المملكة المغربية
جامعة القاضي عياض
كلية الطب والصيدلة – مراكش

مباراة ولوج كلية الطب والصيدلة 27 يوليوز 2017
امتحان العلوم الطبيعية

ضع علامة على الإجابة أو الأجوبة الصحيحة

31- فيما يخص المركب الرئيسي للتلاؤم النسيجي (CMH) :

A. المورثات المكونة لمركب CMH عند الإنسان موجودة على الذراع القصير للصبغي 9
B. توجد كل مورثة للمركب CMH على شكل عدة حليلات
C. توجد بروتينات الصنف CMH II على سطح اللمفاويات والبلعميات
D. توجد بروتينات CMH على سطح الكريات الحمراء
E. يتطلب زرع الأعضاء والأنسجة معرفة الخصوصيات الجزئية للمركب CMH عند كل من المعطي والمتلقي

32- مرض KLINFELTER :

A. ناتج عن تغير في عدد الصبغيات اللاجنسية
B. ناتج عن تغير في عدد الصبغيات الجنسية
C. يصيب الذكور
D. يصيب الإناث
E. يسبب العقم

33- تتم انجاز الخريطة الصبغية خلال :

A. مرحلة السكون
B. المرحلة التمهيدية للانقسام غير مباشر
C. المرحلة الاستوائية للانقسام غير مباشر
D. المرحلة الانفصالية للانقسام غير مباشر
E. المرحلة النهائية للانقسام غير مباشر

34- فيما يخص آلية تعبير الخبر الوراثي :

A. ADN بوليميراز تمكن من نسخ ARNm انطلاقا من أحد لولبي جزيئة ADN
B. تتم عملية الترجمة داخل السيتوبلازم
C. تتكلف الريبوزومات بقراءة الوحدات الرمزية وتركيب البروتينات
D. يتكلف الموقع A للريبوزم باستطالة البروتين في طور التركيب
E. يتوفر ARNt على موقعين أساسين : موقع ارتباط الحمض الأميني ومضاد الوحدة الرمزية

35- ينصح بتشخيص الشذوذ الصبغي قبل الولادة :

A. عند الأزواج الذين سبق لهم إنجاب طفل مصاب بتشوه خلقي
B. عند الأزواج الذين سبق لهم إنجاب طفل مصاب بتخلف عقلي
C. إذا كان أحد الأبوين حاملا لشذوذ صبغي
D. عند الأزواج الذين سبق لهم إنجاب طفل مصاب بمرض mucoviscidose
E. عندما يتجاوز عمر المرأة الحامل 38 سنة

36- الميتوكندريات :

A. هي مركز التأكسدات التنفسية
B. تتمركز في النواة
C. تتميز بغشاء داخلي غني بمركبات بروتينية
D. يتراوح طولها بين 1mm إلى 10mm
E. تحتوي على ATP سانثثاز

37- الشبكة السيتوبلازمية الداخلية المحببة :

A. هي نظام من التجويفات المتصلة
B. يحيط بها غشاء مطابق للغشاء السيتوبلازمي
C. مسؤولة عن نقل وتكثيف وتركيز البروتينات المركبة
D. تتوفر على ريبوزومات
E. متصلة بالغشاء النووي

38- الظواهر الكيميائية والطاقية للتقلص العضلي تتميز ب :

A. ارتفاع استهلاك الأوكسجين
B. انخفاض استهلاك الكليكوز
C. طرح المزيد من CO2
D. انزلاق خيبطات الأكتين على الميوزين بحضور Ca^{2+} و ATP
E. انخفاض استهلاك CO2

39- الساركومير :

A. يتدخل في التقلص العضلي
B. هو وحدة الليف العضلي
C. يكون محصورا بين حزين Z متتاليين
D. يتكون من شريط داكن وشريط فاتح
E. يتكون من خيبطات الأكتين والميوزين

40 – التلقيح :

A. مفعوله مؤقت
B. مفعوله دائم
C. يكون ذاكرة مناعتية
D. نوعي
E. هو حقن مضادات الأجسام

المملكة المغربية
جامعة القاضي عياض
كلية الطب و الصيدلة مراكش

مبراة ولوج كلية الطب مراكش 2017 مادة الفيزيا ء

سؤال 01 إلى 10: حدد الإجابة الصحيحة

التمرين Q1: تتفتت نواة الراديوم $^{222}_{86}\mathbf{Ra}$ فتنبعث دقيقة من صنف α لتعطي نواة بدور ها نشاط إشعاعي من نوع αالنواة الناتجة عن هذين المتفتتين هي :

A- $^{218}_{84}Po$
B- $^{214}_{80}Pb$
C- $^{222}_{82}Po$
D- $^{214}_{84}Pb$
E- $^{214}_{82}Pb$

