مباراة ولوج كلية الطب مادة الفيزياء ء 2018

سؤال Q1 99m التكنسيوم المشع له التفتت من نوع ϑ عمر نصف نواة التكنسيوم 99 هو 6H,ثابتة نشاطها الإشعاعي

A. $3{,}20.10^{-5}\ s$
B. $0{,}32.10^{5}\ s^{-1}$
C. $0{,}32.10^{-5}\ s^{-1}$
D. $32.\ 10^{-5} s^{-1}$
E. $3{,}20.10^{-5}\ s^{-1}$

سؤال Q2: خلال حيود موجة ضوئية أحادية اللون طولها λ بواسطة شق عرضه aالفرق الزاوي θ هو

A-$\theta=\lambda a$
B- $\theta=\lambda / a$
C- $\theta=\lambda D/a$
D- $\theta=a /\lambda$
E- $\theta= \lambda / 2a$

سؤال3Q: لتكن موجة ضوء دورية طولها $\lambda=500\ nm$ و ترددها 1kHz , ماهوالجواب الصحيح:

A- $v =5.10^{-4}\ km /H$
B- $v =5.10^{-4}\ m/s$
C- $v =2{,}3m/s$
D- $v =18.10^{-4}\ m /H$
E-هذا الضوء غير مرئي للعين

سؤال Q4: كتلة بدئية m_o لمادة مشعة عمر نصفها T تتناقص الى $\frac{mo}{64}$ في المادة الزمنية :

A-T
B- 2T
C- 3T
D- 4T
E-6T

سؤال *Q5*: التعبير الحرفي للمعادلة الزمنية لأفصول حركة مستقيمية متغيرة بانتظام 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- $x=-\frac{1}{2}at+v_0$.

سؤال Q6: الدور الخاص لنواس مرن يتكون من نابض رأسي لفاته غير متصلة وكتلته مهملة ومن جسم صلب كتلته $m= 0,5\ kg$ هو $T_0= 1.5s$ صلابة هذا النابض k هو :

A-876Nm^{-1}
B- 8.76Nm^{-1}
C- 87,6 Nm^{-1}
D- 8.76mN^{-1}
E-8.76N

سؤال 7Q: نطلق جسما بدون سرعة بدئية من ارتفاع $h = 80\ m$ إذا اعتبرنا الاحتكاكات مهملة و $g = 9,81\ ms^{-2}$ فإن الجسم يصل سطح الارض بسرعة :

A- 39,61ms^{-1}
B-3,96ms^{-1}
C-3961ms^{-}
D-145,68 kmh^{-1}
E- 3961ms

سؤال8Q: سعة المكتف المكافي لتجميع مكتفين سعتهما C_1 و C_2 مركبين على التوالي هي :

A- $C_1 + C_2$

B- $C_1 \times C_2$

C -$\frac{C1 \times C2}{C1 + C2}$

D -$\frac{C1 + C2}{C1 \times C2}$

E-$\frac{C1 \times C2}{C1 - C2}$

سؤال9Q: نواتان من الهيدروجين ^1_1H يدمجان ويعطيان نواة دوتيريوم ^2_1H جسيمة هي :

A- بروتون
B-بوزيترون
C-إلكترون
D-نوترون
E- alphaنواة

سؤال Q10: موجة ضونية طولها λ_0 في الفراغ في وسط شفاف معامل انكساره n يصبح طول هذه الموجة هو :

A- λ_0
B- $n\lambda_0$
C- $n^2\lambda_0$
D- λ_0 / n
E- n / λ_0

المملكة المغربية
جامعة القاضي عياض
كلية الطب والصيدلة -مراكش-

مباراة الولوج لكلية الطب والصيدلة 21 يوليوز 2018
مادة الكيمياء
المدة 30 دقيقة

ضع علامة على الجواب أو الأجوبة الصحيحة

11- تعتبر الريفاميسين مضادا حيويا يستعمل لعلاج مرض السل وكذلك لعلاج بعض التعفنات البكتيرية للعين على شكل قطرات معبأة في قنينة من حجم 10ml . على الغلاف الخارجي للعلبة نجد مؤشر 1 000 000 UI % (مليون وحدة من الريفامسين في 100 mL) نعتبر الكتلة المولية للريفامسين : 720,8 g/mol حدد التركيز المولي للريفامسين علما أن 1 UI تعادل 0,001127 mg :

