جا معة محمد الأول
كلية الطب و الصيدلة بوجدة
مبا راة ولوج السنة الاولى 2009-2008

ملاحظات

تضم المباراة أربع مواد باللغتين العربية والفرنسية بنفس المعامل (1).

المدة الزمنية المحددة 30 دقيقة لكل مادة.

لكل سؤال خمس اقتراحا ت (A- B- C- D- E) واحد منها فقط صائب.

ضع علامة X في الخانة المناسبة بالورقة الخاصة بالإجابة.

المادة الأولى: رياضيات

- من سؤال 1 إلى 10

المادة الثانية : فيزياء

- من سؤال 11 إلى 20

المادة الثالثة : كيمياء

- من سؤال 21 إلى 30

المادة الرابعة :علوم طبيعية

- من سؤال 31 إلى 40

مادة الرياضيات

السؤال 1	تعريف مجال الدالة $f(x)=\frac{\ln x}{\ln(x^2-8)}$ هي :	$(A)\ ]\sqrt{8},+\infty[$ $(B)\ ]0,\sqrt{8}[$ $(C)\ ]\sqrt{8},+\infty[\setminus\{3\}$ $(D)\ ]-\sqrt{8},\sqrt{8}[$ $(E)\ ]0,+\infty[$
السؤال 2	الدالة المشتقة ل $f(x)=e^{\frac{1}{1+x}}-\cos x+\frac{1}{\sqrt{x^2+1}}$ هي :	$(A)\ \frac{1}{(1+x)^2}e^{\frac{1}{1+x}}-\sin x-\frac{x}{\sqrt{(1+x^2)^3}}$ $(B)\ -\frac{1}{(1+x)^2}e^{\frac{1}{1+x}}+\sin x-\frac{x}{\sqrt{(1+x^2)^3}}$ $(C)\ e^{\frac{1}{1+x}}+\sin x-\frac{x}{2\sqrt{(1+x^2)^3}}$ $(D)\ -\frac{1}{(1+x)^2}e^{\frac{1}{1+x}}+\sin x-\frac{x}{\sqrt{1+x^2}}$ $(E)\ -\frac{1}{(1+x)^2}e^{\frac{1}{1+x}}+\sin x+\frac{x}{\sqrt{(1+x^2)^3}}$
السؤال 3	مجموعة حلول المتراجحة $\sqrt{x^2-9}\geq 4$ هي :	$(A)\ [5,+\infty[$ $(B)\ [-5,5]$ $(C)\ ]-\infty,-3]\cup[3,+\infty[$ $(D)\ ]-\infty,-5]\cup[5,+\infty[$ $(E)\ [3,+\infty[$
السؤال 4	$\lim_{x\to 0}(\frac{\tan x-\sin x}{x^3})=$	$(A)\ 1$, $(B)\ +\infty$ $(C)\ \frac{1}{2}$, $(D)\ 0$ (E) غيرموجودة
السؤال 5	الدالة الاصلية ل $2x(1+\ln(1+x^2))$ هي :	$(A)\ x^2\ln(1+x^2)$ $(B)\ x^2+2x\ln(1+x^2)$ $(C)\ (1+x^2)\ln(1+x^2)$ $(D)\ 2x\ln(1+x^2)+1$ $(E)\ x^2(x+\frac{1}{2}\ln^2(1+x^2))$

