UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
MARRAKECH

CONCOURS D'ACCES A LA FACULTE DE MEDECINE DE MARRAKECH
03 aout 2011
Epreuve de Mathématiques : 30 minutes

Question 21 : **Q21**

Le domaine de définition de la fonction $f(x) = \sqrt{\ln(x^2 + 3x - 4)}$ est :

A) $]-\infty , \frac{-3-\sqrt{29}}{2}]$

B) $]\frac{-3-\sqrt{29}}{2}, \frac{-3+\sqrt{29}}{2}[$

C) $]-\infty, \frac{-3-\sqrt{29}}{2}] \cup [\frac{-3+\sqrt{29}}{2}, +\infty[$

D) $]-\infty , \frac{-3-\sqrt{29}}{2}[\cup]\frac{-3+\sqrt{29}}{2}, +\infty[$

E) $]\frac{-3+\sqrt{29}}{2}, +\infty[$

Question 22 : **Q22**

La valeur de $\lim_{n\to+\infty} \frac{n-\sqrt{n^2+1}}{n+\sqrt{n^2-1}}$ est

A) 1 B) 0 C) $-\infty$ D) $+\infty$ E) n'existe pas

Question 23 : **Q23**

On considère la fonction g définie par : $g(x)= \frac{\tan x - \sin x}{x^3}$ **pour x≠0 et g(0)=μ.**

La valeur de **μ** pour que **g** soit continue en **0** est :

A) 0 B) $-\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $-\frac{1}{4}$

Question 24 : **Q24**

Soit **z=x+iy** un nombre complexe. Le nombre z^2+2z-3 est réel si et seulement si

A) x=1 et y=0 B) x=1 ou y=-1 C) x=-1 et y=0 D) y=0 ou x=-1 E) y=0 et x=1

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1208 - Wadifa Info - page 1/15

Question 25 : Q25

Soit $(u_n)_{n\geq 0}$ une suite arithmétique. On sait que la somme $u_3+u_4+\ldots+u_{10}=672$ et que $u_7=81$. Alors $u_3=$

A) 103 B) 213 C) 123 D) 105 E) 107

Question 26 : Q26

La somme $S=\frac{1}{2}-\frac{1}{4}+\frac{1}{8}-\ldots+\frac{1}{512}$ est égal à

A) $\frac{172}{521}$ B) $\frac{171}{512}$ C) $\frac{571}{723}$ D) $\frac{571}{732}$ E) $\frac{513}{824}$

Question 27 : Q27

La valeur de l'intégrale $\int_{-1}^{+1}\frac{1}{x^2-4}dx$ est :

A) $\frac{\sqrt{5}}{2}$ B) $\frac{\ln 5}{2}$ C) $\frac{\ln 3}{2}$ D) $-\frac{\ln 3}{2}$ E) $-\frac{\sqrt{5}}{2}$

Question 28 : Q28

La primitive de la fonction $f(x)=\frac{\ln x}{x^3}$ qui vaut **0** au point **1** est :

A) $\frac{\ln x}{x^2}-\frac{1}{3x^2}+\frac{1}{3}$ B) $\frac{\ln x}{2x^2}-\frac{1}{4x^2}+\frac{1}{4}$ C) $\frac{\ln x}{4x^2}+\frac{1}{2x^2}-\frac{1}{2}$ D) $-\frac{\ln x}{2x^2}-\frac{1}{4x^2}+\frac{1}{4}$ E) $-\frac{\ln x}{2x^2}+\frac{1}{4x^2}-\frac{1}{4}$

Question 29 : Q29

La courbe représentative de la fonction $f(x)=\cos(e^x)$ admet une tangente au point d'abscisse **0** dont l'équation est :

A) $y=\cos 1$ B) $y=-\sin 1$ C) $y=-(\sin 1)x+\cos 1$ D) $y=-(\cos 1)x+\sin 1$ E) $y=1$

Question 30 : Q30

Un argument du nombre complexe $z=\frac{\sqrt{3}+i}{\sqrt{2}-i\sqrt{2}}$ est :

A) $-\frac{5\pi}{12}$ B) $\frac{7\pi}{12}$ C) $\frac{5\pi}{12}$ D) $-\frac{7\pi}{12}$ E) $\frac{3\pi}{4}$

