

مباراة الولوج لكلية الطب و الصيدلة مراكش
03 غشت 2011
مادة الرياضيات (المدة الزمنية 30 دقيقة)

سؤال 21 إلى 30 : حدد الإجابة الصحيحة (إجابة واحدة فقط):

السؤال 21 : Q21

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

السؤال 22 : Q22

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

- A) 1 B) 0 C) $-\infty$ D) $+\infty$ E) n'existe pas

السؤال 23 : Q23

لتكن g الدالة المعرفة بما يلي : $g(x) = \frac{\tan x - \sin x}{x^3}$ pour $x \neq 0$ et $g(0) = \mu$

قيمة μ لتكون g متواصلة في النقطة 0 هي :

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

السؤال 24 : Q24

نعتبر العدد العقدي $z = x + iy$. يكون العدد $z^2 + 2z - 3$ عددا حقيقيا إذا وفقط إذا كانت :

- A) $x=1$ et $y=0$ B) $x=1$ ou $y=-1$ C) $x=-1$ et $y=0$ D) $y=0$ ou $x=-1$ E) $y=0$ et $x=1$

السؤال 25 : Q25

لتعتبر المتتالية الحسابية $(u_n)_{n \geq 0}$. إذا كان $u_3 + u_4 + \dots + u_{10} = 672$ و $u_7 = 81$ فإن u_3 يساوي :

- A) 103 B) 213 C) 123 D) 105 E) 107

السؤال 26 : Q26

المجموع $S = \frac{1}{2} - \frac{1}{4} + \frac{1}{8} - \dots + \frac{1}{512}$ يساوي :

- A) $\frac{172}{521}$ B) $\frac{171}{512}$ C) $\frac{571}{723}$ D) $\frac{571}{732}$ E) $\frac{513}{824}$

السؤال 27 : Q27

قيمة $\int_{-1}^{+1} \frac{1}{x^2-4} dx$ هي :

- A) $\frac{\sqrt{5}}{2}$ B) $\frac{\ln 5}{2}$ C) $\frac{\ln 3}{2}$ D) $-\frac{\ln 3}{2}$ E) $-\frac{\sqrt{5}}{2}$

السؤال 28 : Q28

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

السؤال 29 : Q29

لتكن f الدالة المعرفة بما يلي : $f(x) = \cos(e^x)$ و C منحنى الدالة f في المستوى المنسوب إلى معتم متعامد منظم. معادلة المستقيم المماس للمنحنى C في النقطة 0 هي :

- A) $y = \cos 1$ B) $y = -\sin 1$ C) $y = -(\sin 1)x + \cos 1$ D) $y = -(\cos 1)x + \sin 1$ E) $y = 1$

السؤال 30 : Q30

العدد العقدي $z = \frac{\sqrt{3}+i}{\sqrt{2}-i\sqrt{2}}$ له عمدة $(\arg z)$ يساوي :

- A) $-\frac{5\pi}{12}$ B) $\frac{7\pi}{12}$ C) $\frac{5\pi}{12}$ D) $-\frac{7\pi}{12}$ E) $\frac{3\pi}{4}$