CONCOURS D'ACCES A LA FACULTE DE MEDECINE
SESSION JUILLET 2007
مادة الكيمياء (30 دقيقة)

I – نذيب كتلة 1,71g من كبريتا ت الالومينيوم $Al_2(SO_4)_3$ للحصول على 500ml dمن المحلول نعطي الكتل الاتية :
M(S)=32g/mole ; M(Al)=27g/mole; M(O)=16g/mole

1- أحسب التركيز $C_{Al2(SO4)3}$ لمحلول كبريتا ت الالومينيوم المحصل عليه؟ **نقطة واحدة**

A. 10^{-2}
B. 10^{-3}
C. 2.10^{-3}
D. 2.10^{-2}
E. 3.10^{-2}

2- أ وجد المعادلة الصحيحة بين تركيز أيونات الالومينيوم $[Al^{3+}]$ و تركيز $C_{Al2(SO4)3}$ لمحلول كبريتا ت الالومينيوم المحصل عليه ؟ **نقطة واحدة**

A. $[Al^{3+}] = 5\ C_{Al2(SO4)3}$
B. $[Al^{3+}] = 4\ C_{Al2(SO4)3}$
C. $[Al^{3+}] = 3\ C_{Al2(SO4)3}$
D. $[Al^{3+}] = 2\ C_{Al2(SO4)3}$
E. $[Al^{3+}] = 1\ C_{Al2(SO4)3}$

II- عين بدقة علاقة انحفاظ كمية المادة لحمض أحادي AH ، تركيزه c وذي تفكيك ضعيف في الماء ? **نقطة واحدة**

A. $[AH] = c$
B. $[AH] + [H_3O^+] = c$
C. $[H_3O^+] + [OH^-] = c$
D. $[A^-] + [H_3O^+] = c$
E. $[AH] + [A^-] = c$

III - ماهي العلاقة الصحيحة لثا بتة التوا زن الكيميا ئي الأتي،علما أن $[AgCl_{(S)}] \neq 1$ ، صلب= (s) ,ماءي =(aq)
نقطة واحدة : $Ag^+_{(aq)} + Cl^-_{(aq)} \leftrightarrows AgCl_{(S)}$

A. $K= [Ag^+_{(aq)}]\,[Cl^-_{(aq)}] / [AgCl_{(S)}]$
B. $K= [AgCl_{(S)}]^2 / [Ag^+_{(aq)}]^2\,[Cl^-_{(aq)}]^2$
C. $K= [Ag^+_{(aq)}]\,[Cl^-_{(aq)}]$
D. $K= [AgCl_{(S)}] / [Ag^+_{(aq)}]\,[Cl^-_{(aq)}]$
E. $K= [AgCl_{(S)}] / [Ag^+_{(aq)}]^2\,[Cl^-_{(aq)}]^2$

IV أحسب قيمة pH لمحلول لفلورور الهيدروجينHF ، تركيزه 10^{-2} mol / l وذي $pK_A = 3,20$? **نقطتان**

A. $0,0016.10^3$
B. $0,00260.10^3$
C. 6,20
D. $0,0020.10^3$
E. 8,70

V - نتوفر على محلول ماءي لهيدروكسيد الصوديوم ذي 35% (ذوبان 35 غرام من هيدروكسيد الصوديوم في 100 غرام من المحلول) ، كثافته بالنسبة للماء تساوي 1,38 ، أحسب تركيز هذا المحلول الماءي ? **نقطتان**
نعطي الكتل الأتية : M(O)=16g/mole;M(H)=1g/mole;M(Na)=23g/mole

A. $1,00275.10^2$
B. $10,0275.10^{-2}$
C. $0,12075.10^{-2}$
D. $0,12075.10^2$
E. $1,2075.10^2$

VI – أوجد عدد الالكترونات اللتي تبين الحياد الكهرباءي في التفاعل الكيمياءي للمزدوجة مؤكسد/ مختزل = $Cr_2O_7^{2-}/Cr^{3+}$ في وسط حمضي ؟ **نقطتان**