لتمرين Q2: نتوفر على عينة كتلتها 12mg من الفسفور $^{32}_{12}P$ المشع ذو الدور الإشعاعي $t_{1/2}$ = 14,2 j المدة الزمنية اللازمة لتفتت 9mg من هذه العينة هي :

A- t = 14,2 j
B- t = 28,4 j
C- t = 7,1 j
D- t = 21,3 j
E- 5 ,35j

لتمرين Q 3 : النشاط الإشعاعي للعنصر $^{238}_{92}U$ من نوع **α** رمز النواة المتولدة هو :

A- $^{231}_{91}Po$
B- $^{234}_{90}Th$
C- $^{232}_{90}Th$
D- $^{242}_{94}Pu$
E- $^{234}_{92}Th$

لتمرين Q4 نواتان من الهيدروجين $^{1}_{1}H$ يدمجان ويعطيان نواة دوتيريوم $^{2}_{1}H$ و جسيمة هي :

A- بروتون
B- بوزيترون
C- نوتر ون
D- إلكترون
E- دوتيريوم

سؤال **Q 5**: موجة ضونية من نوع لازر طولها λ_0 = **632nm** في الفراغ ,في وسط شفاف ماء معامل انكساره **n = 1, 33** يصبح طول هذه الموجة هو :

A- 475m
B- 475mm
C- 47,5nm
D- 475,18nm
E- 840nm

التمرين Q6: لتكن موجة دورية طولها $\lambda = 2,3\ mm$ وترددها 1kHz سرعة هذه الموجة هي :

A-2.3 Km/h
B -2,3 m/h
C -8.28 Km/h
D- 8.28 m/s
E- 828 Km/h

التمرين Q7: يتردد الموجات الصوتية المسموعة من طرفا الإنسان بين 20Hz و 20kHz, اقيمت طول الموجات الموافق لهدا المجال يساوي

A- $17.\ 10^{-3}m < \lambda < 17m$
B-$1,7.\ 10^{-3}m < \lambda < 170m$
C- $1,7.\ 10^{-3}m < \lambda < 1,7m$
D-$1,7.\ 10^{-4}m < \lambda < 1,7m$
E-$0,17m < \lambda < 1,7m$

لتمرين Q 8 المدة الزمنية τ لشحن المكثف C تساوي 20 ms في دارة كهربائية RC، الموصل R قيمة شدته 40 Ω، ستكون قوة المكتف إذن هي :

A- 2,5 F
B- 50 mH
C- 20mH
D- 0,5mH
E-5mH

سؤال**Q9**: سعة المكتف المكافيC 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-$\frac{C1 - C2}{C1 + C2}$

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

التمرين Q10: نطلق جسما بدون سرعة بدئية من ارتفاع $h = 120\ m$ إذا اعتبرنا الاحتكاكات مهملة و $g = 9,81\ ms^{-2}$ فإن الجسم يصل سطح الارض بسرعة :

A- 48,52 m/s
B-5,248 m/s
C-52,48 m/s
D-174,68 kmh^{-1}
E-39Km/s

المملكة المغربية
جامعة القاضي عياض
كلية الطب والصيدلة -مراكش-

مباراة الولوج لكلية الطب والصيدلة 27 يوليوز 2017
مادة الكيمياء
المدة 30 دقيقة

ضع علامة على الجواب أو الأجوبة الصحيحة

11- *يحتوي مرهم على ثلاثة مركبات نسبتهم المئوية : A(92%), B(5%) et C(3%) ، لإعداد 250g من هذا المرهم كتلة المركب B المستعملة هي :*

A- 12,5 mg
B- 1,25g
C- 12,5 g
D- 125 mg
E- 0,125g.

12- *العوامل الحركية التي تؤثر على تفاعل كيميائي هي :*

A- الحرارة
B- التركيز
C- pH
D- المدة الزمنية
E- الحافز

13- *التركيز الأولي لمحلول مائي لحمض الأسيتيك pH = 5, pKa=4.2 هو :*

A- $1,58.\ 10^{-6}$ mol/l
B- $1,73.\ 10^{-6}$ mol/l
C- $0,3.\ 10^{-9}$ mol/l
D- $1,58.\ 10^{-3}$ mol/l
E- $1,73.\ 10^{-3}$ mol/l

14- *أعددنا لتر واحد لمحلول أم S_0 من نترات البوتاسيوم (M=101,0g/mol) بتذويب 1,195 g . انطلاقا من S_0 أعددنا محلولين S_1 و S_2 1 تركيزهما بتتالي $5,92.10^{-4}$ mol/L و $1,18.10^{-4}$mol/L وحجمهما بتتالي 200ml و 1000ml حدد الحجمين الماخوذين (V_{01} / V_{02}) من المحلول الأم S_0 لإعداد S_1 و S_2*