A- 0,156 mmol/L
B- 1,56 mmol/L
C- 0,78 mmol/L
D- 15,6 mmol/L
E- 3,12 mmol/L

12- يعتبر هذا الرمز تنبيه عن خطورة المادة الكيميائية في كونها :

A- مادة قابلة للانفجار بتماس اللهب أو تحت تأثير احتكاك أو حرارة
B- مادة مخربة للأنسجة الحية والتجهيزات
C- مادة قابلة للاحتراق بسهولة بتماس اللهب أو تحت تأثير الحرارة
D- مادة يمكن أن تلهب الأجسام القابلة للاحتراق أو تنشط نارا مشتعلة
E- مادة تشكل خطورة على الحيوانات والنباتات والغلاف الجوي

13- الحفاز :

A. نوع كيميائي يسرع التفاعل الكيميائي
B. يظهر في معادلة التفاعل
C. يغير حالة التوازن للتفاعل الكيميائي
D. يسرع بنفس الكمية التفاعلين في المنحى المباشر والغير المباشر لمعادلة التفاعل
E. عندما يكون أنزيمي فهو حالة خاصة للحفز المتجانس

14- كلورة ألكان (A) تؤدي إلى تكوين مركب عضوي (B) أحادي الكلور بنسبة 45,2%. من الكلور في الجزيئة ، حدد الصيغة الإجمالية لمركب (B) (معطيات : M(H) = 1g/mol, M(C) = 12 g/mol et M (Cl) = 35,5g/mol)

A- C_2H_5Cl.
B- C_3H_7Cl.
C- C_4H_9Cl.
D- $C_5H_{11}Cl$.
E- $C_6H_{13}Cl$.

15- نعتبر تفاعل أكسدة النحاس بأيونات الفضة حسب المعادلة الآتية : $Cu_{(s)} + 2Ag^+_{(aq)} \leftrightarrow Cu^{2+}_{(aq)} + 2Ag_{(s)}$ خارج التفاعل هو :

A- $Qr = [Cu]^1[Ag^+]^2/[Cu^{2+}]^2[Ag]^2$
B- $Qr = [Ag^+]^2/[Cu^{2+}]^2$
C- $Qr = [Cu]^1/[Ag]^2$
D- $Qr = [Cu^{2+}]^1/[Ag^+]^2$
E- $Qr = [Cu^{2+}]^1/2[Ag^+]$

في غرفة ذات حرارة محيطة (25 °C) ، ننجز الشكل التالي : $Li/Li^{+}(c=5.10^{-3})//MnO^{-}_{4}(c=10^{-1})/MnO_2$
مقصورتي البطارية لهما نفس الحجم والتركيزات c معطات ب mol/L . نعطي :

$Li^{+}_{(aq)}/Li(s)$(1) : $E_1°$= -3volts ; $MnO^{-}_{4\,(aq)}/MnO_{2(s)}$ (2) : $E°_{2=}$ +1.7volts ; RT/nF .logx = 0,06 log x (en volts)

16- يعبر عن الجهد على مستوى القطب السلبي (الكاثود) وقيمته :

A- $E_G = E_1^{\circ} + 0{,}06 \log [Li^{+}_{(aq)}]$
B- $E_G = E_1^{\circ} + 0{,}06 \log [Li^{+}_{(s)}]$
C- $E_G = E_1^{\circ} + 0{,}03 \log [Li^{+}_{(s)}]$
D- E_G = -3,138V
E- E_G = -2,862V

ننجز معايرة 10 ml محلول مائي من الأمونياك ذي تركيز [NH3] بواسطة محلول حمض الكلوريدري ذي تركيز $[HCL] = 10^{-1}$ moll/L ، حجم نصف التكافؤ هو $V_{1/2éq}$ = 25 ml ، نعطي : pKA (NH4+/NH3)= 9,2 .

