

Épreuve De Mathématique 2010 / 2011

Concours d'accès - Médecine et Pharmacie

ConcoursMedecine.ma

2010 / 2011

Tous les concours corrigés sur concoursmedecine.ma | Rejoignez +5000 étudiants

Maths - Physique - Chimie - SVT - ENSA - ENCG | Examens blancs & corrections détaillées



Question 1

Énoncé

Une urne contient 34 jetons, sur chacun des jetons écrit une lettre de phase suivante : "GAGNER LA COUPE DU MONDE EN AFRIQUE DU SUD". On tire successivement et avec remise 12 jetons de l'urne, la probabilité, pour qu'on puisse former la phrase "ESPAGNE GAGNE" est :

(A) $p = \frac{5^3 \cdot 3^2 \cdot 3^2}{34^{12}}$

(B) $p = \frac{5^3 \cdot 3^4 \cdot 2^3}{34^{12}}$

(C) $p = \frac{A_5^3 \cdot A_3^2 \cdot A_3^2}{A_{34}^{12}}$

(D) $p = \frac{A_5^3 \cdot A_3^2 \cdot A_3^2}{34^{12}}$

(E) $p = \frac{C_5^3 \cdot C_3^2 \cdot C_3^2}{C_{34}^{12}}$



Question 1

Corrigé

Tous les concours corrigés sur concoursmedecine.ma | Rejoignez +5000 étudiants

Maths - Physique - Chimie - SVT - ENSA - ENCG | Examens blancs & corrections détaillées



Question 1

Corrigé

Tous les concours corrigés sur concoursmedecine.ma | Rejoignez +5000 étudiants

Maths - Physique - Chimie - SVT - ENSA - ENCG | Examens blancs & corrections détaillées



Question 2

Énoncé

La limite en $+\infty$ de la suite :

$$\left(1 + \frac{1}{\sqrt{n}}\right)^{-\sqrt{n}} \text{ est :}$$

- (A) e^{-1}
- (B) 0
- (C) e
- (D) $+\infty$
- (E) 1



Question 2

Corrigé

Tous les concours corrigés sur concoursmedecine.ma | Rejoignez +5000 étudiants

Maths - Physique - Chimie - SVT - ENSA - ENCG | Examens blancs & corrections détaillées



Question 3

Énoncé

La valeur complexe :

$$(-1 + i\sqrt{3})^{2010} + (-1 - i\sqrt{3})^{2010} \text{ est :}$$

- (A) 2^{2009}
- (B) $2 \cos\left(\frac{4\pi}{3}\right) e^{\frac{i2\pi}{3}}$
- (C) $2 \cos\left(\frac{2\pi}{3}\right) e^{\frac{i4\pi}{3}}$
- (D) $2i \sin\left(\frac{2\pi}{3}\right) e^{\frac{i4\pi}{3}}$
- (E) 2^{2011}



Question 3

Corrigé

Tous les concours corrigés sur concoursmedecine.ma | Rejoignez +5000 étudiants

Maths - Physique - Chimie - SVT - ENSA - ENCG | Examens blancs & corrections détaillées



Question 4

Énoncé

La limite de la fonction :

$$f(x) = \exp\left(x + x \ln\left(1 + \frac{1}{x}\right)\right) \text{ au voisinage de } +\infty \text{ est :}$$

(A) $\ell = 1$

(B) Limite n'existe pas

(C) $\ell = 0$

(D) $\ell = -1$

(E) $\ell = +\infty$



Question 4

Corrigé

Tous les concours corrigés sur concoursmedecine.ma | Rejoignez +5000 étudiants

Maths - Physique - Chimie - SVT - ENSA - ENCG | Examens blancs & corrections détaillées



Question 5

Énoncé

L'ensemble des point M dans l'espace qui vérifié : $\vec{MA} \cdot \vec{MB} = 0$ est :

- (A) Droite
- (B) Cercle
- (C) Sphère
- (D) Demi-cercle
- (E) Plan.