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1208 - Wadifa Info - page 2/15

UNIVERSITE CADI AYYAD **03 Aout 2011**
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
MARRAKECH

CONCOURS D'ACCES A LA FACULTE DE MEDECINE DE MARRAKECH

Epreuve de Physique : Durée 30 mn

QUESTIONS 01 A 10 : COCHER UNE SEULE REPONSE JUSTE PARMI LES CINQ PROPOSITIONS

Question 1- Q1 : L'iode 131 est un isotope radioactif β^- de constante de désintégration $\lambda = 9.92\ 10^{-7} s^{-1}$. Sa demi-vie est :

A- 280 h
B- 280 jours
C- 8.08 jours
D- 8.08 h
E- Aucune proposition n'est juste

Question 2- Q2 : L'uranium $^{238}_{92}U$ est un émetteur α. Le noyau fils obtenu est :

A- $^{231}_{91}Pa$
B- $^{234}_{90}Th$
C- $^{232}_{90}Th$
D- $^{242}_{94}Pu$
E- Aucune proposition n'est juste

Question 3- Q3 : La masse initiale m_o d'une matière radioactive de période T est réduite à $\frac{m_0}{8}$ pour une durée de :

A- T
B- 2T
C- 3T
D- 0.5T
E- Aucune proposition n'est juste

Question 4- Q4 : La capacité équivalente de l'association série de deux capacités C_1 et C_2 est :

A- $C_1 + C_2$
B- $C_1 \times C_2$
C- $\frac{C1 + C2}{C1 \times C2}$
D- $\frac{C1 \times C2}{C1 + C2}$
E- Aucune proposition n'est juste

Question 5- Q5 : La période d'un pendule élastique constitué d'un ressort de raideur K et d'une masse m=2 Kg est T_0=1.5 s. La constante de raideur k est donc égale à :

A- 8.37 Nm^{-1}
B- 837 Nm^{-1}
C- 35 Nm^{-1}
D- 35 N
E- Aucune proposition n'est juste

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1208 - Wadifa Info - page 3/15

Question 6- Q6 : L'équation horaire d'un mouvement rectiligne uniformément varié est :

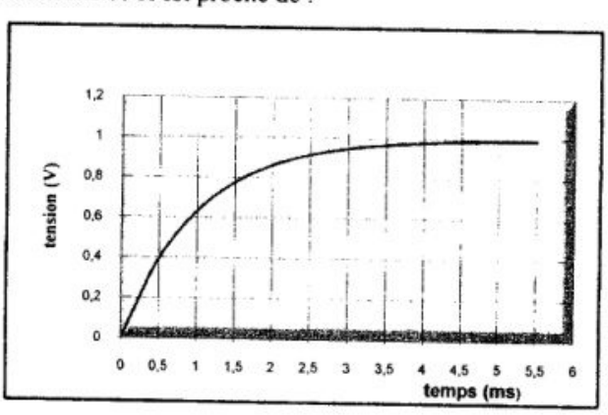
A- $x = at + v_0$
B- $x = \frac{1}{2}at^2 + v_0t + x_0$
C- $x = ma$
D- $x = -at + v_0$
E- Aucune proposition n'est juste

Question 7- Q7 : On réalise un circuit RL en plaçant en série une bobine idéale d'inductance L, un conducteur ohmique de résistance R = 30,0 Ω et un générateur de tension continue V=12 V. L'intensité du courant i dans le circuit atteint 63 % de sa valeur finale au bout de 0.5 s. La valeur de l'inductance est :

A- 0.4 H
B- 60 H
C- 15 H
D- 6 H
E- Aucune proposition n'est juste

Question 8- Q8 : On considère un circuit RC constitué d'une résistance R et d'une capacité C=2.4 µF, alimenté par une tension continue E=12 V. La courbe de charge de la capacité en fonction du temps est donnée par la figure ci-dessous. D'après cette courbe, la valeur de la résistance R est proche de :

A- 416 KΩ
B- 41.6 KΩ
C- 416 Ω
D- 4.16 Ω
E- 41.6 Ω



Question 9- Q9 : Une radiation lumineuse a une longueur d'onde λ_0 dans le vide. Dans un milieu transparent d'indice de réfraction n, cette longueur d'onde est :

