

Concours d'Accès à la Faculté de
Médecine *Marrakech*
Juillet 2009
Epreuve de Mathématiques (30 minutes)
(مادة الرياضيات (30 دقيقة)

السؤال 1 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) $\frac{-1}{\sqrt{3}}$
-------------------	---------------	------	-------------------------	--------------------------

السؤال 2 مجموعة حلول المعادلة $z + \frac{1}{z} = -1$ (في مجموعة الأعداد العقدية)

A) $\left\{ \frac{\sqrt{3}}{2} + i \right\}$	B) $\left\{ \frac{-1+i\sqrt{3}}{2}, \frac{1-i\sqrt{3}}{2} \right\}$	C) $\left\{ \frac{\sqrt{3}}{2} - i \right\}$	D) $\left\{ \frac{-1+i\sqrt{3}}{2}, \frac{-1-i\sqrt{3}}{2} \right\}$	E) \emptyset
--	---	--	--	----------------

السؤال 3 مجموعة التعريف للدالة $g(x) = \sqrt[3]{x^2 - 2x - 2}$ هو :

A) $[1 - \sqrt{3}, 1 + \sqrt{3}]$	B) \mathbb{R}^*	C) $[1 + \sqrt{3}, +\infty[$	D) $\mathbb{R} - \{1 - \sqrt{3}, 1 + \sqrt{3}\}$	E) \mathbb{R}
-----------------------------------	-------------------	------------------------------	--	-----------------

السؤال 4 قيمة $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\sqrt{2x^2 + 1} - \sqrt{x+1}}{x}$ هي :

A) $+\infty$	B) n'existe pas	C) $\sqrt{2}$	D) $\frac{1}{\sqrt{2}}$	E) 0
--------------	-----------------	---------------	-------------------------	------

السؤال 5 متتالية المعرفة بما يلي: $u_1 = 1$ et $u_{n+1} = 2u_n + \frac{n+2}{n(n+1)}$

ادن أساس المتتالية الهندسية $(v_n)_{n \geq 1}$ بحيث $v_n = u_n + \frac{1}{n}$ هو

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

السؤال 6 لتكن h الدالة المعرفة بما يلي: $h(x) = \frac{\sin(\pi x)}{x-1}$ pour $x \neq 1$ et $h(1) = a$

قيمة a لتكون h متواصلة في نقطة $x = 1$ هي :

A) $-\pi$	B) π	C) $\sqrt{2}$	D) $\frac{\pi}{2}$	E) $\frac{1}{2}$
-----------	----------	---------------	--------------------	------------------

السؤال 7 لتكن g دالة عددية معرفة وقابلة للاشتقاق في $I =]0, +\infty[$ بحيث

$$g(x) = xg\left(\frac{1}{x}\right) \text{ pour } x \in]0, +\infty[\text{ et } g(1) = 1$$

قيمة $g'(1)$ هي:

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

السؤال 8 قيمة $\int_0^2 \frac{|1-x|}{|1-x^2| + |1+x^2|} dx$ هي:

A) $-\frac{1}{6}$	B) 0	C) $\ln\left(\frac{1}{2}\right)$	D) $\frac{\ln(2)}{2}$	E) $2\ln\left(\frac{3}{4}\right)$
-------------------	------	----------------------------------	-----------------------	-----------------------------------

السؤال 9

المنحنى الممثل للدالة $f(x) = x + \frac{x}{\sqrt{1+2x^2}}$ يقبل بجور $+\infty$ مستقيما مقاربا معادلته:

A) $y = x$	B) $y = \frac{1}{\sqrt{2}}x + 1$	C) $y = \sqrt{2}x + 1$	D) $y = 2x + \frac{\sqrt{2}}{2}$	E) $y = x + \frac{1}{\sqrt{2}}$
------------	----------------------------------	------------------------	----------------------------------	---------------------------------

السؤال 10 في المستوى المنسوب الي معلم متعامد ممنظم. (وحدة القياس هي cm) نعتبر المنحنيين الممثلين للدالتين f و g المعرفتين بما يلي $f(x) = \sqrt{x}$ و $g(x) = x^2$ ($x > 0$) مساحة جزء المستوى المحصور بين منحنى الدالتين f و g والمستقيمين المعرفين بالمعادلتين $x=0$ و $x=2$ هي:

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

السؤال 11 لتكن h دالة عددية معرفة على IR و (C) منحناها في معلم متعامد ممنظم. تكون النقطة $\Omega(1,2)$ مركز تماثل للمنحنى (C) اذن ($pour x \in IR$):

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) $h(-x) = -h(x)$
----------------	------------------------	---------------------	-------------------------	--------------------

السؤال 12 نرمي نرددين مختلفا اللون معا مرة واحدة (كل واحد منهما عبارة عن مكعب غير مغشوش أوجهه الستة مرقمة من 1 إلى 6).