1/2

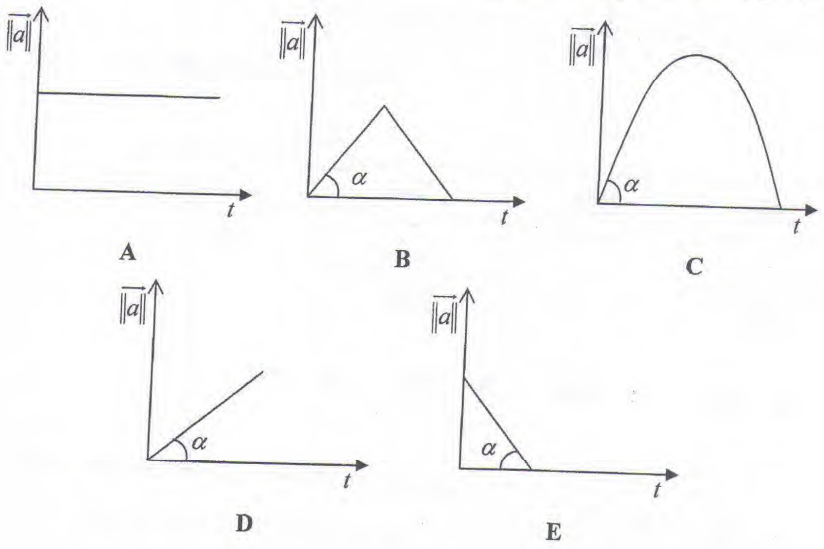
السؤال 6	حل للمعادلة $z \in C, \quad z = \frac{2iz-1}{z+i}$ هو :	$(A)\ \frac{(1+\sqrt{5})}{2}$ $(B)\ \frac{i(-1+\sqrt{5})}{2}$ $(C)\ \frac{(1+i\sqrt{5})}{2}$ $(D)\ \frac{i(1+\sqrt{5})}{2}$ $(E)\ \frac{(-1+i\sqrt{5})}{2}$
السؤال 7	لدينا المتتالية الحسابية $u_0 = 1; \quad u_{n+1} = \frac{1}{2}(u_n + \frac{1}{u_n})$ $\lim_{n\to+\infty} u_n =$	$(A)\ -1$, $(B)\ +\infty$ $(C)\ \frac{1}{2}$, $(D)\ 1$ (E) غيرموجودة
السؤال 8	$I = \int_1^2 \frac{\ln x}{x}\, dx$	$(A)\ \frac{\ln 2}{2}$, $(B)\ \frac{1}{2}$ $(C)\ \frac{\ln^2 2}{2}$, $(D)\ \ln^2 2$ $(E)\ 2\ln^2 2$
السؤال 9	$S_n = 1^2 + 2^2 + \cdots + (n-1)^2 + n^2$	$(A)\ S_n = \frac{n(n+1)}{2}$ $(B)\ S_n = \frac{n(n+1)(3n-1)}{6}$ $(C)\ S_n = \frac{n^2(n^2+1)}{2}$ $(D)\ S_n = \frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$ $(E)\ S_n = n^2(n^2+1)$
السؤال 10	$\tan(x - \frac{3\pi}{2}) =$	$(A)\ \tan x$ $(B)\ \frac{1}{\tan x}$ $(C)\ \frac{1}{\sin x}$ $(D)\ -\frac{1}{\tan x}$ $(E)\ \frac{1}{\cos^2 x}$

2/2

11- نهمل احتكاكات الهواء ونعتبر المعلم الأرضي غاليلي.

نرسل كرة تنس بسرعة بدئية $\vec{v_0}$ تكون زاوية α مع المستوى الأفقي.

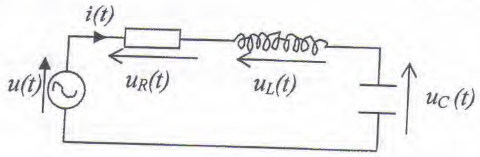
المبيان الذي يمثل قيمة التسارع بدلالة الزمن هو:



A B C

D E

12- نعتبر الدارة RLC المتوالية التالية



نعطي $u(t) = E\sqrt{2}\cos(\omega t)$ و $i(t) = I_m \cos(\omega t + \varphi)$

عندنا إذن:

A- $I_m = \dfrac{E}{R}$ **B-** $I_m = \dfrac{E}{\sqrt{R^2 + (L\omega - \dfrac{1}{C\omega})^2}}$ **C-** $I_m = \dfrac{E\sqrt{2}}{\sqrt{R^2 + (L\omega - \dfrac{1}{C\omega})^2}}$

D- $I_m = \dfrac{E\sqrt{2}}{R}$ **E-** $I_m = \dfrac{E\sqrt{2}}{R + (L\omega - \dfrac{1}{C\omega})}$