A- λ_0
B- $n\lambda_0$
C- λ_0/n
D- $n^2\lambda_0$
E- Aucune proposition n'est juste

Question 10- Q10 : Une onde périodique a une longueur d'onde λ= 2.3 mm et une fréquence de 1kHz. Sa vitesse de propagation est :

A- 2.3 Km/h
B- 8.28 Km/h
C- 23 m/s
D- 8.28 m/s
E- Aucune proposition n'est juste

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1208 - Wadifa Info - page 4/15

UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
MARRAKECH

CONCOURS D'ACCES A LA FACULTE DE MEDECINE DE MARRAKECH
03 Aout 2011
Epreuve de Sciences Naturelles : Durée 30 mn

QUESTIONS 31 A 40 : COCHER UNE SEULE REPONSE JUSTE PARMI LES CINQ PROPOSITIONS

Question 31. Q31 : Durant un tour du cycle de Krebs, une molécule d'acétyl- Coenzyme A donne :

A. 1 NADH,H+
B. 2 NADH,H+
C. 3 NADH,H+
D. 4 NADH,H+
E. 5 NADH,H+

Question 32. Q32 : A propos de la contraction musculaire :

A. La fibre musculaire striée est une petite cellule mononuclée inadaptée à la fonction de contraction musculaire
B. Les myofibrilles musculaires n'ont aucun rôle dans la transformation de l'énergie emmagasinée dans l'ATP en énergie mécanique
C. La créatine phosphate est considérée comme une réserve d'énergie d'urgence permettant de régénérer l'ATP
D. Le sarcomère n'est pas impliqué dans la contraction musculaire
E. La glycolyse ne se fait pas dans le muscle squelettique

Question 33. Q33 : A quelle phase de la mitose se localisent les paires de chromosomes au niveau de la plaque équatoriale ?

A. Anaphase
B. Interphase
C. Métaphase
D. Télophase
E. Prophase

Question 34. Q34 : si un zygote a quatre chromosomes, combien les cellules somatiques qui en résultent auront- elles de chromosomes ?

A. 4 chromosomes
B. 8 chromosomes
C. 2 chromosomes
D. 1 chromosome
E. 16 chromosomes

Question 35. Q35: A propos de l'acide désoxyribonucléique (ADN) :

A. La molécule d'acide désoxyribonucléique (ADN) a une structure monocaténaire
B. La réplication de l'ADN s'effectue d'une manière dispersée
C. La réplication de l'ADN s'effectue selon le modèle semi-conservatif
D. La réplication de l'ADN se fait par polymérisation progressive des nucléotides respectant la complémentarité des bases azotées : adénine avec guanine et cytosine avec thymine
E. La transcription de l'ADN en ARN messager a lieu dans le cytoplasme

5

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1208 - Wadifa Info - page 5/15

Question 36. Q36 : si l'un des brins d'ADN contient la séquence 5'AGTCCG3', le brin complémentaire devrait contenir la séquence suivante :

A. 5'GCCTGA3'
B. 5'AGTCCG3'
C. 5'TCAGGC3'
D. 5'CTGAAT3'
E. 5'CGGACT3'

Question 37. Q37: Combien ya t-il de codons dans le tableau du code génétique universel ? :

A. 20
B. 51
C. 54
D. 61
E. 64

Question 38. Q38 : Mendel avait réalisé les croisements de petits pois « fleur pourpre x fleur blanche ». Il avait obtenu dans la génération F2 le rapport dominant/récessif suivant :

A. 1/3/1
B. 3/1
C. 1/1
D. 9/7
E. 9/3/3/1

Question 39. Q39 : l'hypertrichose des oreilles est une maladie héréditaire liée au chromosome Y. Si une femme saine est mariée à un homme présentant l'hypertrichose des oreilles, quel serait le phénotype de leurs enfants ?