A- 20 ml/5 ml
B- 100 ml/1000 ml
C- 250 ml/1000 ml
D- 10 ml/1000 ml
E- 100 ml/200 ml

15- *أحسب موصلية محلول كلورور الصوديوم تركيزه $C0 = 1,0 \times 10^{-3}$mol/ L ونعطي*

$\lambda\ (Cl^-) = 7,63 \times 10^{-3}\ S.\ m^2/mol$ و $\lambda\ (Na+) = 5,01 \times 10^{-3}\ S.\ m^2/mol$

A. $1,26\ .10^{-3}$ S/m
B. $1,26.10^{-2}$ S/m
C. $2,26.10^{-2}$ S/m
D. $1,36.10^{-3}$ S/m
E. $1,29.10^{-2}$ S/m

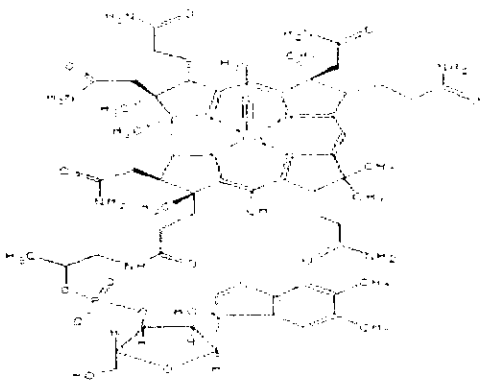
16- خليط 20ml من حمض قوي pH = 1,5 مع 40 ml من حمض قوي أخر pH = 1,5 يعطي محلول pH :

A- 1,5
B- 0,75
C- 2,25
D- 3
E- 1

17- نسبة كوليسترول الدم عند مريض هي 7,5 mmol/l طبيبه المعالج وصف له دواء يخفض نسبة الكوليسترول بنسبة 10 % كل أسبوعين، الهدف المتوخى عند هذا المريض هو نسبة كوليسترول 2,25 mmol/l. ، أحسب المدة الزمنية التي يجب على المريض إتباع أخذ الدواء خلالها لتحقيق الهدف :

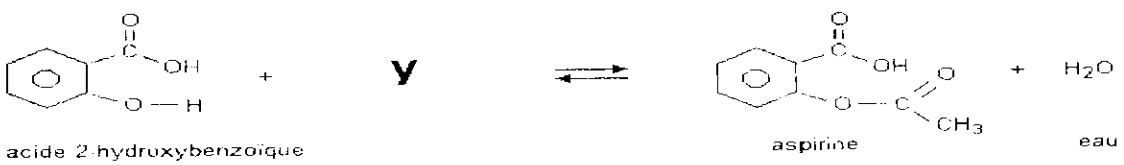
A- شهرين
B- شهرين ونصف
C- أربعة أشهر
D- ثلاثة أشهر ونصف
E- سبعة أشهر

18-الفيتامين ب12 جزئية علاجية هي :

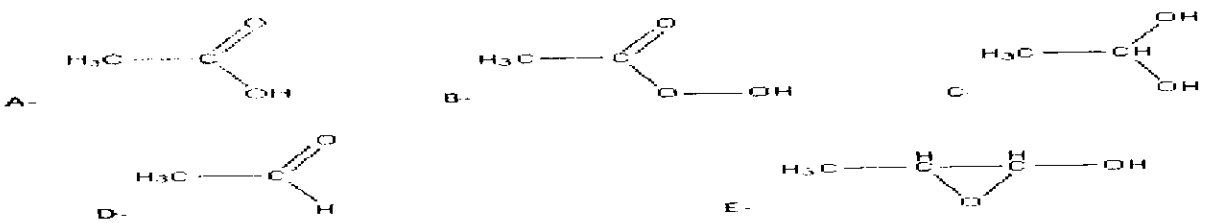


A. يحتوي على وظيفة كحول
B. يحتوي على ألكان
C. يحتوي على وظيفة ألديهيد
D. يحتوي على معدن
E. يتوفر على محور تماثل

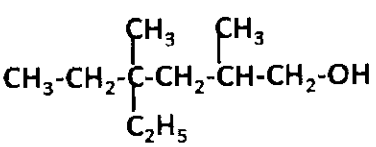
19- الأسبرين دواء مصنوع من حمض هيدروكسيبنزويك والمركب Y :



حدد المركب Y



20- حدد اسم الجزيئة التالية :



