



ĐỀ SỐ 9

Họ và tên thí sinh:..... SBD:.....

PHẦN ĐỀ

A. Câu hỏi – Trả lời trắc nghiệm (03 điểm)

- » **Câu 1.** Tổ I có 6 học sinh nam, 4 học sinh nữ; tổ II có 5 học sinh nam, 5 học sinh nữ. Có bao nhiêu cách chọn mỗi tổ một học sinh lên bảng?
A. 100. B. 600. C. 20. D. 72.
- » **Câu 2.** Có bao nhiêu cách chọn 2 học sinh từ một tổ gồm có 9 học sinh để giữ chức danh tổ trưởng và tổ phó?
A. 2^9 . B. C_9^2 . C. 9^2 . D. A_9^2 .
- » **Câu 3.** Trong mặt phẳng Oxy , cho hai điểm $A(1;-3); B(4;2)$. Vectơ \overrightarrow{AB} có tọa độ là
A. $(3;5)$. B. $(5;-1)$. C. $(-3;-5)$. D. $\left(\frac{5}{2};-\frac{1}{2}\right)$.
- » **Câu 4.** Điểm kiểm tra giữa kỳ của An các môn Toán, Ngữ Văn và Tiếng Anh lần lượt là 10;8;9. Điểm trung bình kết quả kiểm tra ba môn trên của An là:
A. $\bar{x} = 9$. B. $\bar{x} = 8$. C. $\bar{x} = 10$. D. $\bar{x} = 8,5$.
- » **Câu 5.** Điểm nào dưới đây là tiêu điểm của parabol $y^2 = \frac{1}{2}x$?
A. $F\left(\frac{1}{8};0\right)$. B. $F\left(0;\frac{1}{4}\right)$. C. $F\left(-\frac{1}{4};0\right)$. D. $F\left(\frac{1}{2};0\right)$.
- » **Câu 6.** Đường thẳng $\Delta: x+2y-2=0$ đi qua điểm nào sau đây?
A. $M(3;-1)$. B. $P(1;-1)$. C. $N(2;1)$. D. $Q(-2;2)$.
- » **Câu 7.** Một đường tròn có tâm $I(3;4)$ tiếp xúc với đường thẳng $\Delta: 3x+4y-10=0$. Hỏi bán kính đường tròn bằng bao nhiêu?
A. $\frac{5}{3}$. B. 5. C. 3. D. $\frac{3}{5}$.
- » **Câu 8.** Trong mặt phẳng Oxy , đường thẳng Δ' đi qua điểm O và vuông góc với đường thẳng $\Delta: x+y-3=0$ có phương trình tổng quát là
A. $x-y=0$. B. $x+y=0$. C. $x-y-1=0$. D. $x-y+1=0$.
- » **Câu 9.** Không gian mẫu của một phép thử gieo một đồng xu ba lần liên tiếp được mô tả là
A. $\Omega = \{NN, NS, SN, SS\}$
B. $\Omega = \{NNN, SSS, NNS, SSN, NSN, SNS\}$.
C. $\Omega = \{NNN, SSS, NNS, SSN, NSN, SNS, NSS, SNN\}$.
D. $\Omega = \{NNN, SSS, NNS, SSN, NSS, SNN\}$.
- » **Câu 10.** Khai triển biểu thức $(x+2)^4$ ta được kết quả là
A. $x^3 + 6x^2 + 12x + 8$. B. $x^4 - 8x^3 + 24x^2 - 32x + 16$.
C. $x^4 + 8x^3 + 24x^2 + 32x + 16$. D. $x^5 + 10x^4 + 40x^3 + 80x^2 + 80x + 32$.



» **Câu 11.** Cho Hypebol (H) có độ dài trục thực bằng 12 và độ dài trục ảo bằng 8. Phương trình chính tắc của Hypebol (H) là

A. $\frac{x^2}{576} - \frac{y^2}{64} = 1.$ B. $\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{36} = 1.$ C. $\frac{x^2}{64} - \frac{y^2}{576} = 1.$ D. $\frac{x^2}{36} - \frac{y^2}{16} = 1.$

» **Câu 12.** Trên hệ trục tọa độ Oxy , cho đường tròn (C) có tâm $I(-3;2)$ và một tiếp tuyến của nó có phương trình là $3x+4y-9=0$. Viết phương trình của đường tròn (C).