احتمال الحصول على رقمين (الذين يظهرهما 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) $\frac{8}{36} = \frac{2}{9}$
-------------------	----------------------------------	---------------------------------	-------------------	---------------------------------

Concours d'Accès à la Faculté de Médecine de Marrakech
Juillet 2009
Epreuve de physique (30 minutes)
مادة الفيزياء (30 دقيقة)

1. كتلة رائد فضائي على سطح الأرض هي 60 kg . بما أن قوة الجاذبية على سطح القمر أقل بستة (6) اضعاف من قوة الجاذبية على سطح الأرض فإن:

- A. كتلة الرائد على سطح القمر أقل بستة (6) اضعاف من كتلته على سطح الأرض
- B. وزن الرائد على سطح القمر أقل بستة (6) اضعاف من وزنه على سطح الأرض
- C. وزن الرائد على سطح القمر أكبر بستة (6) اضعاف من وزنه على سطح الأرض
- D. وزن الرائد على سطح القمر يساوي وزنه على سطح الأرض
- E. الأجوبة أعلاه غير صحيحة

2. يسير قطار فائق السرعة في منعطف دائري بسرعة ثابتة $v=360 \text{ km/heure}$, إذا كان التسارع الذي يخضع له راكب القطار لا يجب ان يتجاوز $g/4$ ($g=9,8 \text{ m/s}^2$) فإن القيمة الدنيا لتسارع المنعطف هي :

- A. 360 km
- B. 4,08 m
- C. 4,08 km
- D. 51840 km
- E. الأجوبة أعلاه غير صحيحة

3. خلال تجربة لوحظ أن تطبيق قوة بقيمة 10 N على جسم ما ينتج عنه تسارع قيمته 5 m/s^2 . فإن قيمة القوة التي ستؤدي الى تسارع قيمته 1 m/s^2 في نفس الحالة هي:

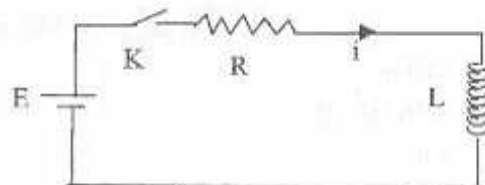
- A. 5,0 N
- B. 50,0 N
- C. 1,0 N
- D. 2,0 N
- E. الأجوبة أعلاه غير صحيحة

4. لنعتبر الدارة المبينة في الشكل أسفله والمزودة بتوتر ثابت شدته E . في اللحظة $t=0$ نغلق قاطع التيار K . المعادلة

التفاضلية التي تحققها شدة التيار بعد اغلاق القاطع K هي $\frac{di}{dt} + 2 \times 10^5 i = \frac{E}{L}$. إذا كان معامل تحريض الوشيجة هو

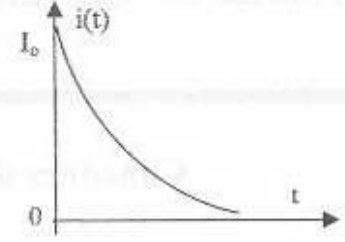
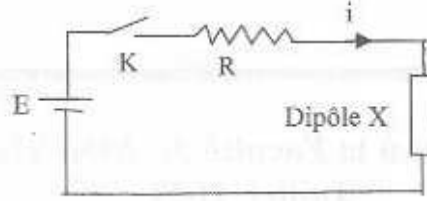
$L=0,5 \text{ mH}$ فإن مقاومة الموصل R هي:

- A. $2 \times 10^5 \Omega$
- B. 100Ω
- C. $0,5 \Omega$
- D. $10^5 \Omega$
- E. الأجوبة أعلاه غير صحيحة



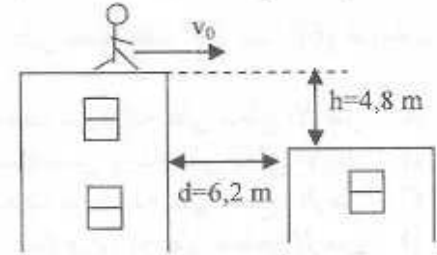
5. تتكون الدارة المبينة في الشكل أسفله والمزودة بتوتر ثابت شدته E من موصل أومي مقاومته R مركب على التوالي مع ثنائي القطب X . في اللحظة $t = 0$ نغلق قاطع التيار K . قياس شدة التيار بين بانها تتناقص باطراد مع الزمن كما هو مبين على الشكل أسفله. إذن يمكن القول بأن ثنائي القطب X يمثل:

- A. موصل أومي
- B. مكثف
- C. وشيعة
- D. مولد
- E. الأجوبة أعلاه غير صحيحة



6. ينوي مجازف أن يقفز من سطح بناية الى سطح بناية أخرى كما هو مبين على الشكل أسفله السرعة الأفقية القصوى التي يصل إليها المجازف قبل القفز هي $v_0 = 4,5 \text{ m/s}$. إذا أهملنا مقاومة الهواء و بناء على حساباتك في حالة جسم نقطوي له نفس السرعة البدئية فإن المجازف:

- A. سيتمكن من القفز الى البناية الأخرى
- B. لا بد ان يعرف وزنه
- C. يجب أن يكون وزنه أكبر حتى يتمكن من القفز
- D. لن يتمكن من القفز الى البناية الأخرى
- E. الأجوبة أعلاه غير صحيحة



7. عمر النصف الراديوم 226 هو $t_{1/2} = 1650 \text{ ans}$. الكتلة البدئية لعينة الراديوم 226 هي $m_0 = 1 \text{ g}$. كتلة الراديوم الفتت خلال المدة الزمنية $t = 6480 \text{ ans}$ هي:

- A. 0,0934g
- B. 0,00064 g
- C. 0,00009g
- D. 0,0657g
- E. الأجوبة أعلاه غير صحيحة

8. النشاط الإشعاعي للعنصر ${}^{211}_{85}\text{At}$ من نوع α خلال نفثته التلقائي. رمز النوواة المتولدة هو:

- A. ${}^{211}_{85}\text{At}$
- B. ${}^{207}_{83}\text{Bi}$
- C. ${}^{215}_{87}\text{At}$
- D. ${}^{235}_{92}\text{U}$
- E. الأجوبة أعلاه غير صحيحة

9. أطلقة المخزنة في وشيعة معامل تحريضها L و التي يمر فيها تيار شدته I هي:

- A. $0,5 LI^2$
- B. $2 LI^2$
- C. $\frac{1}{2} I^2/L$
- D. LI
- E. الأجوبة أعلاه غير صحيحة

10. تنتشر موجة صوتية ترددها $N = 1 \text{ kHz}$ في الهواء بسرعة $v = 340 \text{ m/s}$. طول موجتها هو:

- A. 340 m
- B. $3,4 \times 10^5 \text{ m}$
- C. 0 m
- D. 0,34 m
- E. الأجوبة أعلاه غير صحيحة

Concours d'Accès à la Faculté de
Médecine *Marrakech*
Juillet 2009
Epreuve de Chimie (30 minutes)
مادة الكيمياء (30 دقيقة)

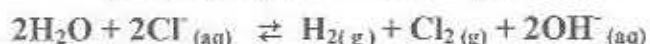
I - عين بدقة الدور الذي يلعب المؤكسد خلال تفاعل أكسدة - اختزال
A - منح إلكترونات
B - كسب أيونات
C - منح و كسب إلكترونات
D - ليس له أي دور
E - كسب إلكترون واحد أو أكثر

II - خلال تفاعل الاختزال يحدث :
A - ضياع إلكترونات
B - ضياع كتيونات
C - كسب إلكترون واحد أو أكثر
D - كسب أيونات
E - لا يوجد أي جواب صحيح

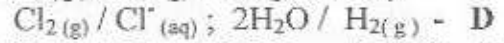
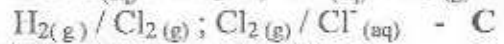
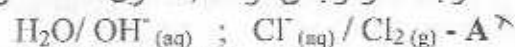
III - احسب pH لمحلول حمض الكبريتيك القوي H_2SO_4 ذا تركيز 10^{-3} mole / litre
A - 3,00
B - 2,69
C - 3,30
D - 4,70
E - $2 \cdot 10^{-3}$

IV - البنزوكين يعتبر عنصر فعال في دواء يخفف الألم بعض الحروق الجلدية . نحضر البنزوكين بتأثير حمض (4-aminobenzoate d'éthyle) على الإيتانول عند درجة الحرارة المحيطة . عين بدقة نوع البنزوكين .
A - مؤكسد
B - حمض
C - أثير
D - استر
E - كحول