A- 3 إيثيل 4-5 ثنائي ميثيل هيكسانول
B- 3 ايثيل 3- ميثيل 5 ميثيل هيكسانول
C- 4 ايثيل 4-2 ثنائي ميثيل هيكسانول
D- 2 ميثيل 3 إيثيل -3 ميثيل هيكسانول
E- 4 إيثيل 4-2 ثنائي ميثيل هيكسان

Université Cadi Ayyad
Faculté de Médecine et de
Pharmacie Marrakech

Année Universitaire 2017/2018

Concours d'Accès à la Faculté de Médecine Marrakech
Juillet 2017
Epreuve de Mathématiques (30 minutes)
مادة الرياضيات (30 دقيقة)

السوال 21: قيمة العدد $\ln(3) + 4\ln(2) - \ln(60)$ هي:

A) $\ln(\frac{5}{4})$	B) 0	C) $\ln(\frac{4}{3})$	D) $\ln(15)$	E) $\ln(\frac{4}{5})$

السوال 22: $(u_n)_{n\geq 1}$ متتالية معرفة بما يلي: $u_1 = \sqrt[3]{\frac{2}{7}}$ و $u_{n+1} = \sqrt[3]{\frac{1+u_n^3}{8}}$

إذن أساس المتتالية الهندسية $(v_n)_{n\geq 1}$ بحيث $v_n = \frac{7}{8}u_n^3 - \frac{1}{8}$

A) $-\frac{1}{2}$	B) $\frac{1}{8}$	C) (v_n) ليست بمتتالية هندسية	D) $-\frac{1}{8}$	E) $\frac{1}{2}$

السوال 23: 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) $]\frac{-3+\sqrt{29}}{2}, +\infty[$

السوال 24: الدالة الأصلية للدالة $f(x) = \frac{\ln(x)}{x^3}$ والتي تأخذ 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) $-\frac{\ln(x)}{2x^2} - \frac{1}{4x^2} - \frac{1}{4}$

السوال 25: قيمة $\int_0^1 \frac{1}{x^2-x-1}\,dx$ هي:

A) $\ln(\frac{\sqrt{5}-1}{\sqrt{5}+1})$	B) $\frac{4}{\sqrt{5}}\ln(\frac{3-\sqrt{5}}{2})$	C) $\frac{2}{\sqrt{5}}\ln(\frac{30}{\sqrt{5}+1})$	D) $-\frac{2}{\sqrt{5}}\ln(\frac{3-\sqrt{5}}{2})$	E) $\frac{2}{\sqrt{5}}\ln(\frac{3-\sqrt{5}}{2})$

السوال 26: نعتبر كيسين S1 و S2 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) $\frac{18}{25}$

السؤال 27: المنحنى الممثل للدالة f المعرفة كما يلي: $f(x) = \frac{2x^2-3x+\ln(x)}{x}$ يقبل بجوار $+\infty$ مستقيما مقاربا معادلته هي :

A) $y = 2x - 3$	B) $y = -2x + 3$	C) $y = 2x$	D) $y = 2x + 3$	E) $y = -2x - 3$

السؤال 28: اجتاز 3 تلاميذ محمد، أحمد وأمين امتحانا.
احتمال نجاح محمد هو $\frac{3}{4}$ ، احتمال نجاح أحمد هو $\frac{2}{3}$ واحتمال نجاح امين هو $\frac{1}{3}$.
الاحتمال لكي ينجح التلاميذ الثلاث محمد، أحمد وأمين هو:

A) $\frac{1}{2}$	B) $\frac{1}{6}$	C) $\frac{2}{9}$	D) $\frac{1}{9}$	E) $\frac{1}{18}$

السؤال 29: في المستوى المنسوب إلى معلم متعامد ممنظم. (وحدة القياس هي cm)
نعتبر المنحنيين الممثلين للدالتين f و g المعرفتين بما يلي: $f(x) = x^3$ و $g(x) = x^2 (x > 0)$
مساحة جزء المستوى المحصور بين منحنى الدالتين f و g والمستقيمين المعرفين بالمعادلتين $x = 2$ و $x = 0$ هي:

A) $-\frac{1}{2} cm^2$	B) $\frac{1}{2} cm^2$	C) $\frac{3}{2} cm^2$	D) $\frac{5}{2} cm^2$	E) $\frac{2}{3} cm^2$

السؤال 30: لتكن h دالة عددية معرفة على IR و (C) منحناها في معلم متعامد ممنظم.
ولتكن النقطة $\Omega(1,2)$ مركز تماثل للمنحنى (C). إذن لكل x من IR :

A) $h(x) = 2x$	B) $h(2 - x) + h(x) = 4$	C) $h(2 - x) = -h(x)$	D) $h(1 - x) = -h(x) + 2$	E) $h(-x) = -h(x)$