A. Tous les enfants des deux sexes auront l'hypertrichose des oreilles
B. Tous les garçons auront l'hypertrichose des oreilles mais aucune des filles ne présentera les symptômes de cette maladie
C. La moitié des garçons aura l'hypertrichose des oreilles mais aucune des filles ne présentera les symptômes de cette maladie
D. Toutes les filles auront l'hypertrichose des oreilles mais aucun des garçons ne présentera les symptômes de cette maladie
E. Aucun des enfants n'aura l'hypertrichose des oreilles

Question 40. Q40 : Si le sang d'un individu contient les anticorps anti-A et anti-B, son groupe sanguin est :

A. A
B. B
C. AB
D. O
E. Toutes les réponses sont fausses

6

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1208 - Wadifa Info - page 6/15

UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
MARRAKECH

CONCOURS D'ACCES A LA FACULTE DE MEDECINE DE MARRAKECH
03 aout 2011
Epreuve de Chimie : 30 minutes

Question 11. Q11
On mélange 20 ml d'une solution aqueuse de chlorure de Fer ($FeCl_3$) de concentration 0,1 mol/l et 30 ml d'une solution aqueuse de chlorure de magnésium $MgCl_2$ de concentration 0,3 mol/l. Quelle est la concentration des ions Cl^- dans le mélange ?

A : 0,22 mol/l ; B : 0,011 mol/l , C : 0,48 mol/l ; D : 2,4 mol/l ; E : 2,2 mol/l

Question 12. Q12
Au cours d'une réaction d'oxydation, il y a :

A : Gain d'un ou de plusieurs électrons
B : Perte de plusieurs électrons
C : Perte d'un ou de plusieurs électrons
D : Echange de protons
E : Aucune réponse n'est juste

Question 13. Q13
Quelle est l'espèce majoritaire du couple acido-basique AH/A^-, de pKa = 3,5 dans une solution de pH = 2,5 ?

A : L'acide AH,
B : La base A^-
C : Aucune espèce n'est majoritaire
D : Les ions $[H_3O^+]$
E : Aucune réponse n'est juste

Question 14. Q14
Un acide carboxylique, dont la masse molaire est égale à 74 g/mol, réagit avec le méthanol CH_3OH en produisant de l'eau et un composé organique. Quelle la formule chimique de ce composé ?

A : $CH_3CH_2COOCH_3$
B : $CH_3CH_2COOCH_2CH_3$
C : CH_3COOCH_3
D: CH_3CH_2COOH
E: $CH_3OCH_2CH_3$

Question 15. Q15
On considère une solution aqueuse d'acide méthanoïque HCOOH (monoacide) de concentration $c = 10^{-1}$ mol/l et de pH = 2,375. Calculer le pKa du couple $HCOOH/HCOO^-$.

A : 4,75
B : $10^{-2.375}$
C : 11,25
D: 3,75
E: 5,75

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1208 - Wadifa Info - page 7/15

Question 16. Q16

Le sulfate de fer hydraté se caractérise par sa couleur verte et sa formule est : $[FeSO_4.nH_2O]$. Pour déterminer la valeur de n, on dissout m = 1,7 g de ce sulfate dans un volume V = 50 cm^3 d'eau. La concentration des ions Fe^{2+} dans la solution obtenue est de : $[Fe^{2+}]$ = 0.2 mol/l. Déduire la valeur de n.
M(Fe) = 56 g/mol ; M(S) = 32 g/mol ; M(H) = 1 g/mol; M(O) = 16 g/mol

A : n = 1
B : n = 1,5
C : n = 3
D : n = 0
E : n = 2

Question 17. Q17

Un litre d'une eau minérale contient 124 mg/l de calcium. Quelle est la quantité de calcium dans 100 ml de cette même eau minérale :

A : 12,4 mg/l
B : 1240 mg/l
C : 1,24 mg/l
D : 62 mg/l
E : 124 mg/l

Question 18. Q18

L'acétate d'éthyle $C_4H_8O_2$ est un solvant utilisé en peinture. Sa réaction avec l'eau conduit lentement à l'acide acétique et à l'éthanol selon :

$$C_4H_8O_2 + H_2O \rightarrow CH_3COOH + CH_3CH_2OH$$

A l'instant t_o = 0 min.,on introduit une mole de $C_4H_8O_2$ dans un litre d'eau. On constate qu'au bout de 30 minutes, 99% de l'acétate d'éthyle $C_4H_8O_2$ reste en solution. Calculer la vitesse moyenne de disparition de l'acétate d'éthyle.

