جامعة ابن زهر
كلية الطب والصيدلة ـ أكادير

مباراة ولوج كلية الطب باكادير مادة الفيزياء

يوليوز 2016 المدة الزمنية 30 دقيقة

التمرين Q1 البولونيوم المشع له التفتت من نوع α نصف عمر هذه النواة 138 يوم ثابتة نشاطها الإشعاعي هو:

A. $5,8.10^{1}\,s^{-1}$
B. $5,8.10^{-1}\,s^{-1}$
C. $5,8s^{-1}$
D. $58000\,s^{-1}$
E. كل الأجوبة أعلاه غير صحيحة

التمرين Q2: تنتج نواة الراديوم $^{226}_{88}Ra$ عن تفتت نواة الأورانيوم 238 ; $^{222}_{88}Ra$=225.97707u مجموع كتلة عدد النويدات هي :

A. 2,843uma
B. 22.7uma
C. 27,843uma
D. 227.843uma
E. كل الأجوبة أعلاه غير صحيحة

(mp=1.0073uma, mn=1.0087uma)

التمرين Q3 : الراديوم $^{222}_{86}Ra$ عنصر مشع يعد سلسلة من التفتت من نوع α و β يتحول إلى نواة الرصاص $^{206}_{82}Pb$ المستقرة عدد التفتت من نوع α و β^- التي تسمح بهذا هي :

A- 4α et 5β^-
B- 5α et 5β^-
C- 4α et 4β^-
D- 5α et 4β^-
E-كل الأجوبة أعلاه غير صحيحة

التمرين Q4: نطلق جسما كتلته 100g بدون سرعة بدئية من ارتفاع h = 120 m إذا اعتبرنا الاحتكاكات مهملة و g = 9,81 ms^{-2} فإن الجسم يصل سطح الأرض بسرعة :

A- 48,5 ms^{-1}
B-19.8s^{-1}
C-52,48 ms^{-1}
D-198kmh^{-1}
E-كل الأجوبة أعلاه غير صحيحة

التمرين Q5: الدور الخاص لنواس مرن يتكون من نابض رأسي لفاته غير متصلة وكتلته مهملة ومن جسم صلب كتلته m = 0,5 kg وصلابة هذا الناطس k =20N/m و T هي:

A-1,0s
B-10s
C- 35 s
D- 0,1s
E-كل الأجوبة أعلاه غير صحيحة

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو
Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/2656 - Wadifa Info - page 1/9

التمرين Q6 : لتكن موجة دورية طولها $\lambda = 2,5\ mm$ وتردداها $10kHz$ سرعة هذه الموجة هي :

A-25ms^{-1}
B-8.28Km/H
C-25kms^{-1}
D-8.28m/s
E-كل الأجوبة أعلاه غير صحيحة

التمرين Q7 : لتكن موجة الضوء دورية طولها في الفراغ $\lambda 0 = 632\ nm$ و $n=1,33$ معامل انكسارها في الماء وسرعة الضوء في الفراغ $c=3.10^{8}ms^{-1}$ طول هذه موجة في الماء هو:

A- 475m
B- 475mm
C- 47,5nm
D- 475nm
E-كل الأجوبة أعلاه غير صحيحة

X التمرين Q8: نركب على التوالي مولدا قوته الكهرمحركة $E=12\ V$ ومقاومة داخلية مهملة، و وشيعة مقاومتها مهملة وموصلا أوميا مقاومته $R=30\ \Omega$ إذا علمنا أن شدة التيار المار في الدارة تحقق 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

التمرين Q9 يعبر عن الطاقة $E_e(t)$ المخزونة من قبل مكثف سعته C. (Q) تمثل الشحنة الكهربائية للمكثف، $u_c(t)$ التوتر بـ V :

A- $E_e(t) = \frac{1}{2}.Q.u_c^2$
B- $E_e(t) = \frac{1}{2}.C.u_c^2$
C- $E_e(t) = \frac{1}{2}.Q.u_c$
D- $E_e(t) = \frac{1}{2}.\frac{Q2}{C}$
E-كل الأجوبة السابقة غير صحيحة

التمرين Q10: 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

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

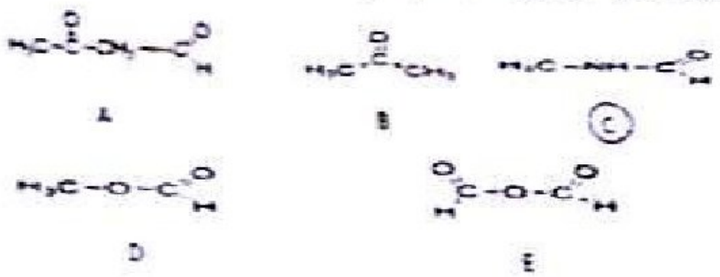
Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/2656 - Wadifa Info - page 2/9