V - تحليل كهربائي لكلورور الصوديوم NaCl يعطي معادلة التفاعل الآتية :



أوجد المزدوجتان مؤكسد/ مختزل المتفاعلتان



VI - نتوفر على محلول S_1 لماء مسيح له $pH = 8,50$. لمراقبة قيمة pH هذا المحلول S_1 , يجب إضافة حمض ابوكلورو $HClO$ ذي ثابتة حمضية $K_A = 10^{-7,5}$ (محلول S_2)

VI-1 - احسب قيمة العلاقة $[ClO^-] / [HClO]$ لمحلول S_2 علما أن تركيز ClO^- و $HClO$ هما

على التوالي $[ClO^-]$ و $[HClO]$

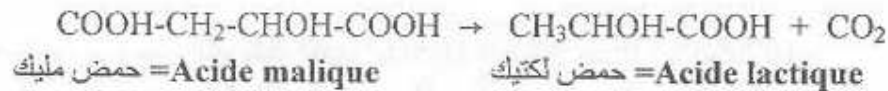
A- 8,50 ; B- $10^{-8,50}$; C- 7,50 ; D- $10^{-7,50}$; E- 10

- 2-VI - نضيف في المحلول S_2 0,1 mole/litre من حمض ابوكلورو $HClO$.
حدد نوع تغير pH المحصل عليه , علما أن $HClO$ و ClO^- لهما نفس التركيز
A - pH لا يتغير
B - ارتفاع pH
C - انخفاض pH
D - pH حيادي
E - لا يوجد أي جواب صحيح

- VII - لدينا محلول كيميائي يحتوي على مزوجة (B) :قاعدة / (A) حمض وله $pH < pK_A$ انطلاقا من هذه العلاقة , أوجد نوع العنصر الكيميائي المهيمن في المحلول
A - لا يوجد أي عنصر مهيمن
B - حمض مرافق
C - قاعدة
D - قاعدة مرافقة
E - حمض

- VIII - في اللحظة $t = 0$ لدينا خليطا يحتوي على 100ml من محلول سلفات الحديد $FeSO_4$ ذي تركيز 0,1 mole/litre و 200ml من محلول سلفات الزنك $ZnSO_4$ ذي تركيز 10^{-2} mole/litre. نعلم أن ايونات السلفات SO_4^{2-} ليس لهم أي تأثير على الخليط و أن الكتل المولية هي : للحديد $Fe = 55,6g$ و للزنك $Zn = 65,5g$. احسب بالملي غرام (mg) قيمتا الحديد و الزنك الموجودتان في الخليط عند اللحظة $t = 0$
A- fer = 5,56 ; zinc = 0,655
B- fer = 55,6 ; zinc = 6,55
C- fer = 55,6 ; zinc = 65,5
D- fer = 0,556 ; zinc = 0,655
E- fer = 556 ; zinc = 1310

- IX - تفاعل تخمر ملولكتيك = Malolactique يعطي المعادلة الحصيلة الآتية لهذا التفاعل :



- الدراسة الحركية الكيميائية لهذا التفاعل تبين بعد مرور 4 أيام أن التركيز الكتلي الباقى لحمض مليك هو 2,3g/l علما أن في البداية قبل تفاعل التخمر , تركيز الكتلي لنفس هذا الحمض هو 3,5g/l. نعطي الكتل المولية الآتية
 $C = 12g/mole$; $O = 16g/mole$; $H = 1g/mole$

- IX-1 - أوجد (بي) تركيز الكتلي لحمض لكتيك الذي تكون بعد مرور 4 أيام
لا يوجد أي جواب صحيح E- $1,2 \cdot 10^{-1}$; D- $2,3 \cdot 10^{-1}$; C- $3,5 \cdot 10^{-1}$; B- $8,059 \cdot 10^{-1}$; A-

- IX-2- اكتب علاقة سرعة اختفاء 10 moles من حمض مليك في اللحظة t

- A - $-10 d[C_4H_6O_5] / dt$; B - $+10 d[C_4H_6O_5] / dt$
C - $+ d[C_4H_6O_5] / 10dt$; D - $- d[C_4H_6O_5] / 10dt$
E - $-10 d[C_4H_6O_5] / vdt$

- X- خليط 2 moles من كحول و 3 moles من حمض كربو كسيل يعطي 1,5 mole من استر و الماء. احسب القيمة المولية للاسترة
لا يمكن تكون الاسترة E- ; D- 0,25 ; C- 0,50 ; B- 0,75 ; A- 2/3

