

- a) Making it to the top despite handicap
- b) A brilliant career ruined by a disease
- c) Online learning success story

2) Find in the text details showing that the following statements are false. (2 marks)

a) Because of DJD, Dennis never thought of going back to school. (paragraph 3).

.....

b) Dennis stood all alone in his hardship. (paragraph 2)

.....

3) Complete the following paragraph with reference to the text. (3 marks).

After leaving school without proper qualifications, Dennis got his first

It was secure and However he was
to quit because of a degenerative disease.

4) Find in the text words or expressions meaning nearly the same as : (2 marks)

- a) leaving school at an early age (paragraph 1) :.....
- b) with no success (paragraph 2) :

5) Focus on paragraphs 4 and 5 to find out three benefits Dennis drew

from online learning. (3 marks)

- a).....
- b).....
- c)

6) Give a personal justified answer to the following question. (1 mark)

What do you think of Dennis ?

.....
.....

II) Language: (6 marks)

1) Fill in the blanks with 6 words from the list. Mind the two extra items: (3 marks)

exodus	, leave,	average,	fleeing,	simplify,	largest,	boom,	rate
--------	----------	----------	----------	-----------	----------	-------	------

More and more people are trading in fact- paced lives in the city for more easy-going ones in the country. Americans are 1) the cities for the country in record numbers. Eighteen of the 25 largest metropolises saw more people 2) than move in, according to Census Bureau report released in 2006. From 2000 to 2004, the three 3) American cities- New York, Los Angeles and Chicago- lost the most residents. The New York metropolitan area saw an 4)..... of more than 210,000 residents in those years alone.

One of the main reasons for the move is land. Real estate experts say the hunt is on, creating a 5) in the rural real estate market. Besides, many folks are finding that moving into rural America makes it easier to 6) your life.

2) Put the bracketed words in the right form or tense. (3 marks)

Negotiators from up to 180 countries gathered in Bangkok on March 30 for talks aimed at reaching the most ambitious treaty for sparing the planet from the worst ravages of global warming.

The Bangkok (**met**) is the first step toward reaching that new agreement, which would replace the (**exist**)..... Kyoto Protocol when it (**expire**)..... in 2012.

Even the United States, which never ratified the Kyoto deal, (**took**) part despite its reputation as a negative influence in efforts to cut emissions of carbon gas, which traps the sun's (**hot**) and warms the planet through the greenhouse effect. It (**always / see**) as the leader of technology thus the leader of pollution .

III-Writing (12 marks)

1. Use the following notes to write a leaflet in which you sensitize your schoolmates to the dangerous effects of smoking and encourage them to quit. (4 marks)

- Fact: 100,000 deaths from smoking in the UK every year.
- Effects: chronic respiratory diseases, cancers, stroke.
- Benefits of quitting: Live longer, feel healthier.
- Tips on quitting: Physical exercise, a strong determination.



2. Many developed countries are now engaged in a race to attract highly- qualified and talented foreigners.

Write a 12-line article in which you react to this phenomenon. Draw your readers' attention to the negative effects of "brain drain" on one's native country. (8 marks)

DO NOT WRITE YOUR NAME OR SIGN THE ARTICLE

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