

Họ tên : Số báo danh :

Mã đề 177

PHẦN CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Biểu thức nào sau đây là tam thức bậc hai?

- A. $f(x) = x^3 - 3x + 1$. B. $f(x) = 4x - 7$. C. $f(x) = 2x^2 - 5x + 5$. D. $f(x) = -3x + 5$.

Câu 2: Trong mặt phẳng Oxy , tìm phương trình đường thẳng đi qua điểm $M(0; -1)$ và có một vectơ pháp tuyến $\vec{n} = (1; -2)$.

- A. $x - 2y - 2 = 0$. B. $x - 2y + 2 = 0$. C. $x + 2y + 2 = 0$. D. $2x + y + 1 = 0$.

Câu 3: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , đường tròn có tâm $I(1; 0)$ và bán kính $R = \sqrt{2}$ có phương trình là

- A. $(x+1)^2 + y^2 = 2$. B. $(x-1)^2 + y^2 = 2$. C. $(x-1)^2 + y^2 = \sqrt{2}$. D. $(x+1)^2 + y^2 = \sqrt{2}$.

Câu 4: Có bao nhiêu cách sắp xếp 5 học sinh theo một hàng dọc?

- A. $4!$. B. 1 . C. $5!$. D. 5 .

Câu 5: Cho parabol $(P): y = x^2 - 2x - 3$. Điểm nào sau đây là đỉnh của (P) ?

- A. $I(-1; -4)$. B. $I(1; 4)$. C. $I(1; -4)$. D. $I(-1; 4)$.

Câu 6: Một tổ có 7 nam và 5 nữ. Giáo viên chủ nhiệm cần chọn ra một học sinh làm trực nhật. Hỏi giáo viên đó có bao nhiêu cách chọn?

- A. 7. B. 5. C. 35. D. 12.

Câu 7: Một tổ có 5 học sinh nữ và 6 học sinh nam. Hỏi có bao nhiêu cách chọn ngẫu nhiên 2 học sinh của tổ đó đi trực nhật

- A. $C_5^2 + C_6^2$. B. C_{11}^2 . C. 30. D. 11.

Câu 8: Hệ số của x^3 trong khai triển $(1+x)^4$ là

- A. $C_4^3 x^2$. B. C_4^2 . C. C_4^3 . D. $C_4^2 x^2$.

Câu 9: Cho A và \bar{A} là hai biến cố đối nhau. Chọn khẳng định đúng.

- A. $P(A) + P(\bar{A}) = 1$. B. $P(A) = P(\bar{A})$. C. $P(A) + P(\bar{A}) = 0$. D. $P(A) = 1 + P(\bar{A})$.

Câu 10: Trong các phương trình sau, phương trình nào là phương trình chính tắc của elip ?

- A. $\frac{x^2}{1} + \frac{y^2}{4} = 1$. B. $\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{1} = 1$.

C. $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{1} = 1.$

D. $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{1} = -1.$

Câu 11: Cho A và \bar{A} là hai biến cố đối nhau. Chọn khẳng định đúng.

A. $P(A) = P(\bar{A}).$ B. $P(A) + P(\bar{A}) = 0.$ C. $P(\bar{A}) = 1 - P(A).$ D. $P(A) = 1 + P(\bar{A}).$

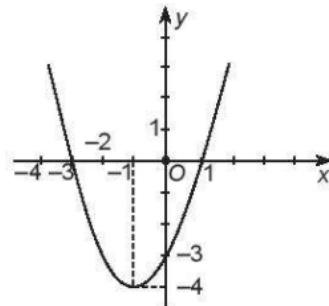
Câu 12: Rút ra một lá bài từ bộ bài 52 lá. Số phần tử của không gian mẫu là:

A. $\frac{1}{52}.$ B. 1. C. 52. D. $\frac{1}{4}.$

Câu 13: Gọi S là tập nghiệm của phương trình $\sqrt{2x^2 + x + 2} = \sqrt{x^2 + x + 3}$. Tổng các phần tử của S là

A. -2. B. 3. C. 0. D. 1.

Câu 14: Cho hàm số bậc hai $f(x) = ax^2 + bx + c$ ($a \neq 0$) có đồ thị như hình vẽ.



Chọn khẳng định đúng.

A. $f(x) > 0, \forall x \in (-4; +\infty).$ B. $f(x) < 0, \forall x \in (-3; 1).$
 C. $f(x) < 0, \forall x \in (-\infty; -1).$ D. $f(x) < 0, \forall x \in (-\infty; -3) \cup (1; +\infty).$

Câu 15: Rút ra một con bài từ bộ bài 52 con. Xác suất để được con bích là

A. $\frac{3}{4}.$ B. $\frac{1}{13}.$ C. $\frac{1}{4}.$ D. $\frac{12}{13}.$

Câu 16: Hệ số của x^4 trong khai triển Newton biểu thức $(2x - 3)^5$ bằng

A. -80. B. -240. C. 240. D. -270.

Câu 17: Một câu lạc bộ có 20 thành viên. Tính số cách chọn một ban quản lí gồm 1 chủ tịch, 1 phó chủ tịch và 1 thư kí.

A. 6900. B. 13800. C. 1140. D. 6840.

Câu 18: Cho 6 chữ số 2, 3, 4, 5, 6, 7. Có bao nhiêu số tự nhiên chẵn có 3 chữ số lập từ 6 chữ số đó.

A. 20. B. 60. C. 216. D. 108.

Câu 19: Trong mặt phẳng Oxy , phương trình tham số của đường thẳng Δ đi qua điểm $M(2;1)$ nhận $\vec{u} = (-1; -2)$ làm vectơ chỉ phương là

A. $\begin{cases} x = 2 - t \\ y = 1 + 2t \end{cases}$ B. $\begin{cases} x = -1 + 2t \\ y = -2 + t \end{cases}$ C. $\begin{cases} x = -2 + t \\ y = -1 + 2t \end{cases}$ D. $\begin{cases} x = 1 - t \\ y = -1 - 2t \end{cases}$

Câu 20: Một tổ có 7 nam và 3 nữ. Chọn ngẫu nhiên 2 người. Xác suất sao cho 2 người được chọn đều là nữ là

A. $\frac{7}{15}$.

B. $\frac{8}{15}$.

C. $\frac{2}{15}$.

D. $\frac{1}{15}$.

PHẦN CÂU HỎI TỰ LUẬN

Câu 21: Xét vị trí tương đối của hai đường thẳng $d_1 : \begin{cases} x = -3 + 4t \\ y = 2 - 6t \end{cases}$ và $d_2 : \begin{cases} x = 2 - 2t' \\ y = -8 + 4t' \end{cases}$.

Câu 22: Từ một hộp chứa 11 quả cầu màu đỏ và 4 quả cầu màu xanh, lấy ngẫu nhiên đồng thời 3 quả cầu. Xác suất để lấy được 3 quả cầu màu xanh.

Câu 23: Cho tập $A = \{0, 1, 2, 3, 7, 8, 9\}$. Từ các chữ số trong tập A có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên chẵn có 5 chữ số khác nhau.

Câu 24: 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 3 quyển được lấy ra có ít nhất một quyển là toán.

Câu 25: Một trường THPT của tỉnh Quảng Trị có 8 giáo viên Toán gồm có 3 nữ và 5 nam, giáo viên Vật lý thì có 4 giáo viên nam. Hỏi có bao nhiêu cách chọn ra một đoàn thanh tra công tác ôn thi THPTQG gồm 3 người có đủ 2 môn Toán và Vật lý và phải có giáo viên nam và giáo viên nữ trong đoàn?

----- **HẾT** -----