

Concours blanc 5 FMP FMD 2024

Q₁ Soit $\theta \in]0; \frac{\pi}{2}[$, le module de $1 + e^{i\theta}$ est égale à :

- A $2 \sin(\frac{\theta}{2})$ B $2 \cos(\theta)$ C $2 \cos(\frac{\theta}{2})$ D 0 E $\cos(\theta) \sin(\theta)$

Q₂ l'expression $1 - e^{i\theta}$ est égale à :

- A $2 \sin(\frac{\theta}{2}) e^{i\frac{\theta}{2}}$ B $2 i \sin(\frac{\theta}{2}) e^{i\frac{\theta}{2}}$ C $-2 i \sin(\frac{\theta}{2}) e^{i\frac{\theta}{2}}$ D 0 E $2 \cos(\theta) e^{i\theta}$

Q₃ Le nombre complexe $(\sqrt{2}i(1+i))^{2024}$ est égale à :

- A -2^{1012} B 4^{1012} C -2^{2024} D $2^{2024} i$ E $\sqrt{2}^{2024}$

Q₄ la limite de $U_n = \sqrt{n} \ln\left(\frac{\sqrt{n}+1}{\sqrt{n}-1}\right)$ est :

- A 0 B 1 C 2 D $\ln(2)$ E n'existe pas

Q₅ Soit $x \in]0, 1[$ et $U_n = \sum_{k=0}^n k x^k$, on a: $\lim_{n \rightarrow +\infty} U_n =$

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

Q₆ Soit f une fonction définie par: $f(x) = \sqrt{\frac{x^3}{x+1}} - x$

$\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) =$

- A 0 B $\frac{1}{2}$ C 1 D $-\frac{1}{2}$ E n'existe pas.

Q7 $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{(2x^x)^{2x}}{2^{(2x^x)}} =$

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

Q8 Sachant que $f(2) = 3$ et $f'(2) = \frac{1}{2}$, déterminer l'équation de la tangente à (f) au point d'abscisse 2.

- A $y = -\frac{1}{2}x + 1$ B $y = \frac{1}{2}x + 2$ C $y = 3x - 1$ D $y = \frac{1}{2}x$ E $y = \frac{1}{2}x - 3$

Q9 Soit $f(x) = \ln(x^2 - 1)$ et $g(x) = e^{x/2}$, le domaine de définition de $f \circ g$ est :

- A $[0; +\infty[$ B $] -\infty; 0[$ C \mathbb{R} D $] 0; +\infty[$ E $] \frac{1}{2}; +\infty[$

Q10 $\int_0^\pi e^x \sin x \, dx =$

- A $\frac{e^\pi - 1}{2}$ B $\frac{e^\pi + 1}{2}$ C e^π D π E 0

Q11 $\int_0^{\sqrt{\pi}} x \sin(x^2) \, dx =$

- A 1 B -1 C $\sqrt{\pi}$ D 0 E π

Q12 On considère les deux plans (P) $x - y + z = 0$ et

(Q) : $2x + 3y + z - 6 = 0$, choisissez la bonne réponse:

- A $(Q) \parallel (P)$ B $(Q) \perp (P)$ C $(Q) \cap (P) = \emptyset$ D Autre

Q13 Un sac contient 5 boules rouges numérotés : 0, 1, 1, 1, 2

4 boules vertes numérotés : 0, 1, 1, 2

les boules sont indiscernables au toucher, on tire simultanément

trois boules du sac, on considère l'événement :

$A = \{ \text{"obtenir trois boules dont la somme des numéros est : 3"} \}$

$P(A) = \dots$

A $\frac{2}{7}$

B $\frac{1}{14}$

C $\frac{5}{14}$

D 0

E 1

Q14

Un sac contient huit jetons : un jeton porte le nombre 0, cinq jetons portent le nombre 1 et deux jetons portent le nombre 2.

(Les jetons sont indiscernables au toucher).

On tire au hasard et simultanément trois jetons du sac.

Soit l'événement A : « obtenir trois jetons portant des nombres distincts deux à deux ».

$P(A) =$

A $\frac{5}{29}$

B $\frac{1}{28}$

C $\frac{1}{6}$

D $\frac{5}{28}$

E Autre.



Préparation aux concours : médecine

apprendre comment réfléchir et répondre vite ...



zakaria bouicha



Préparation aux concours : ENSA
ENSAM

apprendre comment réfléchir et répondre vite ...



zakaria bouicha



Pack préparation concours
ENSAM+ENSA - Physique Chimie

Ensam+Ensa



Alaeddine ABIDA



Pack préparation des concours
Médecine - Physique Chimie

**Pour s'inscrire à la
préparation des
concours
wtsp : 0617074062**