



ĐỀ SỐ 2

Họ và tên thí sinh:..... SBD:.....

PHẦN ĐỀ

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

- » **Câu 1.** Một cửa hàng có 10 bó hoa ly, 14 bó hoa huệ, 6 bó hoa lan. Một bạn muốn mua một bó hoa tại cửa hàng này. Hỏi bạn đó có bao nhiêu sự lựa chọn?
A. 140. B. 30. C. 24. D. 840.
- » **Câu 2.** Viết số quy tròn của số 410237 đến hàng trăm.
A. 410200. B. 410000. C. 410300. D. 410240.
- » **Câu 3.** Cho hình bình hành $ABCD$ tâm O . Khẳng định nào sau đây **đúng**?
A. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD} = \overrightarrow{AC}$. B. $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CD}$. C. $\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{CO} = \vec{0}$. D. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD} = \overrightarrow{BD}$.
- » **Câu 4.** Trong mặt phẳng Oxy , tọa độ vectơ $\vec{u} = 2\vec{i} + 5\vec{j}$ là
A. $(1;1)$. B. $(2;5)$. C. $(5;2)$. D. $(-2;5)$.
- » **Câu 5.** Trong một lớp 10A có 20 học sinh nam và 10 học sinh nữ. Giáo viên cần chọn ra 2 học sinh, hỏi có bao nhiêu cách để trong 2 học sinh này có cả nam và nữ?
A. 30. B. 20. C. 200. D. 10.
- » **Câu 6.** Có 100 học sinh tham dự kì thi học sinh giỏi Toán (thang điểm 20). Kết quả được thống kê ở bảng sau:

Điểm	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Tần số	1	1	3	5	8	13	19	24	14	10	2

Số trung vị của mẫu số liệu thống kê đã cho là

- A. $M_e = 15$. B. $M_e = 15,5$. C. $M_e = 16$. D. $M_e = 16,5$.
- » **Câu 7.** Trong mặt phẳng Oxy , góc giữa hai vectơ $\vec{a} = (2; -1)$ và $\vec{b} = (1; -3)$ có số đo bằng
A. 45° . B. 30° . C. 135° . D. 90° .
- » **Câu 8.** Tích hệ số của hạng tử chứa x^5 và hệ số của hạng tử chứa $\frac{1}{x^5}$ trong biểu thức
 $P = \left(\frac{1}{2x} - 2x\right)^5$ là:
A. $x = 1$. B. $x = -1$. C. $x = -32$. D. $x = \frac{1}{32}$.

- » **Câu 9.** Trong hệ tọa độ Oxy, cho elip $(E): \frac{x^2}{36} + \frac{y^2}{9} = 1$ có hai tiêu điểm $F_1; F_2$. Tìm điểm M thuộc (E) sao cho $MF_1 = 2MF_2$.

- A. $M_1\left(\frac{4\sqrt{3}}{3}; \frac{\sqrt{69}}{3}\right); M_2\left(\frac{4\sqrt{3}}{3}; -\frac{\sqrt{69}}{3}\right)$. B. $M_1\left(\frac{2\sqrt{3}}{3}; \frac{\sqrt{78}}{3}\right); M_2\left(\frac{2\sqrt{3}}{3}; -\frac{\sqrt{78}}{3}\right)$.
- C. $M_1\left(\frac{4\sqrt{3}}{3}; \frac{\sqrt{23}}{3}\right); M_2\left(\frac{4\sqrt{3}}{3}; -\frac{\sqrt{23}}{3}\right)$. D. $M_1\left(\frac{2\sqrt{3}}{3}; \frac{\sqrt{26}}{3}\right); M_2\left(\frac{2\sqrt{3}}{3}; -\frac{\sqrt{26}}{3}\right)$.



» **Câu 10.** Trong mặt phẳng Oxy , tìm m để góc hợp bởi hai đường thẳng $\Delta_1: x-3y=0$ và $\Delta_2: mx-y+3=0$ bằng 45° .

- A. $\begin{cases} m=2 \\ m=-\frac{1}{2} \end{cases}$ B. $\begin{cases} m=2 \\ m=-1 \end{cases}$ C. $\begin{cases} m=-1 \\ m=-\frac{1}{2} \end{cases}$ D. $\begin{cases} m=2 \\ m=\frac{1}{2} \end{cases}$

» **Câu 11.** Gieo ngẫu nhiên 2 con xúc sắc cân đối đồng chất. Tìm xác suất của biến cố: "Hiệu số chấm xuất hiện trên 2 con xúc sắc bằng 3".