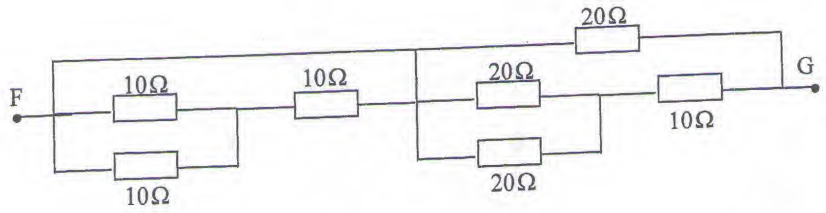
13- عندنا أيضا (تابع السؤال 2)

1/3

A- $\tan(\varphi) = -RC\omega$ B- $\tan(\varphi) = LC\omega^2$ C- $\tan(\varphi) = \frac{1}{R}(L\omega - \frac{1}{C\omega})$

D- $\tan(\varphi) = -\frac{1}{R}(L\omega - \frac{1}{C\omega})$ E- $\tan(\varphi) = \frac{LC\omega^2}{R}$

-14 ما هي المقاومة المكافئة بين F و G ؟



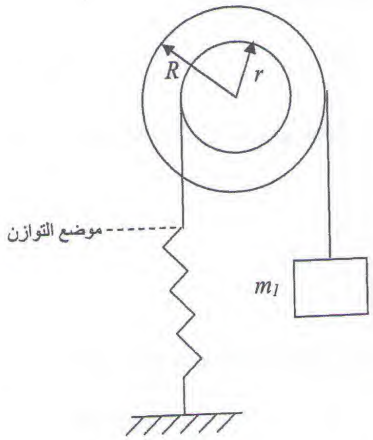
A- 25Ω B- 10Ω C- 35Ω D- 50Ω E- 75Ω

-15 نعتبر بكرة ذات مجريين قابلة للدوران حول محور أفقي ثابت Δ شدة صلابة النابض هي K .

الخيوط غير قابلة للامتداد، شدة مجال الثقالة هي g.

بدئيا الكتلة m_1 تحقق توازن البكرة.(الشكل)

نعلق بالإضافة للكتلة m_1 كتلة m_2 ، يستطيل النابض انطلاقا من موضع التوازن ب:



A- $\Delta l = \frac{m_2 R}{K r}$

B- $\Delta l = \frac{(m_1 + m_2)R}{K r}$

C- $\Delta l = \frac{(m_1 + m_2)R}{K r} g$

D- $\Delta l = \frac{m_2 R g}{K r}$

E- $\Delta l = \frac{m_2 g}{K}$

2/3

16- التفتت الإشعاعي لنويدة اليورانيوم $^{238}_{92}U$ تعطي نويدة الطوريوم $^{234}_{90}Th$ إذن اليورانيوم 238 هو:

A – غير إشعاعي B – β^- ذو نشاط إشعاعي C – β^+ ذو نشاط إشعاعي

D – γ ذو نشاط إشعاعي E – α ذو نشاط إشعاعي

17- نعتبر شحنة q ، ذات كتلة m تدخل من O ، بالسرعة $\vec{V_0} = V_0\vec{j}$ في حيز من الفضاء يخضع لمجال مغناطيسي $\vec{B} = B\vec{k}$ ومجال كهروساكن $\vec{E} = -V_0 B\vec{i}$ ، ندرس حركة الشحنة بالنسبة للمعلم الغاليلي $(O,\vec{i},\vec{j},\vec{k})$ ونهمل وزنها.

نعطي : $V_0 = 10^5 m/s$, $B = 2.10^{-4} T$, $q = -1{,}6.10^{-19} C$, $m = 9{,}1.10^{-31} Kg$

مسار الحركة سيكون:

A – دائري B – مستقيمي C – اهليلج D – نصف دائري E – شلجمي

18- نحذف المجال الكهروساكن، شعاع المسار الدائري هو: (تابع السؤال 17)

A– $R = 5{,}6\,mm$ B – $R = 1{,}65\,mm$ C– $R = 8{,}4\,mm$

D – $R = 2{,}84\,cm$ E – $R = 2{,}84\,mm$

19- بالنسبة لعدسة رقيقة مفرقة:

A – البؤر الرئيسية للشيء وللصورة خيالية

B – البؤر الرئيسية للشيء وللصورة حقيقية

C – البؤرة الرئيسية للشيء حقيقية والبؤرة الرئيسية للصورة خيالية

D – البؤرة الرئيسية للشيء خيالية والبؤرة الرئيسية للصورة حقيقية

E – لا يمكن معرفة طبيعة البؤر

20- على سطح القمر شدة مجال الثقالة تساوي تقريبا سدس شدة مجال الثقالة على سطح الأرض. نواس بسيط طول خيطه 1 متر و دوره 2 ثوان(على سطح الأرض) لكي يبقى دوره ثابتا على سطح القمر يجب أن :

A – يزداد طول خيطه 6 مرات B – يقل طول خيطه إلى سدس طوله C – يبقى طول خيطه ثابت

D – يزداد طول خيطه 4 مرات E – يقل طول خيطه إلى ربع طوله

3/3

جامعة محمد الأول
كلية الطب و الصيدلة
وجدة

مباراة الولوج لكلية الطب
السنة الجامعية 2008 -2009

QCM - كيمياء

سؤال 21

نذيب حجما $V_B = 0,224\ L$ من غاز الامونياك NH_3 في $V = 0,5\ L$ من الماء عند درجة حرارة 25°C فنحصل على محلول (S_B) تركيزه C_B (الحجم المولي للغاز $V_M = 22,4L$) احسب قيمة C_B .

A : $2\ 10^{-1}$ mol/L
B : $2\ 10^{-2}$ mol/L
C : $2\ 10^{-3}$ mol/L
D : $2\ 10^{-4}$ mol/L
E : $2\ 10^{-5}$ mol/L

سؤال 22

ما هي القاعدة المرافقة للايون $H_2PO_4^-$ ؟

A : H_3PO_4
B : $H_2PO_4^-$
C : PO_4^{3-}
D : HPO_4^{2-}
E : $Na_2PO_4^-$

سؤال 23

اخترمن بين الكواشف الملونة اسفله الكاشف الملون المناسب لمعايرة حمضة- قاعدية بالنسبة لحمض قوي (HCl) و قاعدة قوية (NaOH)

A : ازرق تيمول	مجال الانعطاف	2,8 – 1,2
B : الهليانتين	مجال الانعطاف	4,4 – 3,1
C: احمر الميتيل	مجال الانعطاف	6,2 – 4,4
D : ازرق البرومو تيمول	مجال الانعطاف	7,6 – 6,2
E : الفينول فتالين	مجال الانعطاف	10 – 8,3

سؤال 24

عند درجة الحرارة 37°C تساوي ثابتة الجداء الايونى للماء $Ke = 2,51\ 10^{-14}$
ما قيمة pH محلول محايد عند 37°C ؟

A : 06,6
B : 06,8
C : 07
D : 07,2
E : 07,4

1 /

سؤال 25

نعاير حجما $V_A = 20cm^3$ من محلول (S_A) لحمض البروبانويك (C_2H_5COOH) تركيزه C_A بواسطة محلول ماءي (S_B) لهيدروكسيد البوتاسيوم $(K^+ + OH^-)$ تركيزه $C_B = 0,1\ mol/L$.
نحصل على التكافؤ عند إضافة ا لحجم $V_B = 10cm^3$ من المحلول (S_B).
احسب قيمة التركيز C_A للمحلول (S_A).

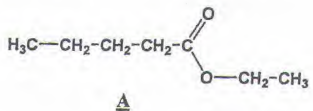
A : 0,05 mol/L
B : 0,5 mol/L
C : 01 mol/L
D : 0,1 mol/L
E : 0,2 mol/L

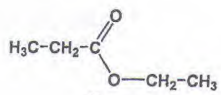
سؤال 26

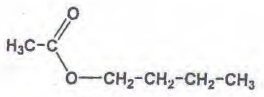
بالنسبة للأسترة :
A : الماء يلعب دور المذيب.
B : هو تفاعل يحدث بين الكحول و الإستر.
C : هو تفاعل كلي.
D : يمكن إزالة الماء خلال تكوينه لتحسين مرد ودية الإستر.
E : إضافة حفاز إلى الوسط التفاعلي يحسن من مرد ودية الإستر

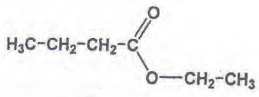
سؤال 27

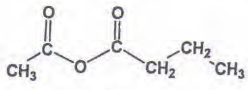
ما هي الصيغة نصف المنشورة من بين الصيغ التالية تسمى بإتانوات البوتيل **(éthanoate de butyle)** ؟


A


B


C


D


E

سؤال 28

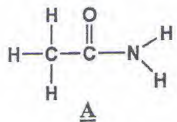
البوت-1-ان **(but-1-ène)** و البوت-2-ان **(but-2-ène)** هما :
A : متماكبان السلسلة.
B : هو متماكبان الموضع.
C : متماكبان التجسيم.