A : $3,333.10^{-4}$ $mol.l^{-1}.min^{-1}$
B : 0,033 $mol.l^{-1}.min^{-1}$
C : 0,01 $mol.l^{-1}.min^{-1}$
D : 3,3 $mol.l^{-1}.min^{-1}$
E : $0,3.10^{-2}$ $mol.l^{-1}.min^{-1}$

Question 19. Q19

La réaction de 3g d'acide acétique CH_3COOH (M = 60 g/mol) avec 2,3 g d'éthanol (M=46 g/mol) conduit à la formation de l'eau et de l'acétate d'éthyle (M = 88 g/mol). La constante K de cet équilibre est égale à 4. Quelle est la masse de l'ester produit (M = 88 g/mol) ?

A : 5,25 g
B : 2,3 g
C : 0,7 g
D : 2,93 g
E : 5,3 g

Question 20. Q20

On considère un acide carboxylique X de formule $C_nH_{2n}O_2$. Le pourcentage massique de l'hydrogène dans cet acide est de 8,1%. L'oxydation douce de l'acide X conduit à un aldéhyde Y. quelle est la formule chimique de cet aldéhyde ?

A : $C_3H_6O_2$
B : C_2H_4O
C : CH_2O
D : C_3H_6O
E : C_3H_5O

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1208 - Wadifa Info - page 8/15

جامعة القاضي عياض
كلية الطب و الصيدلة
مراكش

مباراة الولوج لكلية الطب و الصيدلة مراكش
03 غشت 2011
مادة الرياضيات (المدة الزمنية 30 دقيقة)

سؤال 21 إلى 30 : حدد الإجابة الصحيحة (إجابة واحدة فقط):

السؤال 21 : Q21

حيز تعريف الدالة المعرفة بما يلي $f(x)=\sqrt{\ln(x^2+3x-4)}$ هو:

A) $]-\infty, \frac{-3-\sqrt{29}}{2}]$
B) $]\frac{-3-\sqrt{29}}{2}, \frac{-3+\sqrt{29}}{2}[$
C) $]-\infty, \frac{-3-\sqrt{29}}{2}] \cup [\frac{-3+\sqrt{29}}{2}, +\infty[$
D) $]-\infty, \frac{-3-\sqrt{29}}{2}[\cup]\frac{-3+\sqrt{29}}{2}, +\infty[$
E) $]\frac{-3+\sqrt{29}}{2}, +\infty[$

السؤال 22 : Q22

قيمة $\lim_{n\to+\infty} \frac{n-\sqrt{n^2+1}}{n+\sqrt{n^2-1}}$ هي :

A) 1 B) 0 C) $-\infty$ D) $+\infty$ E) n'existe pas

السؤال 23 : Q23

لتكن g الدالة المعرفة بما يلي : $g(x)=\frac{\tan x-\sin x}{x^3}$ pour $x\neq 0$ et $g(0)=\mu$.

قيمة μ لتكون g متواصلة في النقطة 0 هي :

A) 0 B) $-\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $-\frac{1}{4}$

السؤال 24 : Q24

نعتبر العدد العقدي $z=x+iy$. يكون العدد z^2+2z-3 عددا حقيقيا إذا وفقط إذا كانت :

A) x=1 et y=0 B) x=1 ou y=-1 C) x=-1 et y=0 D) y=0 ou x=-1 E) y=0 et x=1

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو
Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1208 - Wadifa Info - page 9/15

السؤال 25 : Q25

لنعتبر المتتالية الحسابية $(u_n)_{n\geq 0}$. إذا كان $u_3+u_4+\ldots+u_{10}=672$ و $u_7=81$ فإن u_3 يساوي :

A) 103 B) 213 C) 123 D) 105 E) 107

السؤال 26 : Q26

المجموع $S=\frac{1}{2}-\frac{1}{4}+\frac{1}{8}-\ldots+\frac{1}{512}$ يساوي :

A) $\frac{172}{521}$ B) $\frac{171}{512}$ C) $\frac{571}{723}$ D) $\frac{571}{732}$ E) $\frac{513}{824}$

السؤال 27 : Q27

قيمة $\int_{-1}^{+1}\frac{1}{x^2-4}dx$ هي :

A) $\frac{\sqrt{5}}{2}$ B) $\frac{\ln 5}{2}$ C) $\frac{\ln 3}{2}$ D) $-\frac{\ln 3}{2}$ E) $-\frac{\sqrt{5}}{2}$