17- pH نصف التكافؤ هو :

A- pH = 7,4
B- pH = 9,2
C- pH =10,5
D- pH =11,5
E- pH =12,8

18- حجم التكافؤ Véq وتركيز المحلول المائي للأمونياك [NH3] هم :

A- $V_{éq}$ = 25 ml
B- $V_{éq}$ = 50 ml
C- $[NH_3] = 5.10^{-3}$ mol/L
D- $[NH_3] = 5.10^{-2}$mol/L
E- $[NH_3] = 5.10^{-1}$mol/L

كتلة أندريد الحمض m_1= 30,6 g أو (n_1= 0,40mol) تتفاعل مع كتلة كحول m_2= 70g أو (n_2= 0,40mol) ، نحصل على كتلة إستر m_3= 45g أو (n_3= 0,24mol) .

19- الناتج أو (الناتجين) المحصل عليه هو أو (هما) :

A- إستر + كحول
B- إستر + ماء
C- إستر + حمض
D- إستر + الدهيد
E- إستر لوحده

20- أحسب المردود r للتفاعل :

A- r = 70%
B- r = 50%
C- r = 80%
D- r = 60%
E- r = 90%

Université Cadi Ayyad
Faculté de Médecine et de Pharmacie
Epreuve de mathématiques

Année universitaire 2018-2019
Concours d'accès 21 juillet 2018
Durée 30 minutes

: 21 Q.

.

مجموعة حلول المعادلة $e^{10x} - 3e^{5x} + 2 = 0$ في R هي

A : $\{-2, 1\}$ B : $\emptyset$ C : $\{2, 5\}$ D : $\{0, \frac{ln(2)}{5}\}$ E : $\{\frac{1}{2}\}$

: 22 Q.

لنعتبر العدد العقدي $\omega = e^{\frac{2i\pi}{5}}$

تحقق أن $\omega + \omega^4 = 2cos(\frac{2\pi}{5})$

و أن حل المعادلة $x^2 + x - 1 = 0$ تساوي $cos(\frac{2\pi}{5})$ ؟

ثم استنتج أن $\omega + \omega^4$ تساوي

A : $\frac{-1+\sqrt{5}}{2}$ B : $\frac{-1-\sqrt{5}}{4}$ C : $\frac{-1+\sqrt{5}}{4}$ D : $\frac{-1+\sqrt{5}}{2}$ E : $\frac{-1-\sqrt{5}}{2}$

: 23 Q.

$\lim_{x \longrightarrow 0} \frac{\sqrt{1+x} - (1 + \frac{x}{2})}{x^2}$ تساوي

A : $+\infty$ B : $\frac{-1}{8}$ C : $-\infty$ D : 0 E : $\frac{1}{8}$

: 24 Q.

$\lim_{x \longrightarrow \frac{\pi}{2}} (1 + cos(2x))tg(x)$ تساوي

:

A : 0 B : 1 C : $+\infty$ D : -1 E : 2

: 25 Q.

$\lim_{x \longrightarrow +\infty} \frac{3x + sin(x)}{x + 2}$ تساوي

A : 0 B : $+\infty$ C : $\frac{3}{2}$ D : لاتوجد E : 3

: 26 Q.

قيمة" $\int_0^1 (2x^2+1)sin(2x)dx$ "عين

A : $\frac{sin(2)}{2}$ B : $sin(2)-cos(2)$ C : $\frac{cos(2)}{2}$ D : $sin(2)+cos(2)$ E : $sin(2)$

: 27 Q.

أحسب $\int_{-1}^1 \frac{2x^2+3x}{x+2}dx$ ، ثم استنتج أن

قيمة" $\int_{-1}^1 (4x+3)ln(x+2)dx$ "عين

A : $2ln(3)-2$ B : $3ln(2)-3$ C : $3ln(3)+2$ D : $+2$ E : -2

: 28 Q.

قيمة" $\int_0^\pi sin(x)cos(2x)dx$ "عين

A : $\frac{2}{3}$ B : $\frac{-2}{3}$ C : $\frac{1}{2}$ D : $\frac{-1}{3}$ E : -2

: 29 Q.