A. 5 الكترونات
B. 6 الكترونات
C. 3 الكترونات
D. الكترون واحد
E. 2 الكترونات

VII – ماهو التوازن الكيميا ئي الذي يطابق خليط 1 مول من ايثانول مع 1 مول من حمض ايثانويك ؟ **نقطتان**

A. $HCOOH + C_2H_5OH \rightarrow HCOO\ C_2H_5 + H_2O$
B. $CH_3COO\ C_2H_5 + CH_2CH_2OH \rightarrow C_2H_4C_2OOH + C_2H_5OH$
C. $CH_3COOH + C_2H_5OH \rightarrow CH_3COO\ C_2H_5 + H_2O$
D. $CH_3COOC_2H_5 + HCOOH \rightarrow CH_3COOH + HCOOC_2H_5$
E. $CH_3COOH + HCOOC_2H_5 \rightarrow CH_3COOC_2H_5 + HCOOH$

VIII – التفاعل المحدود الأتي، يبين التحول الكيميا ئي في وسط قاعدي لمادة الأسبيرين = Aspirine $C_9H_8O_4$

$$C_9H_8O_4 + 2OH^- \rightarrow C_7H_5O_3^- + CH_3COO^- + H_2O$$

تركيز الاختفاء لهذه المادة في اللحظة t_1= 22min 30 s هو $3{,}8.10^{-3}$ mol / l وفي اللحظة t_2=12min 30s هو $1{,}5.10^{-3}$ mol / l

1- أوجد قيمة السرعة المتوسطة لاختفاء مادة الأسبيرين = Aspirine $C_9H_8O_4$ بين اللحظتين t_1 و t_2 ؟ **نقطتان**

A. $1{,}8.10^{-3}$
B. $2{,}5.10^{3}$
C. $2{,}3.10^{-4}$
D. $2{,}3.10^{4}$
E. $2{,}3.10^{-3}$

2 – حدد بدقة وحدة السرعة المتوسطة لاختفاء مادة الأسبيرين = Aspirine $C_9H_8O_4$ بين اللحظتين t_1 و t_2 ؟ **نقطتان**

A. mol / l
B. mol . l . min
C. mol / min
D. mol . l / min
E. mol / l . min

IX- المعادلة الكيميائية بين الحمض الايثانويك و الايتانول تؤدي الى تكون الماء مع مادة عضوية X

1- ماهي الصيغة الكيميائية لهذه المادة العضوية X ؟ **نقطتان**

A. $CH_2COC_2H_4$
B. CH_3COOCH_3
C. $CH_2CO_2CH_2$
D. $C_4H_8O_2$
E. $C_2H_4COCH_3$

2- ما هو ا سم هذه المادة العضوية X ؟ **نقطتان**

A. ا يثانوات الإ يثيل
B. سيتون
C. مثانوات مثيل
D. بروبانول
E. أندريد الحمض

UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
MARRAKECH

Année universitaire 2006-2007

CONCOURS D'ACCES A LA FACULTE DE MEDECINE
JUILLET 2007

مادة الرياضيات (30 دقيقة)

السؤال 1

(u_n) متتالية هندسية بحيث $u_2 = 3$ و $u_5 = -24$.

اذن أساس المتتالية هو:

A) 0 B) 1 C) -2 D) 2 E) 3

السؤال 2

نهاية الدالة $f(x) = \frac{\sqrt{x^2+3x} - \sqrt{x^2+1} + x}{x}$ عندما تؤول x إلى $+\infty$ هو:

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

السؤال 3

المنحنى الممثل للدالة $F(x) = \sqrt{x^2+3x} - \sqrt{x^2+1} + x$ يقبل بجوار $+\infty$ مستقيما مقاربا معادلته :

A) $y = x + \frac{3}{2}$ B) $y = x - \frac{3}{2}$ C) $y = \frac{3}{2}$ D) $y = 2x$ E) $y = -2x$

السؤال 4

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

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

السؤال 5

(v_n) متتالية حسابية حدها الأول $v_0 = 1$ وأساسها $r > 0$ بحيث $v_4^2 + v_2^2 = 10$.

اذن أساس المتتالية هو:

A) 1 B) $\frac{5}{2}$ C) $\frac{2}{5}$ D) 2 E) $\frac{1}{5}$

السؤال 6

(w_n) متتالية تراجعية المعرفة بما يلي: $w_0 = \frac{1}{2}$ et $w_{n+1} = -1 - \frac{1}{4w_n}$.