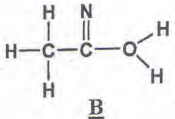
2/2

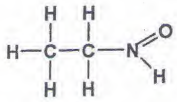
D : غير متماكبان.
E : متماكبان السلسلة و الموضع.

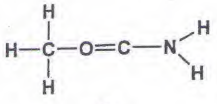
سؤال 29

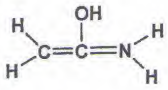
الصيغة الإجمالية لجزيئة الأسطاميد هي C_2H_5NO .
ما هو تمثيل لويس الصحيح من بين التمثيلات التالية لهذه الجزيئة؟


A


B

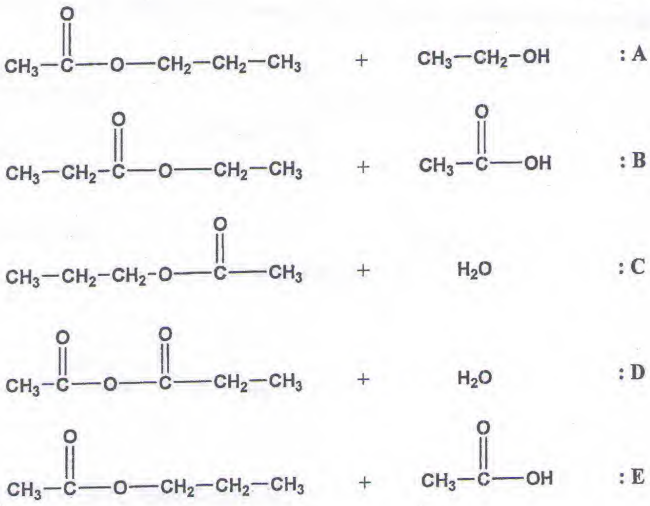

C


D


E

سؤال 30

من بين التحولات التالية، أعط التحول المناسب الناتج عن تفاعل أندريد الإيثانويك مع البروبان-1-أول؟.



3/z

كلية الطب و الصيدلة
وجدة

مباراة ولوج السنة الأولى للموسم الجامعي 2008-2009
علوم الحياة
المدة الزمنية 30 دقيقة

- **اقرأ بتأني الأسئلة والأجوبة المرافقة لها**
- **لكل سؤال جواب صحيح واحد**
- **ضع علامة X على خانة الجواب الصحيح**

السؤال 31: يمكن استخراج من مول واحد من الكليكوز عند التنفس بحضور ثنائي الأوكسجين (O_2) تحت درجة حرارة 37°:
A : 2 mol من ثنائي أوكسيد الكربون و2mol من الإيثانول
B : 2 mol من الحمض اللبني
C : 36 mol من ATP
D : 38 mol من ATP
E : 2 mol من حمض بيروفيك

السؤال 32: تتكون جزيئة ADN من لولبين يتألف كل لولب من متتالية النوكليوتيدات ويتكون كل نوكليوتيد من ثلاثة عناصر هي:
A : الحمض الفوسفوريك والريبوز وقاعدة أزوتية
B : حامضان فوسفوريان والريبوز ناقص أوكسجين وقاعدة أزوتية
C : الحمض الفوسفوريك والريبوز ناقص الأوكسجين وقاعدة أزوتية
D : الحمض الفوسفوريك والريبوز ناقص الأوكسجين وقاعدتان أزوتيتان
E : الحمض الفوسفوريك والريبوز وقاعدتان أزوتيتان