A. $(x+3)^2 + (y-2)^2 = 2.$ B. $(x-3)^2 + (y+2)^2 = 2.$
C. $(x-3)^2 + (y-2)^2 = 4$ D. $(x+3)^2 + (y-2)^2 = 4.$

B. Câu hỏi – Trả lời đúng/sai (02 điểm)

» **Câu 13.** Trong mặt phẳng Oxy , cho các điểm $A(-1;3), B(2;-1), C(0;3)$. Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	Vecto chỉ phương của đường thẳng AC là $\overrightarrow{AC} = (1; 0)$		
(b)	Vecto pháp tuyến của đường thẳng AB là $\vec{n} = (4; -3)$		
(c)	Gọi G là trọng tâm của ΔABC . Phương trình tham số của CG là $\begin{cases} x = 2 - 7t \\ y = 4t \end{cases}; t \in \mathbb{R}.$		
(d)	Phương trình đường trung trực của đoạn thẳng AB là $6x - 8y + 5 = 0$		

» **Câu 14.** Gieo con súc sắc cân đối và đồng chất hai lần. Gọi A là biến cố “Tổng số chấm xuất hiện ở hai lần gieo là một số chia hết cho 3”. Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	Một tập con của biến cố A là $\{(3,3);(6,6);(3,6);(6,3)\}$		
(b)	Biến cố đối của biến cố A là $\overline{A} = \{(a,b) a,b \in \{1;2;3;4;5;6\}, (a+b) \not\equiv 3\}$		
(c)	Xác suất của biến cố A bằng $\frac{2}{5}$.		
(d)	Xác suất của biến cố \overline{A} bằng $\frac{3}{5}$.		

C. Câu hỏi – Trả lời ngắn (02 điểm)

» **Câu 15.** Tính các tứ phân vị cho dữ liệu về diện tích đất (đơn vị: km^2) của 266 quốc gia và vùng lãnh thổ ta thu được số liệu như sau:

$$Q_1 = 20574,1; \quad Q_2 = 194690; \quad Q_3 = 1249825.$$

(Theo World Bank)

Biết rằng không có hai quốc gia nào có diện tích bằng nhau. Hỏi có bao nhiêu quốc gia, vùng lãnh thổ có diện tích đất lớn hơn $20574,1 km^2$?

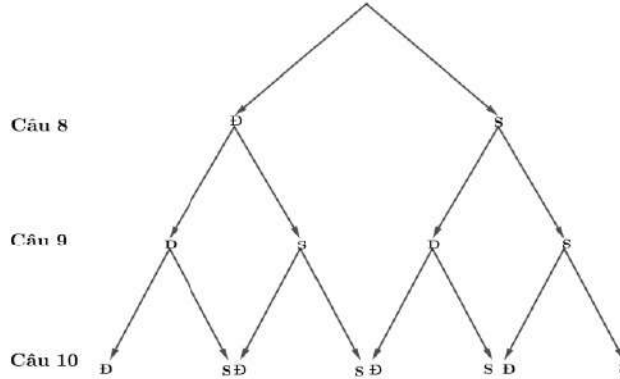
☒ **Điền đáp số:**

» **Câu 16.** Cho tập hợp $A = \{1;2;3;4;5;6;7;8\}$, từ A lập được bao nhiêu số tự nhiên có 4 chữ số khác nhau và không có hai chữ số liên tiếp nào cùng chẵn?



Điền đáp số:

» **Câu 17.** Trong một bài kiểm tra thường xuyên gồm 10 câu hỏi trắc nghiệm, mỗi câu trả lời đúng được một điểm, trả lời sai không có điểm, mỗi câu có 4 phương án trả lời và chỉ có 1 phương án trả lời đúng. Bạn An đã chắc chắn làm đúng 7 câu đầu, ở 3 câu cuối bạn vẽ sơ đồ cây sau:



Tính xác suất để bạn An đạt được 8 điểm (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm).

Điền đáp số:

» **Câu 18.** Trong mặt phẳng Oxy (đơn vị trên các trục là mét), một chất điểm chuyển động đều luôn cách điểm $I(3;3)$ một khoảng bằng 2. Một chất điểm khác chuyển động thẳng đều trên đường thẳng, tại hai thời điểm, chất điểm đó ở vị trí $A(-3;2)$ và $B(2;7)$. Tại mọi thời điểm, khoảng cách nhỏ nhất giữa hai chất điểm là bao nhiêu mét (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm)?

Điền đáp số:

D. Câu hỏi – Trả lời tự luận (03 điểm)

- » **Câu 19.** Từ các chữ số 0, 1, 2, 3, 4, 5 có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên chẵn gồm 4 chữ số khác nhau?
- » **Câu 20.** Trong mặt phẳng Oxy , cho hình thang $ABCD$, đáy lớn $CD = 3AB$. Gọi I là giao điểm của hai đường chéo AC, BD . Biết $A(1; -1), C(5; 3)$. Tìm tọa độ điểm I .
- » **Câu 21.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai điểm $A(0; -3), B(4; 1)$ và điểm M thay đổi thuộc đường tròn $(C): x^2 + (y - 1)^2 = 4$. Gọi P_{\min} là giá trị nhỏ nhất của biểu thức $P = MA + 2MB$. Khi đó ta có P_{\min} bằng bao nhiêu?

----- Hết -----