اذن (w_n) تقارب القيمة:

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

السؤال 7

مجموعة حلول المعادلة $3e^{2x} - 4e^x + 1 = 0$ في IR هي :

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

السؤال 8

لتكن f الدالة المعرفة بما يلي

$$f(x)=\begin{cases}\dfrac{x\ln(1+3x)}{1-\cos(2x)}+a, & x\in]0,1]\\ (x+\dfrac{1}{2}), & x\in]\dfrac{-1}{3},0]\end{cases}$$

قيمة a لتكون f متواصلة في نقطة صفر هي:

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

السؤال 9

حيز تعريف الدالة $g(x)=\dfrac{x}{\sqrt{4-(\ln(x))^2}}$ هو:

A) $]-\infty,e^2[$ **B)** $]e^2,+\infty[$ **C)** $]e^{-2},e^2[$ **D)** $]0,e^2[$ **E)** IR^+

السؤال 10

لتكن h الدالة المعرفة بما يلي :

$$h(x)=\begin{cases}\dfrac{\sqrt{x^2+2}-\sqrt{2}}{x} & x\neq 0\\ 0 & x=0\end{cases}$$

اذن قيمة $h'(0)$ هي:

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

السؤال 11

الدالة الأصلية للدالة $f(x)=\dfrac{x-1}{(x+1)^2}$ $(x>-1)$, التي تأخذ القيمة صفر في نقطة صفر هي:

A) $\ln(x+1)-\dfrac{2x}{1+x}$ **B)** $\dfrac{2x}{1+x}$ **C)** $\ln(x+1)+\dfrac{x}{1+x}$ **D)** $\ln(\dfrac{1}{1+x})-\dfrac{2x}{1+x}$

E) $2\ln(x+1)-\dfrac{x}{1+x}$

السؤال 12

اجتاز 3 تلاميذ محمد, احمد , أمين امتحانا.

احتمال نجاح محمد هو $\frac{3}{4}$ احتمال نجاح احمد هو $\frac{2}{3}$, احتمال نجاح أمين هو $\frac{1}{3}$.

الاحتمال لكي ينجح التلاميذ الثلاث محمد, احمد و أمين هو:

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

UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
MARRAKECH

Année universitaire 2006-2007

CONCOURS D'ACCES A LA FACULTE DE MEDECINE

SESSION JUILLET 2007

مادة الفيزياء (30 دقيقة)

1- تتكون دارة LC من وشيعة معامل تحريضها $L = 0,50\ \mu H$ ومكثف سعته C. التردد الخاص لهذه الدارة يساوي $N_0 = 10\ MHz$. سعته المكثف هي :

$1\ nF = 10^{-9}\ F$, $1MHz=10^{6}\ Hz$

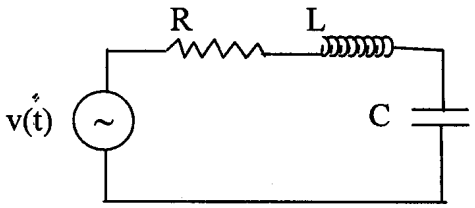
A. 0,5 nF
B. 2 nF
C. 5 nF
D. 10 nF
E. 20 nF

2- نطلق كرتان حديديتان كتلة الأولى $m_1 = 10g$ وكتلة الثانية $m_2=20g$ من فوق بناية علوها h في آن واحد وبدون سرعة بدئية . نعتبر مقاومة الهواء منعدمة. استغرقت الكرة الأولى (m_1) الوقت t_1 للوصول إلى الأرض . الوقت الذي تستغرقه الكرة الثانية (m_2) للوصول إلى الأرض هو كما يلي :

$(g=9,8\ m/s^2)$

A. $t_2=2\ t_1$
B. $t_2=t_1$
C. $t_2=t_1/2$
D. $t_2 > t_1$
E. المعطيات غير كافية للإجابة

3- الدارة (R, L, C) المبينة أسفله مزودة بتوتر جيبي $v(t)=V_m \sin(\omega t)$. عند الرنين، القيمة الفعالة V_L للتوتر بين مربطي الوشيعة والقيمة الفعالة V_C للتوتر بين مربطي المكثف هما كما يلي :