لتعتبر المتتالية" (u_n) :

$u_n = \frac{2^n}{n!}$

$S_n = u_0 + u_1 + \cdots + u_n,\ n \geq 0,$

A : $\forall n \in N,\ \frac{u_{n+1}}{u_n} = \frac{2}{n}$

B : $\forall n \geq 3,\ u_{n+1} \leq \frac{1}{2}u_n$

C : $\lim u_n = +\infty$

D : $\lim u_n = 1$

E : $S_n \leq u_0 + u_1 + u_2 + 3u_3.$

: 30 Q.

: (u_n) (v_n)

$u_0 = 3,\ u_{n+1} = 2u_n + 1\ ;\ v_o = 1,\ v_{n+1} - v_n = \frac{v_n}{2}$

A : المتتالية (u_n) حسابية

B : المتتالية (u_n) هندسية

C : المتتالية (u_n) تناقصية

D : المتتالية (u_n) حسابية $u_5 = 64$

E : المتتاليتين (u_n) و (v_n) غير متحاذيتين

6- مرض التورنر Turner :

A. يصيب الذكور
B. يصيب الإناث
C. ناتج عن تغير في بنية الصبغيات
D. ناتج عن تغير في عدد الصبغيات
E. يسبب قصر القامة والعقم

7- فيما يخص مرحلة الترجمة :

A. تتم داخل النواة
B. ريبوزوم واحد كاف لترجمة ARN الرسول
C. تمثل CAA وحدة بدء الترجمة
D. تمثل UAA ، UGA ، UAG وحدات التوقف
E. يتكلف الموقع A للربوزوم باستطالة البروتين في طور التركيب

8- جزيئة ADN :

A. تعتبر دعامة الخبر الوراثي
B. توجد داخل الخلية في حالة خالصة غير ملتفة حول بروتينات الهيستونات
C. توجد على شكل لولب مضاعف قطره 2nm
D. تحتوي على قاعدة الاوراسيل (U)
E. توجد بها روابط هيدروجينية بين القواعد الآزوتية

9- حدد الأمراض المرتبطة بالمناعة الذاتية :

A. مرض التصلب الصفيحي
B. مرض الهزال العضلي من نوع Duchenne
C. مرض السكري الطفولي
D. كثافة زغب الأذن
E. مرض الدرقية Hashimoto

10- يتم التخليط الضمصبغي خلال :

A. الانقسام الغير المباشر
B. الطور التمهيدي (I)
C. الطور التمهيدي (II)
D. الطور الانفصالي (I)
E. الطور الانفصالي (II)

جامعة القاضي عياض
كلية الطب والصيدلة بمراكش

مباراة ولوج كلية الطب والصيدلة بمراكش
مادة العلوم الطبيعية – يوليوز 2018

1-المستخلص لا خلوي

A- يتكون من محتوى السيتوبلازم بجميع مكوناته
B- يتم الحصول عليه بإخضاع الخلايا لسلسلة من عمليات النبذ
C-يتكون من محتوى النواة
D-يتكون من أنزيمات
E-يعتمد على انحلال الكليكوز

2- انحلال الكليكوز

A-لا يستهلك الاوكسيجين
B-مرحلة مشتركة بين التنفس و التخمر الخلوي
C-تحدث على مستوى الجبلة الشفافة
D-تحدث على مستوى السيتوبلازم
E-تؤدي في النهاية إلى انشطاره إلى جزئين من حمض البيروفيك

3-في ما يتعلق بالعضلة الهيكلية

A-تتكون من مجموعة من الحزمات العضلية
B-تضم الحزمة عددا كبيرا من الألياف العضلية
C-كل ليف عضلي عبارة عن خلية عضلية
D-الحزمات العضلية معزولة عن بعضها البعض بنسيج ضام
E-لا تتوفر على عروق دموية

4-يرافق التقلص العضلي

A-ظواهر حرارية
B-ارتفاع في استهلاك الأوكسيجين
C-تمدد و توسع الشعيرات الدموية داخل العضلات
D-ارتفاع صبيب الدم
E-هدم و استقلاب الكليكوز

5-العناصر التي تتدخل في تركيب البروتينات على مستوى الخلية هي

A-الأجسام الريبية
B-الشبكة السيتوبلازمية غير المحببة
C-جهاز غولجي
D-النواة
E-الحويصلات الإفرازية