- A. $\frac{1}{6}$ B. $\frac{1}{9}$ C. $\frac{5}{6}$ D. $\frac{1}{3}$

» **Câu 12.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hình bình hành $ABCD$ có phương trình đường thẳng AB là $2x+y+7=0$, phương trình đường thẳng AD là $x-4y-1=0$ và giao điểm của hai đường chéo AC, BD là $I(1;2)$. Phương trình của đường thẳng BC là

- A. $x-4y+3=0$ B. $x-4y+15=0$ C. $2x+y-15=0$ D. $2x+y+\frac{3}{2}=0$

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

» **Câu 13.** Xếp ngẫu nhiên 15 học sinh gồm 7 học sinh nam (trong đó có Hội) và 8 học sinh nữ (trong đó có An) thành hàng dọc. Xét các biến cố: A: "7 học sinh nam đứng kề nhau" và B: "Hội và An không đứng kề nhau". Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	Không gian mẫu là xếp tùy ý 15 học sinh thành hàng dọc.		
(b)	Số phần tử của không gian mẫu là $n(\Omega) = 15!$.		
(c)	Xác suất của biến cố A là $P(A) = \frac{2}{6435}$.		
(d)	Xác suất của biến cố B là $P(B) = \frac{1}{105}$.		

» **Câu 14.** Trong mặt phẳng Oxy , cho tam giác ABC có $A(2;0)$, $B(0;3)$ và $C(-3;1)$. Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	Một véctơ chỉ phương của đường thẳng d đi qua B và song song với AC là $\vec{u}(5;-1)$.		
(b)	Phương trình của đường trung trực đoạn thẳng BC là $12x+8y-7=0$.		
(c)	Phương trình đường tròn đi qua ba đỉnh $A(2;0)$, $B(0;3)$ và $C(-3;1)$ là $x^2+y^2+x+y-6=0$.		
(d)	Gọi (C) là phương trình đường tròn đi qua ba đỉnh $A(2;0)$, $B(0;3)$ và $C(-3;1)$. Đường thẳng $\Delta: 2x+2y+m=0$ cắt (C) tại hai điểm M, N thỏa mãn $MN = \sqrt{13}$. Khi đó $ m < 6$		

C. Câu hỏi – Trả lời ngắn (02 điểm)

» **Câu 15.** Từ các chữ số 1, 2, 3, 4, 5, 6 lập được bao nhiêu số có ba chữ số và chia hết cho 5?

☒ Điền đáp số:



» **Câu 16.** Tìm hệ số của số hạng chứa x^2 trong khai triển $\left(2x - \frac{1}{x^2}\right)^5$.

✎ **Điền đáp số:**

» **Câu 17.** Mẫu số liệu sau cho biết số ghế trống tại một rạp chiếu phim trong 9 ngày như sau:

7 8 22 20 15 18 19 13 11.

Xác định khoảng tứ phân vị cho mẫu số liệu.

✎ **Điền đáp số:**

» **Câu 18.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho tam giác ABC cân tại A biết đỉnh $A(6;6)$. Đường thẳng d đi qua trung điểm các cạnh AB, AC có phương trình $x + y - 4 = 0$. Biết điểm $E(1; -3)$ thuộc đường cao đi qua đỉnh C của tam giác ABC . Giả sử $I(x_I; y_I)$ là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC . Tính $x_I^2 + y_I^2$, biết tọa độ đỉnh C có hoành độ dương.

✎ **Điền đáp số:**

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

» **Câu 19.** Cho parabol $(P): y^2 = 2x$. Xác định điểm $M(a; b)$ thuộc parabol (P) và cách đường chuẩn của (P) một khoảng bằng 2 (trong đó a, b là các số thực). Tính $T = a^2 + b^2$.

» **Câu 20.** Trên giá sách có 4 quyển sách toán, 3 quyển sách lý, 2 quyển sách hóa. Lấy ngẫu nhiên 3 quyển sách. Tính xác suất để trong ba quyển sách lấy ra có ít nhất một quyển là toán.

» **Câu 21.** Trong mặt phẳng Oxy , cho tam giác ABC cân tại A có $A(1;3)$ và $B(-2;1)$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của BC, AM . Biết $H\left(-\frac{3}{5}; \frac{14}{5}\right)$ là hình chiếu của M lên đường thẳng BN . Tính khoảng cách từ C đến gốc tọa độ O , biết rằng C có tung độ dương.

----- Hết -----