A. V_L أصغر من V_C
B. V_L تختلف عن V_C
C. V_L أكبر من V_C
D. $V_L=V_C$
E. لا يمكن قول أي شيء

4- عمر النصف الراديوم 226 هو $t_{1/2}$ = 1650 سنة . الكتلة البدئية لعينة راديوم 226 هي $m_o=1g$. كتلة الراديوم المفتت في هذه العينة خلال المدة الزمنية t= 6480 سنة هي :

A. 0,00064g
B. 0,094g
C. 0,00009g
D. 0,0657 g
E. الإجابات أعلاه غير صحيحة

5- يشحن مكثف سعته $C=10\ \mu F$ بواسطة توتر تابت $U=100V$. الطاقة المخزنة في المكثف عندما يكون مشحونا هي :

A. 0 J
B. 0,05J
C. 5 J
D. $5x10^4$ J
E. الإجابات أعلاه غير صحيحة

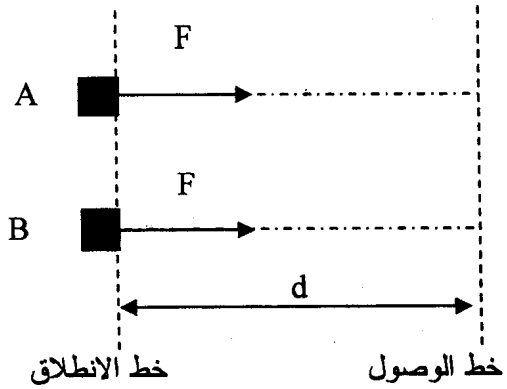
6 – إذا كانت متجهة سرعة جسم ثابتة فإن :

A. مجموع متجهات القوى المطبقة على الجسم منعدم
B. مجموع متجهات القوى المطبقة على الجسم تابت
C. الجسم لا يتحرك
D. تسارع الجسم تابت
E. لا يمكن قول أي شيء

7 – الوحدة المكافئة للجول (Joule) هي :

A. $kg\ m/s^2$
B. N/m
C. $kg\ m^2/s^2$
D. $kg\ m/s$
E. W/s

8 – نطبق على كل من الجسمين النقطويين A و B واللذان يوجدان بدئيا في حالة سكون ، القوة F المتجهة نحو اليمين كما هو مبين أسفله . كتلة الجسم A (m_A) أصغر من كتلة الجسم B (m_B) . المسافة بين خط الوصول وخط الانطلاق هي d يمكن القول بأن :



A. الجسم A سيصل الأول
B. الجسم B سيصل الأول
C. الجسمان سيصلان في نفس الوقت
D. المعطيات غير كافية للإجابة
E. الأجوبة أعلاه غير صحيحة

9 – يسير جسم ساكن بدئيا بتسارع $a_1=2.0\ m/s^2$ ، وعندما يصل إلى سرعة قصوى v_m ، يبدأ في خفض سرعته بتسارع $a_2=-4,0\ m/s^2$ إلى أن يقف . الجسم قطع مسافة طولها $d=1350\ m$ في المرحلتين على شكل خط مستقيم. الوقت الذي استغرقه الجسم في قطع هذه المسافة هو :

A. 45 s
B. 30 s
C. يوم واحد
D. 0,45 s
E. المعطيات غير كافية للإجابة

10– نركب مكثفان سعة كل منهما $C= 2\mu F$ على التوازي . سعة المكثف المكافئ C_e هي :

A. $2\mu F$
B. $1\mu F$
C. $100\mu F$
D. $4\mu F$
E. الأجوبة أعلاه غير صحيحة

CONCOURS D'ACCES A LA FACULTE DE MEDECINE
JUILLET 2007
مادة العلوم الطبيعية (30 دقيقة)

الإجابة فوق ورقة منفصلة معدة لذلك

1. مختلف أطوار انقسام الخلية و الطبيعة الكيميائية للمادة الوراثية ADN

سؤال 1 حدد الإجابة **الخاطئة** (إجابة واحدة فقط):