السؤال 28 : Q28

الدالة الأصلية للدالة $f(x)=\frac{\ln x}{x^3}$ والتي تأخذ القيمة صفر في نقطة 1 هي :

A) $\frac{\ln x}{x^2}-\frac{1}{3x^2}+\frac{1}{3}$ B) $\frac{\ln x}{2x^2}-\frac{1}{4x^2}+\frac{1}{4}$ C) $\frac{\ln x}{4x^2}+\frac{1}{2x^2}-\frac{1}{2}$ D) $-\frac{\ln x}{2x^2}-\frac{1}{4x^2}+\frac{1}{4}$ E) $-\frac{\ln x}{2x^2}+\frac{1}{4x^2}-\frac{1}{4}$

السؤال 29 : Q29

لتكن f الدالة المعرفة بما يلي : $f(x)=\cos(e^x)$ و C منحى الدالة f في المستوى المنسوب إلى معلم متعامد ممنظم.
معادلة المستقيم المماس للمنحى C في النقطة 0 هي :

A) $y=\cos 1$ B) $y=-\sin 1$ C) $y=-(\sin 1)x+\cos 1$ D) $y=-(\cos 1)x+\sin 1$ E) $y=1$

السؤال 30 : Q30

العدد العقدي $z=\frac{\sqrt{3}+i}{\sqrt{2}-i\sqrt{2}}$ له عمدة (arg z) يساوي :

A) $-\frac{5\pi}{12}$ B) $\frac{7\pi}{12}$ C) $\frac{5\pi}{12}$ D) $-\frac{7\pi}{12}$ E) $\frac{3\pi}{4}$

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1208 - Wadifa Info - page 10/15

UNIVERSITE CADI AYYAD **03 Aout 2011**
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
MARRAKECH

مباراة ولوج كلية الطب بمراكش, سنة 2011

مادة الفيزياء مدة الانجاز 30 دقيقة

سؤال 01 إلى 10 : حدد الإجابة الصحيحة (إجابة واحدة فقط):

سؤال Q1: نويدة اليود 131, إشعاعية النشاط β^- ثابتة نشاطها الإشعاعي $\lambda = 9.92\ 10^{-7} s^{-1}$.عمر نصف هذه النويدة $t_{1/2}$ هو:

A- 280 h
B- 280 يوم
C- 8.08 يوم
D- 8.08h
E- كل الأجوبة أعلاه غير صحيحة

سؤال Q2: النشاط الإشعاعي للعنصر $^{238}_{92}U$ من نوع α. رمز النواة المتولدة هو:

A- $^{231}_{91}Pa$
B- $^{234}_{90}Th$
C- $^{232}_{90}Th$
D- $^{242}_{94}Pu$
E- كل الأجوبة أعلاه غير صحيحة

سؤال Q3: كتلة بدئية m_0 لمادة مشعة عمر نصفها T تتناقص إلى $\frac{m_0}{8}$ في المدة الزمنية :

A- T
B- 2T
C- 3T
D- 0.5T
E- كل الأجوبة أعلاه غير صحيحة

سؤال Q4: سعة المكثف المكافئ لتجميع مكثفين سعتهما C_1 و C_2 مركبين على التوالي هي:

A- $C_1 + C_2$
B- $C_1 \times C_2$
C- $\frac{C1 + C2}{C1 \times C2}$
D- $\frac{C1 \times C2}{C1 + C2}$
E- كل الأجوبة أعلاه غير صحيحة

سؤال Q5: الدور الخاص لنواس مرن يتكون من نابض رأسي لفاته غير متصلة وكتلته مهملة ومن جسم صلب كتلته m=2 Kg هو T_0=1.5 s . صلابة هذا النابض k هي:

A- 8.37 Nm^{-1}
B- 837 Nm^{-1}
C- 35 Nm^{-1}
D- 35 N
E- كل الأجوبة أعلاه غير صحيحة

11

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1208 - Wadifa Info - page 11/15

سؤال **Q6:** التعبير الحرفي للمعادلة الزمنية لأفصول حركة مستقيمية متغيرة بانتضام هو:

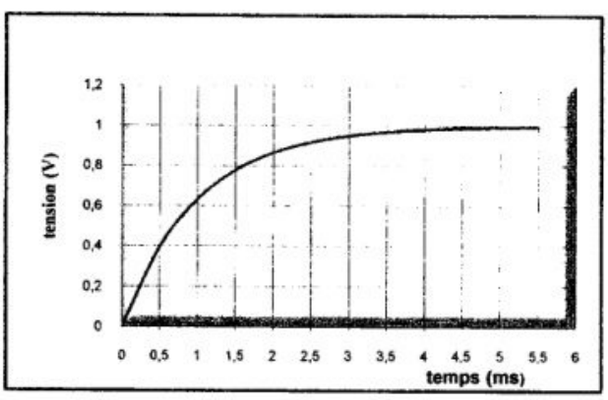
A- $x = at + v_0$
B- $x = \frac{1}{2}at^2 + v_0t + x_0$
C- $x = ma$
D- $x = -at + v_0$
E- كل الأجوبة أعلاه غير صحيحة

سؤال **Q7:** نركب على التوالي مولدا قوته الكهرمحركة E=12 V و مقاومته الداخلية مهملة, و وشيعة مقاومتها مهملة و موصلا أوميا مقاومته R=30 Ω . إذا علمنا أن شدة التيار المار في الدارة تصل 63% من قيمته القصوى بعد 0.5 s, فإن قيمة معامل التحريض الذاتي L للوشيعة هو:

A- 0.4 H
B- 60 H
C- 15 H
D- 6 H
E- كل الأجوبة أعلاه غير صحيحة

سؤال **Q8:** نطبق توترا ثابتا شدته E=12 V بين قطبي مجموعة مكونة من موصل أومي مقاومته R و مكثف سعته c=2.4 µF مركبين على التوالي. الشكل أسفله يمثل منحى تغير التوتر $U_c(t)$ بين مربطي المكثف بدلالة االزمن. من خلال هدا المنحى نستنتج أن قيمة R هي:

A- 416 KΩ
B- 41.6 KΩ
C- 416 Ω
D- 4.16 Ω
E- 41.6 Ω



سؤال **Q9:** موجة ضوئية طولها λ_0 في الفراغ. في وسط شفاف معامل انكساره n يصبح طول هذه الموجة هو:

A- λ_0
B- $n\lambda_0$
C- λ_0/n
D- $n^2\lambda_0$
E- كل الأجوبة أعلاه غير صحيحة

سؤال **Q10:** لتكن موجة دورية طولها λ= 2.3 mm و ترددها 1kHz . سرعة هذه الموجة هي:

A- 2.3 Km/h
B- 8.28 Km/h
C- 23 m/s
D- 8.28 m/s
E- كل الأجوبة أعلاه غير صحيحة

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1208 - Wadifa Info - page 12/15

جامعة القاضي عياض
كلية الطب و الصيدلة
مراكش

مباراة الولوج لكلية الطب و الصيدلة مراكش
03 غشت 2011
مادة الكيمياء (المدة الزمنية 30 دقيقة)

السؤال 11 . Q11

لط 20ml من محلول مائي لكلورور الحديد $FeCl_3$ تركيزه 0.1 mol/l ب 30 ml من محلول كلورور المغنيزيوم $MgCl_2$ تركيزه 0.3 mol/l

ما هو التركيز المولي لأيونات Cl^- في الخليط ؟

A : 0,22 mol/l ; B : 0,011 mol/l , C : 0,48 mol/l ; D : 2,4 mol/l ; E : 2,2 mol/l

السؤال 12 . Q12

خلا ل تفاعل التأكسد يحدث :

A. كسب إلكترون واحد أو أكثر

B. ضياع إلكترونات

C. ضياع إلكترون واحد أو أكثر

D. تبادل البروتونات

E. لا توجد أي إجابة صحيحة

السؤال 13 . Q13

حدد النوع المهيمن من المزدوجة (AH/A^-) في محلول كيميائي له pH =2.5 علما أن الثابتة الحمضية للمزدوجة AH/A^- تساوي pKa =3.5

A. الحمض AH

B. القاعدة A^-

C. لا يوجد أي عنصر مهيمن

D. البروتونات H_3O^+

E. لا يمكن الإجابة على هذا السؤال

السؤال 14 . Q14

حمض كربوكسيلي كتلته المولية تساوي 74 g/mol يتفاعل مع الميثانول CH_3OH فينتج عن ذلك الماء ومركب عضوي. ما هي صيغة هذا المركب؟

