

Mã đề 101

PHẦN I: TRẮC NGHIỆM (3,0 ĐIỂM)

Hãy viết vào bài làm chữ cái A, B, C, D khi lựa chọn một phương án trả lời đúng ứng với mỗi câu sau

Câu 1: Xét một con xúc xắc cân đối và đồng chất, số chấm ở mỗi mặt là một trong các số 1, 2, 3, 4, 5, 6. Gieo ngẫu nhiên xúc xắc một lần. Xét biến cố "Mặt xuất hiện của xúc xắc có số chấm là số chẵn". Xác suất của biến cố đó là

- A. $\frac{1}{2}$. B. $\frac{1}{3}$. C. $\frac{1}{4}$. D. $\frac{1}{6}$.

Câu 2: Kết quả của phép tính $2x^3 \cdot 5x^4$ là

- A. $5x^4$. B. x . C. $10x^7$. D. $2x^3$.

Câu 3: Sắp xếp đa thức $P(x) = -6x^7 + 4x + 8x^9 - 1$ theo số mũ tăng dần của biến, ta được

- A. $P(x) = -1 + 4x - 6x^7 + 8x^9$. B. $P(x) = 8x^9 - 6x^7 + 4x - 1$.
C. $P(x) = -1 - 6x^7 + 4x + 8x^9$. D. $P(x) = -1 + 8x^9 + 4x - 6x^7$.

Câu 4: Giá trị của đa thức $P(x) = -2x^3 + 3x^2 + x - 1$ tại $x = 0$ là

- A. 1. B. -1. C. 6. D. -9.

Câu 5: Giá trị của biểu thức $P = 5xy + 1$ tại $x = 0$, $y = 1$ là

- A. 0. B. 5. C. -1. D. 1.

Câu 6: Trong các số sau đây, số nào là nghiệm của đa thức $Q(y) = y^2 - 5y + 4$?

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

Câu 7: Một hộp có 12 chiếc thẻ cùng loại, mỗi thẻ được ghi một trong các số 1, 2, 3, ..., 12; hai thẻ khác nhau thì ghi hai số khác nhau. Rút ngẫu nhiên một thẻ trong hộp. Số phần tử của tập hợp B gồm các kết quả có thể xảy ra đối với số xuất hiện trên thẻ được rút ra là

- A. 12. B. 10. C. 8. D. 6.

Câu 8: Cho đa thức $P(x) = x^2 + 2x^2 + 6x + 2x - 3$. Thu gọn đa thức đã cho, ta được

- A. $P(x) = x^2 + 2x - 3$. B. $P(x) = 3x^2 + 8x - 3$.
C. $P(x) = 2x^2 + 6x - 3$. D. $P(x) = 3x^2 + 8x$.

Câu 9: Cho tam giác ABC cân tại A có $\widehat{ACB} = 45^\circ$. Khi đó số đo $\widehat{CBA}$ bằng

- A. 71° . B. 90° . C. 45° . D. 49° .

Câu 10: Cho tam giác ABC có $\widehat{BAC} = 42^\circ$, $\widehat{CBA} = 37^\circ$. Khi đó số đo $\widehat{ACB}$ bằng

- A. 50° . B. 65° . C. 101° . D. 75° .

Câu 11: Cho đoạn thẳng $AB = 10\text{cm}$. Gọi d là đường trung trực của đoạn thẳng AB , I là giao điểm của d và AB . Độ dài đoạn thẳng IB là

A. 4cm . B. $2,5\text{cm}$. C. 6cm . D. 5cm .

Câu 12: Cho tam giác ABC cân tại A , có cạnh đáy $BC = 4\text{cm}$ và cạnh bên $AC = 3\text{cm}$. Chu vi tam giác đã cho bằng

A. 9cm . B. 5cm . C. 7cm . D. 10cm .

Phần II: TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu 13: (2,5 điểm)

- a) Tính $(12x^4):(6x^2)$, với $x \neq 0$.
- b) Cho đa thức $Q(x) = -3x^5 + 9x^4 + 6x - 1$. Tìm bậc của đa thức $Q(x)$.
- c) Cho hai đa thức $P(x) = 5x^3 + 2x^2 + 3x + 1$ và $Q(x) = 2x^3 - 4x^2 + 2x + 2$. Tính $P(x) - Q(x)$.

Câu 14: (1,0 điểm)

- a) Xét một con xúc xắc cân đối và đồng chất, số chấm ở mỗi mặt là một trong các số 1, 2, 3, 4, 5, 6. Gieo ngẫu nhiên xúc xắc một lần. Tìm số phần tử của tập hợp A gồm các kết quả có thể xảy ra đối với số chấm trên mặt xuất hiện của xúc xắc.
- b) Một công ty sau khi tăng giá 30 nghìn đồng mỗi sản phẩm so với giá ban đầu là $2x$ (nghìn đồng) thì có doanh thu là $6x^2 + 170x + 1200$ (nghìn đồng). Tính số sản phẩm mà công ty đó đã bán được theo x .

Câu 15: (3,0 điểm)

- 1) Cho tam giác ABC cân tại A có $\widehat{ABC} = 70^\circ$. Gọi D, E lần lượt là hình chiếu của B, C trên các đường thẳng CA, AB . Gọi H là trực tâm của tam giác ABC .
- a) Tính $\widehat{ACB}$ và $\widehat{BAC}$.
- b) Chứng minh $BD = CE$.
- c) Chứng minh tia AH là tia phân giác của góc BAC .
- 2) Cho tam giác ABC cân tại A có $\widehat{BAC} = 80^\circ$. Trong tam giác ABC lấy điểm M sao cho $\widehat{MCB} = 30^\circ, \widehat{MBC} = 10^\circ$. Tính $\widehat{BMA}$.

Câu 16: (0,5 điểm) Tìm phần dư của phép chia đa thức $P(x)$ cho $(x-1)(x^3+1)$ biết chia đa thức $P(x)$ cho đa thức $Q(x) = x-1$ thì số dư là 1 và chia đa thức $P(x)$ cho đa thức $R(x) = x^3+1$ thì dư là đa thức $S(x) = x^2+x+1$.

--- HẾT ---

Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Người coi khảo sát không giải thích gì thêm.

Họ và tên thí sinh.....; Số báo danh.....

Người coi thứ nhất.....; Người coi thứ hai.....