Question 5

Corrigé



Question 6

Énoncé

La dérivée de la fonction g telle que :

$$g(x) = \ln(\sqrt[3]{x}), x > 0 \text{ est :}$$

- (A) $g'(x) = \frac{1}{3x}$;
- (B) $g'(x) = \frac{\sqrt[3]{x}}{3x}$;
- (C) $g'(x) = \frac{x}{\sqrt[3]{x}}$;
- (D) $g'(x) = \frac{1}{\sqrt[3]{x}}$;
- (E) $g'(x) = \frac{1}{x\sqrt[3]{x}}$;



Question 6

Corrigé



Question 7

Énoncé

La valeur de l'intégrale :

$$I = \int_1^e \frac{\ln^n(x)}{x} dx \text{ est :}$$

- (A) $I = \frac{1}{n+1}$
- (B) $I = \frac{e}{n+1}$
- (C) $I = \frac{2e}{n+1}$
- (D) $I = \frac{2e}{n}$
- (E) $I = \frac{1}{n}$



Question 7

Corrigé

La valeur de l'impédance $Z = \frac{U}{I}$
donc $Z = \frac{U}{I}$
 $= \frac{220}{0,5}$
 $= 440 \Omega$
 $= 440 \Omega$
 $= 440 \Omega$
 $= 440 \Omega$
 $= 440 \Omega$



Question 8

Énoncé

L'ensemble de solution de l'inéquation : $(\frac{1}{3})^x \geq 2$ est :

- (A) $S =] - \infty, \frac{-\ln 2}{\ln 3}]$;
- (B) $S =] - \infty, \frac{\ln 3}{\ln 2}]$;
- (C) $S = [\frac{\ln 3}{\ln 2}, +\infty[$;
- (D) $S = [\frac{\ln 2}{\ln 3}, +\infty[$;
- (E) $S = \emptyset$



Question 8

Corrigé

Tous les concours corrigés sur concoursmedecine.ma | Rejoignez +5000 étudiants

Maths - Physique - Chimie - SVT - ENSA - ENCG | Examens blancs & corrections détaillées



Question 9

Énoncé

La valeur de la somme :

$$S_n = \sum_{k=1}^n KC_n^k \text{ est :}$$

- (A) $S_n = n2^{n-1}$;
- (B) $S_n = (n-1)2^n$;
- (C) $S_n = n2^n$;
- (D) $S_n = 2^n$;
- (E) $S_n = n3^{n-1}$;



Question 9

Corrigé

Tous les concours corrigés sur concoursmedecine.ma | Rejoignez +5000 étudiants

Maths - Physique - Chimie - SVT - ENSA - ENCG | Examens blancs & corrections détaillées



Question 9

Corrigé

$$\begin{aligned} \text{Donc } A_n &= 121,44 \times 10^2 \\ &= 12144 \times 10^2 \\ &= 1214400 \\ &= 1,2144 \times 10^6 \end{aligned}$$

On suppose que :

$$\sum_{k=0}^n a_k = x$$



Question 10

Énoncé

La valeur de la somme :

$$S = \sum_{k=0}^{2011} (i)^k \text{ est :}$$

- (A) $S = 0$
- (B) $S = \frac{2}{1-i}$
- (C) $S = \frac{2i}{1-i}$
- (D) $S = \frac{-2i}{1-i}$
- (E) $S = \frac{1+i}{1-i}$



Question 10

Corrigé

Les valeurs de la norme : $\|x\| = \sqrt{1^2 + 1^2} = \sqrt{2}$
On a $\|x\| = \sqrt{2}$ et la norme des vecteurs y est égale à une valeur géométrique de
l'angle θ :
Donc : $\|x\| = \sqrt{2} \cos(\theta)$
 $\sqrt{2} = \sqrt{2} \cos(\theta)$
Donc : $\cos(\theta) = 1$
Donc : $\theta = 0$ ou $\theta = 2\pi$ ou $\theta = 4\pi$ ou $\theta = 6\pi$ ou $\theta = 8\pi$ ou $\theta = 10\pi$ ou $\theta = 12\pi$ ou $\theta = 14\pi$ ou $\theta = 16\pi$ ou $\theta = 18\pi$
Donc : $\theta = 0$