A. $CH_3CH_2COOCH_3$
B. $CH_3CH_2COOCH_2CH_3$
C. CH_3COOCH_3
D. CH_3CH_2COOH
E. $CH_3OCH_2CH_3$

السؤال 15 . Q15

نعتبر محلول مائي لحمض الميثانويك (حمض أحادي) تركيزه المولي $C= 10^{-1}mol/L$ وذو pH = 2.375

احسب الثابتة pKa للمزدوجة $HCOOH/HCOO^-$

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1208 - Wadifa Info - page 13/15

A. 4,75
B. $10^{-2.375}$
C. 11,25
D. 3,75
E. 5,75

السؤال 16 . Q16

يتميز كبريتات الحديد المميه بلونه الأخضر وصيغته $[FeSO_4.nH_2O]$. لكي نحصل على العدد n، نذيب كتلة m=1.7g من هذا الكبريتات في حجم $V = 50\ cm^3$ من الماء. إذا علمت أن التركيز المولي لأيونات الحديد يساوي $[Fe^{2+}] = 0.2\ mol/l$ ، أوجد العدد n. نعطي: $M(Fe) = 56\ g/mol$; $M(S) = 32\ g/mol$; $M(H) = 1\ g/mol$; $M(O) = 16\ g/mol$

A. n = 1
B. n = 1,5
C. n = 3
D. n = 0
E. n = 2

السؤال 17 . Q17

ماء معدني يحتوى على 124 mg/l من الكلسيوم. ما هي كمية الكلسيوم في 100 ml من نفس الماء المعدني؟

A. 12,4 mg/l
B. 1240 mg/l
C. 1,24 mg/l
D. 62 mg/l
E. 124 mg/l

السؤال 18 .Q18

اسيتات الإثيل $C_4H_8O_2$ محلول يستعمل في الصباغة. عند تفاعله مع الماء، يتحول اسيتات الإثيل ببطء إلى حمض الإيثانويك والإيثانول حسب التفاعل: $C_4H_8O_2 + H_2O \rightarrow CH_3COOH + CH_3CH_2OH$

في اللحظة $t_0 = 0\ min$ ، نذيب مولة واحدة من أسيتات الإثيل في لتر من الماء ، فنلاحظ أن 99% من هذا الأسيتات متبقية بعد 30 دقيقة من التفاعل. احسب السرعة المتوسطة لاختفاء اسيتات الإثيل في هذه الفترة الزمنية.

A. $3,333.10^{-4}\ mol.l^{-1}.min^{-1}$
B. $0,033\ mol.l^{-1}.min^{-1}$
C. $0,01\ mol.l^{-1}.min^{-1}$
D. $3,3\ mol.l^{-1}.min^{-1}$
E. $0,3.10^{-2}\ mol.l^{-1}.min^{-1}$

السؤال 19 .Q.19

تفاعل 3g من حمض الإيثانويك CH_3COOH (M = 60 g/mol) مع 2,3g من الإيثانول (M=46 g/mol) يعطي اسيتات الإثيل و الماء. ثابت التوازن لهذا التفاعل يساوي K = 4 . ما هي كتلة الإستر الناتج (M=88 g/mol)؟

A. 5,25 g
B. 2,3 g
C. 0,7 g
D. 2,93 g
E. 5,3 g

السؤال 20 .Q.20

نعتبر حمضا كربوكسيليا X صيغته العامة $C_nH_{2n}O_2$. تمثل النسبة المئوية لكتلة الهيدروجين في جزيئاته8.1%. ينتج الحمض X عند الأكسدة المعتدلة الألدهيد Y. استنتج صيغة هذا الألدهيد

A. $C_3H_6O_2$
B. C_2H_4O
C. CH_2O
D. C_3H_6O
E. C_3H_5O

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1208 - Wadifa Info - page 14/15

Wadifa Info

www.wadifa-info.com

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

نموذج مباراة ولوج سلك التكوين الأساسي - المدرسة الوطنية العليا للإدارة - دورة 26 نونبر 2016 -

Modèle de concours d'accès au cycle de formation initiale – École Nationale Supérieure de l'Administration – 26 novembre

www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/640

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