جامعة ابن زهر
كلية الطب والصيدلة أكادير

مباراة الولوج لكلية الطب والصيدلة بأكادير يوليوز 2016
مادة الكيمياء المدة الزمنية 30 دقيقة

السؤال 11 : Q 11 (1 نقطة)

من بين الجزيئات التالية حدد التي تحتوي على وظيفة الألدهيد :



A B C D E

السؤال 12 : Q 12 (2 نقطة)

نتتبع محلولين A و B تركيز H_3O^+ في محلول A يفوق 100 مرة تركيزه في محلول B . إذا علمت فرق pH بين المحلولين $pH_B - pH_A$ نجد :

A- 1.099
B- 0.477
C- 100
D- -2
E- 2

السؤال 13 : Q 13 (2 نقطة)

الحفز هو مادة كيميائية تساهم في إحداث تسريع وتوجيه التفاعل حدد نوعية الحفز في التفاعل الآتي :

$MnO_4^- + H_2C_2O_4 + H^+ \longrightarrow Mn^{2+} + CO_2 + H_2O$

A- حفز متجانس
B- حفز غير متجانس
C- حفز ذاتي
D- ليس هناك أي حفز
E- كل الأجوبة خاطئة

السؤال 14 : Q 14 (2 نقطة)

تحضر الدرنة الحمض انطلاقا من :

A- جزيئة كحول وجزيئة حمض كربوكسيلي
B- جزيئة كحول وجزيئة ألدهيد
C- جزيئة حمض كربوكسيلي وجزيئة إستر
D- جزيئتين من حمض كربوكسيلي
E- جزيئتين من إستر

السؤال 15 : Q 15 (2 نقطة)

من بين المزدوجات حمض / قاعدة التي تلعب دور محلول منظم في الدم نجد $(H_2PO_4^-/HPO_4^{2-})$ ذو $pKa = 7.2$ في درجة حرارة $37°C$ قيمة pH الدم تساوي 7.4 . حدد التركيز المولي لـ $H_2PO_4^-$ علما أن $[HPO_4^{2-}] = 275$ mmol/l :

A- 5750 mmol/l
B- 170 mmol/l
C- 140 mmol/l
D- 450 mmol/L
E- 1375 mmol/l

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو
Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/2656 - Wadifa Info - page 3/9

السؤال 16 : Q 16 (3 نقطة)

حمض البانزويك المستعمل في الصناعة الغذائية ذي الصيغة الكيميائية $C_6H_5CO_2H$ ولبنته الحمضية $pKa(C_6H_5CO_2H/\ C_6H_5COO^-)=4.2$ علما بأن التركيز البدئي للحمض يساوي $2.5\ 10^{-4}$ mol ونسبة التحول عند التوازن هي : 63,6%

حدد الكاشف الملون المناسب لمعايرة هذا الحمض :

الكاشف	منطقة الانعطاف
A- الفينول فتالين	PH : 8,2—9,8
B- أحمر الكريزول	PH : 7,2—8,8
C- أزرق البروموتيمول	PH : 6,2—7,6
(D) الهيليانتين	PH : 3,1—4,4
E- كل الأحوبة خاطئة	

السؤال 17 : Q 17 (2 نقطة)

لدينا 500 ملم من محلول منظم قاعدي له PH=8,7 حدد قيمة pH هذا المحلول عند إضافة لتر واحد من الماء المقطر .

A- PH= 3,4
B- PH= 4,3
(C) PH=9,2
D- PH=8,7
E- PH=11,4

السؤال 18 : Q 18 (1 نقطة)

حدد من بين هذه الاقتراحات إحدى مميزات تفاعل الحلمأة:

A- تفاعل منتج للماء
B- تفاعل منتج للهيدروجين
C- تفاعل محدود
D- تفاعل حراري
(E) تفاعل سريع

السؤال 19 : Q 19 (3 نقطة)

يستعمل الهيدروكورتيزون كدواء لمعالجة بعض الأمراض . هذا الدواء ينتج على شكل مسحوق معبأ في قنينات صغيرة بمقدار 500 mg في القنينة الواحدة . قبل الاستعمال مباشرة عن طريق الحقن الوريدي، يتم خلط محتوى قنينة مع 5 ملليترات من الماء المعقم الخاص بالحقن. يوصف هذا الدواء مراعاة لوزن المريض بحيث يجب حقنه عند الطفل بنسبة 5mg/kg . حدد الحجم الذي يجب استعماله لحقن طفل يبلغ وزنه 35 كيلوغرام .