مباراة ولوج كلية الطب (يوليو 2009)
مادة العلوم الطبيعية (30 دقيقة)

الجزء الأول : استعمال المواد العضوية و إنتاج الطاقة

* حدد إجابة واحدة صحيحة لكل سؤال

1- الحصيلة الطاقية لانحلال جزيئة الكليكويز داخل الخلية هي : (1ن)
a- 15 ATP b- 1 ATP c- 38 ATP d- 2 ATP e- 0 ATP

2- باستعمال 1 جزيئة كليكويز تنتج الخلية في وسط حي هواني : (1ن)
a- 12 ATP b- 15 ATP c- 33 ATP d- 38 ATP e- 30 ATP

3- تعطي 1 جزيئة الكليكويز أثناء التخمر الكحولي : (1ن)
a- $2\text{CH}_3\text{-CHOH-COOH}$ b- $1\text{CH}_3\text{-OH}$ c- $2\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{OH}$ d- $3\text{CH}_3\text{-CHO}$ e- $1\text{CH}_3\text{-COOH}$

4- تعطي 1 جزيئة أستيل كو أنزيم A : (1ن)
a- 12 ATP b- 15 ATP c- 11 ATP d- 18 ATP e- 36 ATP

5- يتم تفاعل الأستيل كو أنزيم A بواسطة دورة Krebs في : (1ن)
a- الغشاء الداخلي للميتوكوندري
b- الماتريس
c- الحيز بيغشائي
d- الغشاء الخارجي للميتوكوندري
e- الجبلة الشفافة

6- تتكون الخييطات الدقيقة لخلية العضلة المخططة من : (1ن)
a- جزيئات الأكتين
b- التروبونين و الميوزين
c- الأكتين و التروبونين و التروبوميوزين
d- الأكتين و التروبونين
e- جزيئات الميوزين

7- دور الشبكة السركوبلازمية لخلية العضلة المخططة هو : (1ن)
a- إنتاج ال ATP الضرورية للنقل العضلي
b- تخزين المانزيوم
c- تعطيل ارتخاء الخييطات العضلية
d- حلمأة ال ATP إلى $\text{ADP} + \text{Pi}$
e- تحرير أيونات الكالسيوم لتسهيل ارتباط الميوزين بالأكتين

8 - داخل خلية إفرازية : (1ن)
a- تفرز الحويصلات الانتقالية البروتينات المركبة إلى خارج الخلية
b- لا يتم التجديد المستمر لمكونات الخلية
c- لا تمر البروتينات المركبة عبر جهاز غولجي
d- ليس للريبوزومات أي دور في تركيب البروتينات
e- يتم تركيب البروتينات بالشبكة السيتوبلازمية المحيطة

9- الريبوزومات : (1ن)

- a- توجد فقط في الجلية الشفافة
- b- تتكون من ثلاث وحدات
- c- تقوم بقراءة و ترجمة ال ARNm
- d- تبقى وحداتها دائما ملتصقة مع بعضها
- e- ضرورية لإنتاج ال ATP

الجزء الثاني : انقسام الخلايا - نقل الخبر الوراثي- الهندسة الوراثية

* حدد إجابة واحدة خاطئة لكل سؤال

10- جزيئة ال ADN : (1ن)

- a- تلعب دورا مهما في الانقسام غير المباشر للخلية
- b- تتكون من متتالية من النيكلوتيدات
- c- توجد بها روابط هيدروجينية بين القواعد الأزوتية
- d- توجد فقط في النواة
- e- توجد على شكل لولب مضاعف

11- عند تركيب البروتينات : (2ن)

- a- يمكن لعدة ثلاثيات النيكلوتيجات أن ترمز لحمض أميني واحد
- b- تبتدى ترجمة ARNm من الطرف 5'
- c- تحمل كل ARNt اثنان حمض أميني
- d- أول حمض مدمج هو الميثيونين
- e- تتكون روابط ببتيدية بين الأحماض الأمينية

12- أثناء الانقسام غير المباشر للخلية الحيوانية : (2ن)

- a- تتكون خليتان بنتان مماثلتان للخلية الأم
- b- نسجل اختفاء النوية أثناء الطور الاستوائي
- c- يتم مضاعفة ال ADN
- d- يتم انقسام الخليتين البنيتين باختناق الغشاء السيتوبلازمي
- e- تتم هجرة الصيغيات إلى القطبين أثناء الطور الانفصالي

