

ĐỀ CHÍNH THỨC
(Đề có 02 trang)

Môn: Toán

Thời gian làm bài: 60 phút, không kể thời gian phát đề

Họ, tên thí sinh:Số báo danh:

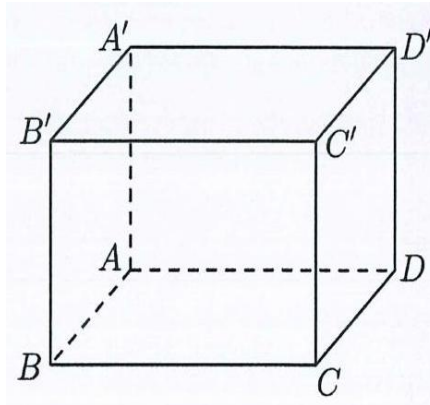
Mã đề thi 111

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 10 .
Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Cho khối lăng trụ có diện tích đáy bằng $5a^2$ và chiều cao bằng $6a$. Thể tích của khối lăng trụ đã cho bằng

- A. $5a^3$. B. $15a^3$. C. $30a^3$. D. $10a^3$.

Câu 2. Cho hình lập phương $ABCD \cdot A'B'C'D'$ (tham khảo hình bên). Góc giữa hai đường thẳng CD và AB' bằng



- A. 60° . B. 90° . C. 30° . D. 45° .

Câu 3. Đạo hàm của hàm số $y = x + \sin x$ là

- A. $1 - \cos x$. B. $1 + \cos x$. C. $-\cos x$. D. $\cos x$.

Câu 4. Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị (C) và đạo hàm $f'(2) = 6$. Hệ số góc của tiếp tuyến của (C) tại điểm $M(2; f(2))$ bằng

- A. 2 . B. 3 . C. 6 . D. 12 .

Câu 5. Đạo hàm cấp hai của hàm số $y = x^3 + 2x$ là

- A. $3x$. B. $3x + 2$. C. $6x$. D. $6x + 2$.

Câu 6. Tập nghiệm của phương trình $\log_3(x^2 - 7) = 2$ là

- A. $\{2\}$. B. $\{16\}$. C. $\{4\}$. D. $\{-4; 4\}$.

Câu 7. Với a là số thực dương tùy ý, $\log_2 a^{\frac{1}{3}}$ bằng

- A. $3\log_2 a$. B. $\frac{1}{3}\log_2 a$. C. $\frac{2}{3}\log_2 a$. D. $\frac{3}{2}\log_2 a$.

Câu 8. Ch A và B là hai biến cố độc lập, khi đó ta có công thức

- A. $P(AB) = P(A)P(B)$. C. $P(A \cup B) = P(A).P(B)$.
B. $P(AB) = P(A) + P(B)$. D. $P(A \cup B) = P(A) + P(B)$.

Câu 9. Hai xạ thủ X, Y mỗi người bắn một viên đạn vào mục tiêu. Xét các biến cố A : “Xạ thủ X bắn trúng”; B : “Xạ thủ Y bắn trúng”; C : “Cả hai xạ thủ bắn trượt”. Biểu diễn biến cố

C theo hai biến cố A và B ta được kết quả là

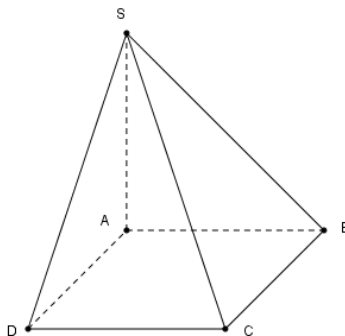
- A. $C = A \cup B$. B. $C = \overline{A} \cup \overline{B}$. C. $C = \overline{AB}$. D. $C = AB$.

Câu 10. Cho A và B là hai biến cố xung khắc, khi đó ta có công thức

- A. $P(A \cup B) = P(A).P(B)$. C. $P(AB) = P(A)P(B)$.
B. $P(A \cup B) = P(A) + P(B)$. D. $P(AB) = P(A) + P(B)$.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 3. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , SA vuông góc với mặt phẳng đáy và $SA = a$.



- A. $SA \perp BC$.
B. $SD \perp (ABCD)$.
C. Góc giữa đường thẳng SC và $(ABCD)$ là góc \widehat{SCA} .
D. Khoảng cách từ A đến mặt phẳng (SBC) là $a\sqrt{2}$.
- Câu 2.** Cho hàm số $f(x) = x^3 - 3x^2 + 2$ có đồ thị (C) .
- A. $f'(x) = 3x^2 - 6x + 2$.
B. $f''(x) = 6x - 6$.
C. Phương trình tiếp tuyến của (C) tại $x = 0$ là $y = 2x + 2$.
D. Tập nghiệm của bất phương trình $f'(x) > 0$ là $S = (0; 2)$.
- Câu 3.** Ở một trường trung học phổ thông X, có 19% học sinh học khá môn Ngữ văn, 32% học sinh học khá môn Toán, 7% học sinh học khá cả hai môn Ngữ văn và Toán. Chọn ngẫu nhiên một học sinh của trường X . Xét hai biến cố sau:
A: "Học sinh đó học khá môn Ngữ văn";
B: "Học sinh đó học khá môn Toán".
- A. $P(A)$ là tỉ lệ B. $P(AB)$ là 32%. C. $P(B)$ là 7%. D. $P(A \cup B) = 41\%$.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 3.

- Câu 1.** Cho hình chóp đều $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh bằng 6. Mặt bên (SAB) tạo với đáy góc 45° . Tính thể tích khối chóp $S.ABCD$.
- Câu 2.** Vị trí của một vật chuyển động thẳng được cho bởi phương trình $s = t^3 - 4t^2 + 4t$, trong đó t tính bằng giây và s tính bằng mét. Tính vận tốc của vật tại các thời điểm $t = 2$ giây.
- Câu 3.** Hai chuyến bay của hai hãng hàng không X và Y , hoạt động độc lập với nhau. Xác suất để chuyến bay của hãng X và hãng Y khởi hành đúng giờ tương ứng là 0,8 và 0,9. Tính xác suất để có ít nhất một trong hai chuyến bay khởi hành đúng giờ.

----- HẾT -----