A. الطور الإنفصالي في انقسام الخلية يتميز بقصر المدة و وضوح للصبغيات حيث يمكن معرفة الخريطة الصبغية
B. حمض ريبوزي ناقص الأكسيجين (ADN) لولب مضاعف تجمع بين كل طرف منه: القواعد الأزوتية
C. تدل كل وحدة رمزية (codon) في النكليوتيدات إلى حمض أميني واحد مع إمكانية تعريفه بعدة وحدات رمزية.
D. يتطلب تركيب البروتينات تدخل ARN الناقل (ARN_t) ذو طرف واحد مكون من حوالي 70-80 نيكليوتيد.
E. يبتدأ تركيب البروتينات دائما بإدماج الحمض الأميني الميثيونين الذي يتم حذفه لاحقا.

سؤال 2 حدد الإجابة **الخاطئة** (إجابة واحدة فقط):

A. يتم النسخ الجزيئي ل ADN ببلمرة للنكليوتيدات مع احترام تكامل القواعد الأزوتية A مع T و C مع G.
B. تنطلق عملية البلمرة بواسطة أنزيم ADN بوليمراز الذي لا يعمل إلا في اتجاه واحد 3′ → 5′.
C. يحتاج انطلاق نسخ ADN إلى أجزاء ARN ممهدة
D. عند نسخ لولبي ADN المفترقان تتم استطالة الطرف 5′ → 3′ بطريقة متقطعة.
E. يتم تضاعف جزيئ ADN انطلاقا من عدة عيون للنسخ يكونها الناسخ (Réplicon).

سؤال 3 حدد الإجابة **الصحيحة** (إجابة واحدة فقط):

A. يتم التعبير عن الخبر الوراثي عبر ظاهرتين متتاليتين و هما الإستنساخ و الترجمة داخل نواة الخلية.
B. يعمل إنزيم ADN Polymérase على نسخ ADN ينتج عنه حمض نووي يحتوي على نكليو تيدات بالقواعد الأزوتية A , U, C, G.
C. تتطلب الترجمة تدخل ARN من نوع ARN_r و بروتينات لحلمأة الأحماض النووية.
D. عند استنساخ طرف من حمض ADN في شكل ARN_m، يستقر هذا الأخير داخل النواة قصد ترجمته.
E. يشكل ARN_r أكبر نسبة من ARN الكلي للخلية و يمكن دمجه مع بروتينات لتكوين الريبوزومات

2. قوانين انتقال الصفات الوراثية عند ثنائيات الصيغة الصبغية و تقنيات الهندسة الوراثية.

سؤال 4 حدد الإجابة **الخاطئة** (إجابة واحدة فقط):

A. تساوي السيادة بين حليلين اثنين ينطوي عن اختفاء صفتا الأبوين في الجيل الأول (جيل F1) بأكمله و ظهورهما في الجيل الثاني (جيل F2) بنسب 25% لكلتاهما.
B. ظاهرة العبور تسبب أكثر تنوع في الأمشاج.
C. تقارب المورثات فوق الصبغيات في الهجونة الثنائية يرفع من احتمال وقوع ظاهرة العبور بينهم.
D. إذا أدى تزاوج دبابة الخل ذات جسم رمادي بذبابة ذات جسم أسود إلى جيل F1 مكون من ذباب ذي جسم رمادي، فهذا يدل على أن الأبوين ينتميان إلى سلالتين نقيتين.
E. التزاوج الاختباري (Test cross) يتم بين أفراد الجيل الهجناء (F1) و أفراد سلالة نقية متنحية بالنسبة للصفتين المدروستين و ينتج عن هذا التزاوج 50% من مظاهر خارجية أبوية و 50% من مظاهر خارجية جديدة التركيب.