13- خلال الانقسام الاختزالي: (2ن)

- a- تعطي خلية واحدة ثنائية الصيغة الصبغية $2n$ أربع خلايا أحادية الصيغة الصبغية n
- b- تتكون الأمشاج الذكرية و الأنثوية
- c- تتم ظاهرة العبور خلال الطور التمهيدي الأول
- d- تتكون خليتان بنتان أحادية الصيغة الصبغية بعد الانقسام المنصف
- e- نسجل عدم وجود المغزل اللاوني

* حدد إجابة واحدة صحيحة لكل سؤال

14- في حالة السيادة التامة بين حليلين : (2ن)

- a- 50% من أفراد جيل F1 يشبه مظهر أحد الأبوين و 50% يشبه مظهر الأب الآخر
- b- 75% من أفراد جيل F2 يشبه مظهر أحد الأبوين و 25% يشبه مظهر الأب الآخر
- c- 50% من أفراد جيل F1 يشبه مظهر أحد الأبوين و 50% لهم مظهر خارجي جديد
- d- 75% من أفراد جيل F2 يشبه مظهر أحد الأبوين و 25% لهم مظهر خارجي جديد
- e- 100% من أفراد جيل F2 يشبه مظهر أحد الأبوين

15- في حالة انتقال مورثتين مستقلتين : (2ن)

- a- 50% من أفراد جيل F2 يشبه مظهر أحد الأبوين و 50% يشبه مظهر الأب الآخر
- b- 50% من أفراد جيل F1 يشبه مظهر أحد الأبوين و 50% يشبه مظهر الأب الآخر
- c- 100% من أفراد جيل F2 لهم مظهر خارجي جديد
- d- في الجيل الثاني F2 لن نحصل أبدا على أفراد ذوي مظهر خارجي جديد
- e- 9/16 من أفراد جيل F2 يشبه مظهر أحد الأبوين , 1/16 يشبه مظهر الأب الآخر, 3/16 لهم مظهر خارجي جديد و 3/16 لهم مظهر خارجي آخر جديد

CONCOURS D'ACCES A LA FACULTE DE MEDECINE
 SESSION JUILLET 2009

N° Anonymat	Nom et prénom du candidat : CNE : Table N°:	Signature du candidat
-------------	---	--------------------------

Note

EPREUVE DE PHYSIQUE

2	1/	A	B	C	D	E	2	6/	A	B	C	D	E
2	2/	A	B	C	D	E	2	7/	A	B	C	D	E
2	3/	A	B	C	D	E	2	8/	A	B	C	D	E
2	4/	A	B	C	D	E	2	9/	A	B	C	D	E
2	5/	A	B	C	D	E	2	10/	A	B	C	D	E

Note

EPREUVE DE CHIMIE

1	I/	A	B	C	D	E	2	VI/2-A	B	C	D	E	
1	II/	A	B	C	D	E	2	VII/	A	B	C	D	E
1	III/	A	B	C	D	E	2	VIII/	A	B	C	D	E
1	IV/	A	B	C	D	E	2	IX/1-A	A	B	C	D	E
2	V/	A	B	C	D	E	2	IX/2-A	B	C	D	E	
2	VI/1-A	A	B	C	D	E	2	X/	A	B	C	D	E

Matériau

Matériau

Matériau

Note

EPREUVE DE MATHEMATIQUE

1	1/	A	B	C	D	E	2	7/	A	B	C	D	E
1	2/	A	B	C	D	E	2	8/	A	B	C	D	E
1	3/	A	B	C	D	E	2	9/	A	B	C	D	E
1	4/	A	B	C	D	E	2	10/	A	B	C	D	E
2	5/	A	B	C	D	E	2	11/	A	B	C	D	E
2	6/	A	B	C	D	E	2	12/	A	B	C	D	E

Note

EPREUVE DE SCIENCES NATURELLES

1	1/	A	B	C	D	E	1	9/	A	B	C	D	E
1	2/	A	B	C	D	E	1	10/	A	B	C	D	E
1	3/	A	B	C	D	E	1	11/	A	B	C	D	E
1	4/	A	B	C	D	E	2	12/	A	B	C	D	E
1	5/	A	B	C	D	E	2	13/	A	B	C	D	E
1	6/	A	B	C	D	E	2	14/	A	B	C	D	E
1	7/	A	B	C	D	E	2	15/	A	B	C	D	E
1	8/	A	B	C	D	E							