(A) 1.75 ml
B- 3.5 ml.
C- 7 ml.
D- 10 ml
E- 20 ml.

السؤال 20 : Q 20 (2 نقطة)

احسب كمية هيدروكسيد الصوديوم اللازمة لتحضير لتر واحد من محلول ذي تركيز مولي $C=0,3.10^{-1}mol/L$

$M(H)=1$; $M(Na)=23$; $M(O)=16$

A- m = 1,2 mg
B- m = 12 mg
C- m = 0.12 mg
(D) m= 120 mg
E- m=0.012 mg

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/2656 - Wadifa Info - page 4/9

جامعة ابن زهر
كلية الطب والصيدلة أكادير

مباراة ولوج كلية الطب والصيدلة
دورة 27 يوليوز 2016
مادة الرياضيات
التوقيت : 30 دقيقة

التمرين 21:

الحدان الأولان لمتتالية حسابية هما 5 و 8 إن مجموع 20 حدا الأولى لهذه المتتالية هو:

A) 1340	B)620	C)700	D)1240	(E) 670

التمرين 22:

(u_n) متتالية هندسية حيث أن $u_3=15$ و $u_6=60$، إن أساسها الموجب هو :

(A) 2	B) 4	C) $\frac{1}{2}$	D) $\frac{1}{4}$	E)3

التمرين 23:

نعتبر كيسين S1 و S2 حيث يحتوي كل منهما على 5 كرات مرقمة من 1 الى 5. نسحب في آن واحد وبكيفية عشوائية كرتين من S1 وكرة واحدة من S2. احتمال الحصول على رقمين فرديين ورقم زوجي هو

A) $\frac{3}{25}$	(B) $\frac{12}{25}$	C)1	D) $\frac{3}{10}$	E) $\frac{18}{25}$

التمرين 24:

حيز تعريف الدالة f المعرفة بما يلي: $f(x)=\sqrt{\frac{1-\sin x}{1+\sin x}}$ هو:

A)IR	B)IR $-\{2k\pi, k\in Z\}$	C)IR $-\{\frac{\pi}{2}+2k\pi, k\in Z\}$	(D)IR $-\{3\frac{\pi}{2}+2k\pi, k\in Z\}$	E)IR $-\{3\frac{\pi}{2}+k\pi, k\in Z\}$

التمرين 25:

العدد العقدي $z=\left(\frac{1+i}{1-i}\right)^2$ يساوي:

A) 1	(B) -1	C) i	D) $1-i$	E) $1+i$

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/2656 - Wadifa Info - page 5/9

التمرين 26:

مجموع حلول المعادلة $3e^{2x} - 4e^{x} + 1 = 0$ في $\mathbb{R}$ هي:

A) $\emptyset$	B) $]0, \ln(3)[$	C) $\{1\}$	D) $\{0\}$	E) $\{-\ln(3), 0\}$

التمرين 27:

الجزء التخيلي للعدد العقدي $z = \frac{(1+i\sqrt{3})}{(1-i\sqrt{3})^2}$ يساوي:

A) $\frac{-1}{2}$	B) $\sqrt{3}$	C) 0	D) $\frac{\sqrt{3}}{2}$	E) $\frac{-1}{\sqrt{3}}$

التمرين 28:

نرمي نردين مختلفا اللون معا مرة واحدة (كل واحد منهما عبارة عن مكعب غير مغشوش أوجهه الستة مرقمة من 1 إلى 6). احتمال الحصول على رقمين (اللذين يظهر هما الوجه العلوي لكل نرد) مجموعهما 8 هو:

A) $\frac{5}{36}$	B) $\frac{3}{36} = \frac{1}{12}$	C) $\frac{6}{36} = \frac{1}{6}$	D) $\frac{1}{36}$	E) $\frac{8}{36} = \frac{2}{9}$

التمرين 29:

قيمة $\lim_{x \to 0} \frac{4^x - 2^x}{x}$ هي:

A) $+\infty$	B) 0	C) $\ln(2)$	D) $\ln(\frac{1}{2})$	E) الأجوبة الأخرى غير صحيحة

التمرين 30:

لتكن الدالة f المعرفة بما يلي: $f(x) = \cos(e^x)$ و C منحنى الدالة f في المستوى المنسوب إلى معلم متعامد ممنظم. معادلة المستقيم المماس للمنحنى 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) $y = 1$

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/2656 - Wadifa Info - page 6/9