سؤال 5 حدد الإجابة **الخاطئة** (إجابة واحدة فقط):

A. الأمشاج الذكرية و الأنثوية تنتج عن الانقسام الاختزالي للخلايا.
B. يعود ظهور أنماط خارجية جديدة في الجيل F2 إلى ظاهرة العبور.
C. تدل نسب المظاهر الخارجية الأربع في الجيل F2، 9/16، 3/16، 3/16 و 1/16 عن ارتباط المورثتين في حالة الهجونة الثنائية (Dihybridisme).
D. المورثة المميتة (Gène létal) تحمل حليلات إذا التقيا إثر تزاوج ما أدى ذلك إلى موت الفرد الحامل للنمط الوراثي المناسب.
E. تشكيلة 50% قطط إناث ذات شعر أصفر و أسود و 50% قطط ذكور صفراء ناتجة عن تزاوج قطة صفراء بقط اسود، يدل على كون مورثة لون الشعر محمولة على الصبغي X.

سؤال 6 حدد **الإجابة الصحيحة** (إجابة واحدة فقط):

الحصول على ADN المورثات المسؤولة عن إنتاج البروتينات بواسطة الهندسة الوراثية يتطلب:
A. استخلاص ADN من نواة الخلية و دمجه في بكتريا
B. تركيب النكليوتيدات التي تشكل ADN المورثة.
C. القيام باستنساخ عكسي ل ARN_m المناسب للبروتين.
D. استعمال ADN polymérase في إنتاج ADN المناسب.
E. عزل نواة الخلايا التي تحتوي على ADN ثم زرعها في خلايا تتكاثر.

سؤال 7 إنتاج بروتين نافع عن طريق الهندسة الوراثية، يتطلب القيام بالمراحل الخمسة التالية. حدد المرحلة التقنية الثالثة (إجابة واحدة فقط).

A. إكثار ADN المورثة داخل بكتريا
B. قطع ADN مورثة البروتين بإنزيم للفصل.
C. رصد البكتريا المغيرة وراثيا و زرعها لإنتاج البروتين النافع.
D. قطع ADN بلاسميد بكتريا بإنزيم للفصل.
E. دمج ADN مورثة البروتين في البلازميد بواسطة إنزيمات الربط.

3. التوالد البشري

سؤال 8 حدد الإجابة **الخاطئة** (إجابة واحدة فقط):

A. يتميز طور النضج أثناء تكوين الحيوانات المنوية، بارتفاع حجم المنسليات المنوية، تكوين السوط و التحام حويصلات غولجي لتصير طحيمن.
B. تتكون الأمشاج الذكرية على مستوى جدار الأنابيب المنوية التي تتضمن كذلك خلايا Sertoli.
C. خلايا Leydig (خلايا بيفرجية) مسؤولة عن إفراز هرمون التستوسترون
D. خلايا Leydig (خلايا بيفرجية) متواجدة بين الأنابيب المنوية.
E. تنقل التستوسترون بواسطة الدم و لا تؤثر إلا على خلايا هدف التي تحتوي على مستقبلات نوعية.

سؤال 9 حدد الإجابة **الخاطئة** (إجابة واحدة فقط):

A. الجسفرون و الأستروجين يفرزان من طرف الجسم الأصفر و المشيمة.
B. تتزامن الولادة مع انخفاض للجسفرونات و ارتفاع للأستروجينات.
C. أقراص RU486 تحتوي على مادة ضادة الجسفرون (Antiprogestérone) و هي مجهضة.
D. حبوب منع الحمل الأستروجسفرونية (Pillules oestro-progestatives) التي تتم طريقة استعمالها بتناول أستروجينات فقط في النصف الأول من الدورة الجنسية و أستروجينات زائد جسفرون في النصف الثاني من الدورة، توقف نمو الجريب (Follicule) عن طريق تنشيط إفراز FSH.
E. حبوب منع الحمل الأستروجسفرونية التي تتم طريقة استعمالها بتناول الأقراص مدة 21 يوما ثم التوقف خلال الأيام المتبقية من الدورة الجنسية، تمنع الإباضة

سؤال 10 حدد الإجابة **الخاطئة** (إجابة واحدة فقط):

A. يحتوي الجسم الأصفر عن خلايا جسفرونية.
B. تراقب النخامية الأمامية تكون الأمشاج و إفراز تستوستيرون عن طريق هرمون FSH و هرمون LH.
C. يكمن دور HCG (Human Chorionic Gonadotrophin) الذي يفرز عند المرأة الحامل، من طرف التروفوبلاست (عند التعشيش في الرحم)، في المحافظة على الجسم الأصفر.
D. حدوث الطمث (Menstruation) يتأتى بارتفاع نسب الأستروجين و الجسفرون.
E. يمكن الكشف عن وجود هرمون HCG في بول المرأة من معرفة حملها ابتداء من اليوم الثاني عشر بعد الإخصاب (بعد تأخر ظهور الطمث).

