

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (2,0 điểm)

Em hãy ghi đáp án câu trả lời đúng trên giấy thi.

Câu 1. Biểu thức nào sau đây không là đơn thức

- A. $2xy$; B. $-3xy4x^2$; C. $3+x$; D. $(3+\sqrt{2})x^2y^4$

Câu 2. Bậc của đơn thức $-4^2x^3yz^2$ là:

- A. 8; B. 6; C. 5; D. 7.

Câu 3. Kết quả của phép tính $3x^2y - 5x^2y + (-3x^2y)$:

- A. $-5x^2y$ B. $5x^2y$ C. $-8x^2y$ D. $-x^2y$

Câu 4. Giá trị của biểu thức $P = \frac{3}{2}xy^3$ tại $x = 1$; $y = -2$ là

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

Câu 5. Khẳng định nào sau đây không đúng?

- A. Xác suất của một biến cố là một số nằm từ 0 đến 1
B. Các biến cố đồng khả năng có xác suất bằng nhau
C. Biến cố có xác suất càng lớn càng dễ xảy ra
D. Xác suất của biến cố chắc chắn bằng 0.

Câu 6. Giao của ba đường trung tuyến của một tam giác là:

- A. Trục tâm của tam giác; B. Trọng tâm của tam giác;
C. Tâm đường tròn nội tiếp tam giác D. Tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác

Câu 7. Các mặt của hình lập phương đều là:

- A. Hình vuông; B. Hình lập phương; C. Hình chữ nhật; D. Hình thoi.

Câu 8. Một hộp sữa tươi dạng hình hộp chữ nhật với các kích thước của đáy là 4 cm, 5 cm và chiều cao là 10 cm. Thể tích của hộp sữa đó là:

- A. 90 cm^3 ; B. 200 cm^2 ; C. 200 cm^3 ; D. 180 cm^3 .

PHẦN II. TỰ LUẬN (8,0 điểm)

Câu 9. (2,0 điểm) Cho hai đa thức $P(x) = 5x^3 - 5x + 7 + x$;

$Q(x) = -5x^3 - 2x - 1 + 6x - x^2 - 2$.

- a) Thu gọn hai đa thức $P(x)$, $Q(x)$ và xác định bậc của hai đa thức đó.
b) Tìm đa thức $M(x)$ sao cho $P(x) = M(x) - Q(x)$.
c) Tìm nghiệm của đa thức $M(x)$.

Câu 10. (1,0 điểm) Bác Nam gửi ngân hàng 600 triệu đồng với lãi suất $x\%/năm$.

- a) Hãy viết biểu thức tính số tiền lãi của bác Nam nhận được sau 1 năm
b) Tính số tiền bác Nam nhận được sau 1 năm biết lãi suất là $5,6\%/năm$

Câu 11. (1,0 điểm) Gieo ngẫu nhiên con xúc xắc 6 mặt cân đối một lần. Xét các biến cố:

A: “Số chấm xuất hiện trên con xúc xắc là số có một chữ số”

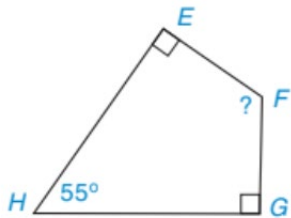
B: “Số chấm xuất hiện trên con xúc xắc là số chẵn”

C: “Số chấm xuất hiện trên con xúc xắc chia hết cho 9”.

- a) Trong các biến cố trên, biến cố nào là biến cố chắc chắn, biến cố không thể, biến cố ngẫu nhiên?

b) Tính xác suất của biến cố ngẫu nhiên được xác định ở câu a.

Câu 12. (1 điểm) Cho hình vẽ, tính số đo góc F



Câu 13. (2,5 điểm) Cho $\triangle ABC$ cân tại A có hai đường trung tuyến BD và CE cắt nhau tại G.

a) Chứng minh $\triangle ADB = \triangle AEC$

b) Chứng minh $\triangle GBC$ là tam giác cân.

c) Chứng minh $GD + GE > \frac{1}{2}BC$

Câu 14. (0,5 điểm) Tìm giá trị nguyên của x để đa thức $3x^3 + 10x^2 - 5$ chia hết cho đa thức $3x + 1$.

-----HẾT-----

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

Mỗi câu đúng được 0,25 điểm

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8
Đ.A	C	B	A	D	D	B	A	C

PHẦN II: TỰ LUẬN

Câu	Đáp án	Biểu điểm
9 (2 đ)	a) $P(x) = 5x^3 - 5x + 7 + x = 5x^3 + (-5x + x) + 7 = 5x^3 - 4x + 7$ Đa thức P(x) có bậc là 3.	0.5
	$Q(x) = -5x^3 - 2x - 1 + 6x - x^2 - 2 = -5x^3 - x^2 + (6x - 2x) + (-1 - 2)$ $= -5x^3 - x^2 + 4x - 3$ Đa thức Q(x) có bậc là 3	0.5
	b) Ta có: $P(x) = M(x) - Q(x)$ $\Rightarrow M(x) = P(x) + Q(x) = (5x^3 - 4x + 7) + (-5x^3 - x^2 + 4x - 3)$ $= 5x^3 - 4x + 7 - 5x^3 - x^2 + 4x - 3$ $= (5x^3 - 5x^3) - x^2 + (-4x + 4x) + (7 - 3)$ $= -x^2 + 4$	0.5
	c) $M(x) = 0 \Rightarrow -x^2 + 4 = 0 \Rightarrow x^2 = 4 \Rightarrow x = \pm 2$	0.5
10 (1đ)	a) Số tiền lãi bác Nam nhận được sau 1 năm là : 600x% (triệu đồng)	0.5
	b) Số tiền cả gốc và lãi bác Nam nhận được sau 1 năm là: $600.5,6\% + 600 = 633,6$ (triệu đồng)	0.5
11 (1đ)	a) Trong các biến cố: Biến cố A: “Số chấm xuất hiện trên con xúc xắc là số có một chữ số”; là biến cố chắc chắn vì tất cả các mặt của con xúc xắc đều có số chấm là số có một chữ số	0.25
	Biến cố B: “Số chấm xuất hiện trên con xúc xắc là số chẵn” là biến cố ngẫu nhiên vì các mặt của con xúc xắc có mặt có số chấm là số chẵn, có mặt có số chấm là số lẻ.	0.25
	Biến cố C: “Số chấm xuất hiện trên con xúc xắc chia hết cho 9” là biến cố không thể vì các mặt của con xúc xắc không có mặt nào có số chấm chia hết cho 9.	0.25
	b) Biến cố B: “Số chấm xuất hiện trên con xúc xắc là số chẵn” có 3 kết quả thuận lợi cho biến cố B xuất hiện số chấm trên con xúc xắc là 2 chấm, 4 chấm, 6 chấm trong tổng số 6 kết quả có thể thu được. Nên xác suất của biến cố B là $3/6 = 1/2$.	0.25
12 (1đ)	Xét tứ giác EFGH ta có $\widehat{E} + \widehat{F} + \widehat{G} + \widehat{H} = 360^\circ$	0,25 0,25