السؤال 33: في حالة الوراثة المرتبطة بالجنس ينتج عن تزاوج سلالتين نقيتين تختلفان فيما بينهما بصفة واحدة ظهور جيل أول (F_1) غير متجانس: 50% إناث لها صفة أحد الأبوين و50% ذكور لهم صفة الأب الأخر. يمكن تفسير نتائج هذا التزاوج باعتبار أن:
A : المورثة المسؤولة عن الصفة المدروسة محمولة على الصبغي 21
B : المورثة المسؤولة عن الصفة المدروسة محمولة على الصبغي 23
C : المورثة المسؤولة عن الصفة المدروسة محمولة على الصبغي الجنسي X
D : المورثة المسؤولة عن الصفة المدروسة محمولة على الصبغي الجنسي Y
E : المورثة المسؤولة عن الصفة المدروسة محمولة على الصبغيين الجنسيين X و Y

السؤال 34: في حالة مرض Klinefelter يرتبط الشذوذ بوجود عند الرجل المصاب:
A : 44 صبغي لا جنسي و3 صبغيات جنسية 2X و Y
B : 44 صبغي لا جنسي و صبغي جنسي واحد X
C : 47 صبغي لا جنسي منها 3 صبغيات 21 وصبغييت جنسيين X و Y
D : 44 صبغي لا جنسي و3 صبغيات جنسية X و2Y
E : 47 صبغي لا جنسي منها 3 صبغيات 21 وصبغي جنسي واحد Y

السؤال 35: هناك نوعان من الطفرات: الطفرات الموضوعية والطفرات الصبغية. الطفرات الصبغية هي نتيجة:
A : استبدال قاعدة أزوتية
B : إضافة قاعدة أزوتية
C : إزالة قاعدة أزوتية
D : تغيرات في بنية أو عدد الصبغيات
E : تركيب بروتيين مخالف

السؤال 36: المركب الرئيسي للتلاؤم النسيجي I (CMH-I):
A : يوجد على سطح جميع خلايا الجسم
B : يوجد فقط على سطح خلايا الجسم المنواة
C : يوجد فقط على سطح الكريات اللمفاوية B
D : يوجد فقط على سطح البلعميات الكبيرة
E : يوحد فقط على سطح الخلايا التغصنية

السؤال 37: تتكون مضادات الأجسام من:
A : سلسلة بروتينية ثقيلة وسلسلة بروتينية خفيفة
B : سلسلتين بروتينيتين ثقيلتين وسلسلتين بروتينيتين خفيفتين
C : سلسلة بروتينية ثقيلة وسلسلة كليكوبروتينية ثقيلة
D : سلسلة بروتينية ثقيلة وسلسلة سكرية خفيفة
E : سلسلتين بروتينيتين ثقيلتين وسلسلة سكرية خفيفة

السؤال 38: لإنجاح زرع النخاع العظمي:
A : يجب أن يكون الشخص المعطي ذكر والشخص المتلقي أنثى
B : يجب أن يكون الشخص المعطي أنثى والشخص المتلقي ذكر
C : يجب أن ينتمي الشخص المعطي إلى نفس المجموعة النسيجية للشخص المتلقي
D : يجب أن يكون الشخص المعطي من أفراد عائلة الشخص المتلقي
E : يجب أن يكون سطح الخلايا اللمفاوية T للشخص المتلقي خالية من المركب الرئيسي للتلاؤم النسيجي II (CMH-II)

السؤال 39: الهرمون البشري للنمو (HGH):
A : يفرز من طرف الغدة الدرقية وهو مسؤول عن نمو القامة
B : يفرز من طرف الغدة النخامية. النقص في إفرازه يؤدي إلى تأخر في النمو
C : يفرز من طرف الغدة السعترية
D : يتكون من سلسلة بروتينية ثقيلة وسلسلة بروتينية خفيفة
E : يتكون فقط من سلسلة ببتيدية تتألف من 1500 حمض أميني

السؤال 40: بلاسميد هو:
A : عفن مجهري على شكل غزل فطري
B : جزيئة ADN تتألف من لولب واحد
C : جزيئة ADN صغيرة سريعة التكاثر داخل البكتيرية وقادرة على الانتقال من بكتيرية لأخرى
D : توجد في نواة كل خلايا الجسم وتسبب في الطفرات
E : تقتطع من جزيئة ADN بفضل أنزيمات الفصل