جامعة ابن زهر أكادير
كلية الطب و الصيدلة

مباراة ولوج كلية الطب
اختبار مادة العلوم الطبيعية

1- في أي طور من أطوار الانقسام الاختزالي يتم التخليط البيصبغي ؟ (نقطة واحدة)
A- الطور التمهيدي من الانقسام المنصف
B- الطور الانفصالي من الانقسام المنصف
C- الطور النهائي من الانقسام المنصف
D- الطور التمهيدي من الانقسام التعادلي
E- الطور الاستوائي من الانقسام التعادلي

2- من بين المقترحات التالية المتعلقة بالريبوزوم ,ما هي الإجابات الصحيحة ؟ (نقطتان)
A- يتواجد بالنواة
B- يتكون من وحدة صغيرة ووحدة كبيرة
C- يقوم بقراءة الوحدات الرمزية ل ARNm وتركيب البروتينات
D- يتكلف الموقع A باستطالة البروتين في طور التركيب
E- خلال مرحلة الترجمة ، يشتغل ريبوزوم واحد فقط على نفس حزينةARNm

3- فيما يخص قانون Hardy-Weinberg (H.W) ,ما هي الإجابات الصحيحة ؟ (نقطتان)
A- يساعد هذا القانون على حساب نسب الأنماط الوراثية انطلاقا من تردد الحليلين A 1 و A 2 للمورثة المدروسة
B- حسب هذا القانون تبقى الترددات الحليلية وترددات الأنماط الوراثية ثابتة من جيل لآخر
C- وجود الهجرة بين أفراد الساكنة شرط من شروط هذا القانون
D- التزاوجات بالصدفة شرط من شروط هذا القانون
E- غياب الطفرات والانتقاء الطبيعي شرط من شروط هذا القانون

4- من بين الوسائل المستعملة في تشخيص الشذوذ الصبغي قبل الولادة نجد: (3 نقط)
A- تقنية ELISA
B- تقنية تسجيل الموجات فوق الصوتية
C- الخريطة الصبغية انطلاقا من عينات السائل السلوي
D- الخريطة الصبغية انطلاقا من عينات الأنسجة الحميلية
E- تقنية الهندسة الوراثية

5 - فيما يخص داء فقدان المناعة المكتسبة (السيدا) ,ما هي الأجوبة الصحيحة ؟(نقطتان)
A- فيروس السيدا له ADN بخيط واحد
B- يستهدف فيروس السيدا الخلايا المتوفرة على مستقبل CD8
C- يتكاثر فيروس السيدا و ينتشر في الجسم عبر الدورتين الدموية و اللمفاوية
D- تعد تقنية Western-blot الاختبار الأكثر دقة للكشف عن فيروس السيدا
E- يعتمد علاج السيدا على عقاقير تثبيط أنزيم النسخ العكسي

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو
Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/2656 - Wadifa Info - page 7/9

6-يتكون الليف العضلي من: (نقطتان)

A- خيطات الأكتين

B- خيطات الميوزين

C- مجموعة من الميتوكندريات

D- غشاء سيتوبلازمي

E- ساركومير ات متتالية

7- بخصوص خيط الأكتين: (نقطتان)

A- يتكون من سلسلتين ملتويتين من جزيئات كروية الشكل

B- يتكون من حزمة من 200 جزيئة

C- يلتف حول خيط الاكتين بروتين التروبوميوزين

D- يتوفر على رأسين كرويين

E- يعتبر خيطا سميكا

8- الميتوكندريات: (نقطتان)

A- عضيات خلوية تتراوح طولها من 1مم الى 10مم

B- تتوفر على غشائين داخلي و خارجي

C- غشاؤها الداخلي غني بالمركبات البروتينية

D- غشاؤها الخارجي غني بالكليكوز

E- تُعتبر مقر التأكسدات التنفسية

9- التنفس الخلوي: (نقطة واحدة)

A- يحدث في وسط يسود فيه الأوكسيجين

B- يستخلص الطاقة الكامنة في الكليكوز

C- يتمركز في الميتوكندري

D- تتمثل حصيلته الطاقية في2ATP

E- يتمركز في النواة

10- عن الخلايا العضلية الهيكلية المخططة: (3 نقط)

A- توجد بينها شعيرات دموية

B- تتكون من خيطات سميكة و أخرى دقيقة

C- تتوفر على عدة نوى متموضعة في وسط الخلية

D- تُحوّل الليفات العضلية الطاقة الكامنة في ATP الى طاقة حرارية

E- تتوفر على شبكة ساركوبلازمية محيطة بالليفات العضلية

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/2656 - Wadifa Info - page 8/9

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

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