سؤال11 حدد الإجابة **الخاطئة** (إجابة واحدة فقط):

A. تتم الولادة نتيجة لنقص في إفراز الجسفرون المشيمية.
B. يلعب كورتيزول غدة قشرة الكظر للحميل دورا مهما في الولادة.
C. هرمون الأوسيتوسين يكبح تقلصات عضلة الرحم.
D. هرمونات LH و FSH تنشطان خلايا Leydig و Sertoli، بالتتالي.
E. ارتفاع نسبة الآستراديول في الدم يؤدي إلى انخفاض إفراز FSH و LH.

4. وسائل دفاع الجسم عما هو ذاتي و المناعة.

سؤال 12 حدد الإجابة **الخاطئة** (إجابة واحدة فقط):

A. الكينين (Kinine) عبارة عن مضاد جسمي، تظهر في البلازما عند دخول الجراثيم إلى جسم الإنسان
B. تنتج الكينين (Kinine) عن انشطار بروتين بلازمي و تتسبب في تمدد العروق الدموية عند الإلتهاب المحلي.
C. يتكون عامل التكملة (Facteur du Complément) من عدة بروتينان و يشكل 10% من كريونات البلازما.
D. ينتج عن تنشيط عامل التكملة تشكيل مركب الهجوم الغشائي، تسهيل عملية البلعمة (Phagocytose) و انجذاب الكريات البيضاء.
E. تشكل الكريات البيضاء من نوع المتعددات النوى (Polynucléaires)، 60%-65% من كل الكريات البيضاء.

سؤال 13 حدد الإجابة **الخاطئة** (إجابة واحدة فقط):

A. تغادر الوحيدات (Monocytes) الدورة الدموية لتستقر في الأنسجة حيث تتحول إلى بلعميات كبيرة (Macrophages).
B. أول الخلايا المناعتية التي تتدخل خلال الاستجابة المناعية غير النوعية هي الخلايا البدينة (Mastocytes)
C. تسبب الهيستامين (Histamine) صلابة لجدار العروق الدموية لتفادي انتفاخ الأنسجة (Oedème).
D. البروستاغلندين (Prostaglandine) مسؤولة عن الإنجذاب الكيميائي للخلايا المناعتية نحو موقع الإلتهاب.
E. تبدأ عملية البلعمة (Phagocytose) بتثبيت البكتيريا على غشاء العدلات (Neutrophiles)

سؤال 14 حدد الإجابة **الخاطئة** (إجابة واحدة فقط):

A. الكريات اللمفاوية B هي وحدها التي تنتج مضادات الأجسام (Anticorps).
B. نضج الكريات اللمفاوية B و T يتم في النخاع العظمي.
C. تسمى الكريات اللمفاوية T4 الكريات المساعدة (Helper) لأنها تتدخل في تنشيط كريات لمفاوية أخرى.
D. الكريات اللمفاوية T8 تتوزع إلى كريات لمفاوية قاتلة (أو هالكة) و كريات لمفاوية مانعة (Suppressive).
E. الكريات اللمفاوية T مسؤولة عن رفض الطعم (Greffe) الغير المتطابق.

سؤال 15 حدد الإجابة **الخاطئة** (إجابة واحدة فقط):

A. استئصال الغدة السعترية (Thymus) يجعل الجسم غير قادر على رفض أي طعم (Greffe)
B. توجد مورثات بروتينات CMH عند الإنسان على شكل عدة حليلات (Allèles) متساوية السيادة.
C. تتدخل مضادات الأجسام IgE في الاستجابات الأرجية.
D. فيروس السيدا (VIH) يهاجم اللمفاويات T الحاملة للمستقبليات الغشائية من نوع CD4.
E. تتكون جزيئة مضاد الأجسام من سلسلتين ثقيلتين و سلسلتين خفيفتين مع وجود منطقة متغيرة في السلسلة الثقيلة.