

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)

Mỗi câu sau đây đều có 4 lựa chọn, trong đó chỉ có một phương án đúng.

Hãy viết vào giấy kiểm tra chữ cái A, B, C hoặc D đứng trước câu trả lời mà em chọn.

Câu 1. Từ đẳng thức $2.6 = 3.4$ ta lập được tỉ lệ thức là:

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

Câu 2. Trong các công thức sau, công thức nào cho ta thấy: Đại lượng y tỉ lệ thuận với đại lượng x theo hệ số tỉ lệ 2?

- A. $y = 2x$ B. $y = \frac{2}{x}$ C. $y = x + 2$ D. $y = x^2$

Câu 3. Bậc của đa thức $P = x^2 + 2x^3 - x + x^2 + 3$ là :

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

Câu 4. Giá trị của đa thức $2x^2 - 3x + 1$ tại $x = -1$ là:

- A. 0 B. -4 C. 6 D. 2

Câu 5. Trong các biến cố sau, biến cố nào là biến cố không thể?

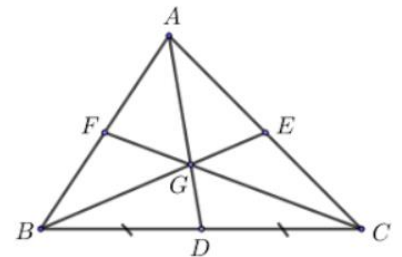
- A. Tháng hai có 30 ngày.
B. Trong điều kiện thường, nước đun đến 100^0 sẽ chuyển từ thể lỏng sang thể khí.
C. Khi gieo hai con xúc xắc thì tổng số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc là 8.
D. Có 6 cơn bão đổ vào nước ta trong năm tới.

Câu 6. Phát biểu nào sau đây là phát biểu đúng:

- A. Xác suất của một biến cố lớn hơn 1.
B. Xác suất để xuất hiện mặt sấp khi gieo một đồng xu cân đối là $\frac{1}{2}$ hay 50%.
C. Xác suất của một biến cố càng gần 1 thì biến cố càng có ít khả năng xảy ra.
D. Xác suất của biến cố càng gần 0 thì biến cố đó càng có nhiều khả năng xảy ra.

Câu 7. Cho hình vẽ bên, với G là trọng tâm của ΔABC . Tỉ số của GD và AD là :

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



Câu 8. Bộ ba số nào sau đây có thể là độ dài ba cạnh của một tam giác?

- A. 5cm, 4cm, 1cm B. 9cm, 6cm, 2cm
C. 3cm, 4cm, 5cm D. 3cm, 4cm, 7cm

Câu 9. Cho $\Delta ABC = \Delta DEF$ biết $AB = 9\text{cm}$, $BC = 11\text{cm}$, $DF = 5\text{cm}$. Độ dài cạnh AC là:

- A. 5 dm B. 9cm C. 5cm D. 11cm

Câu 10. Cho ΔABC (không có hai góc nào bằng nhau, không có hai cạnh nào bằng nhau) bằng một tam giác có ba đỉnh là H, I, K. Viết kí hiệu về sự bằng nhau của hai tam giác, biết rằng $AB = IK$, $BC = KH$.

A. $\Delta ABC = \Delta KIH$

C. $\Delta ABC = \Delta HIK$

B. $\Delta ABC = \Delta IKH$

C. $\Delta ABC = \Delta IHK$

Câu 11. Hình hộp chữ nhật có:

A. 8 mặt, 8 đỉnh, 12 cạnh

B. 6 mặt, 8 đỉnh, 12 cạnh

C. 8 mặt, 8 đỉnh, 12 cạnh

D. 8 mặt, 8 đỉnh, 8 cạnh

Câu 12. Các mặt bên của hình lăng trụ đứng tứ giác là:

A. Hình bình hành

C. Hình chữ nhật

B. Hình tam giác

D. Hình thoi

PHẦN II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu 13. (1,0 điểm)

a) Tìm x biết: $\frac{x}{1,5} = \frac{-4}{3}$

b) Tìm x và y biết: $\frac{x}{4} = \frac{y}{7}$ và $x + y = 33$

Câu 14. (1,0 điểm)

Cho đa thức $Q(x) = 4x^3 + 2x^2 - 5x^4 - 4x^3 + 5x^4 + 1 + 3x$

a) Thu gọn và sắp xếp đa thức Q(x) theo lũy thừa giảm dần của biến.

b) Tính giá trị của đa thức Q(x) tại $x = -2$.

Câu 15. (1,0 điểm)

Chọn ngẫu nhiên một số trong 8 số 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18.

Tìm xác suất để:

a) Chọn được số chia hết cho 5

b) Chọn được số có hai chữ số

c) Chọn được số nguyên tố

d) Chọn được số chia hết cho 6

Câu 16. (3,0 điểm)

Cho ΔABC cân tại A (góc A nhọn). Vẽ tia phân giác AD của góc A (D thuộc BC).

a) Chứng minh: $\Delta ABD = \Delta ACD$.

b) Gọi H là trung điểm của cạnh DC. Qua H vẽ đường thẳng song với cạnh AD, đường thẳng này cắt cạnh AC tại E. Chứng minh ΔDEC cân.

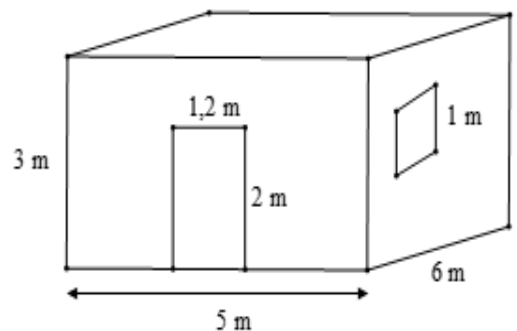
c) Nối BE cắt AD tại G. Chứng minh G là trọng tâm ΔABC .

Câu 17. (0,5 điểm)

Tìm a để đa thức $2x^3 - 4x^2 + 3x + a - 10$ chia hết cho đa thức $x - 2$.

Câu 18. (0,5 điểm)

Cô Lành có một căn phòng hình hộp chữ nhật có một cửa ra vào và một cửa sổ hình vuông với các kích thước như hình bên. Hỏi Cô Lành cần trả bao nhiêu chi phí để sơn bốn bức tường xung quanh của căn phòng này (không sơn cửa)? Biết rằng để sơn mỗi mét vuông tốn 35 nghìn đồng.



----- Hết -----

Họ và tên : Số báo danh

Giám thị 1 Giám thị 2

**PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
THÀNH PHỐ HẢI DƯƠNG**

ĐỀ CHÍNH THỨC

HƯỚNG DẪN CHẤM
ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ 2
MÔN TOÁN – LỚP 7
Năm học 2023-2024
Thời gian làm bài: 90 phút
Đáp án gồm 02 trang

Phần I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Đáp án	B	A	B	C	A	B	A	C	C	B	B	C

Phần II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu	ý	Nội dung	Điểm
13	a) 0,5	$a) \frac{x}{1,5} = \frac{-4}{3}$ $3 \cdot x = 1,5 \cdot (-4)$ $3 \cdot x = -6$ $x = -2$ Vậy $x = -2$	0,25 0,25
	b) 0,5	$b) \frac{x}{4} = \frac{y}{7} \text{ và } x + y = 33$ Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có $\frac{x}{4} = \frac{y}{7} = \frac{x+y}{4+7} = \frac{33}{11} = 3$ $\frac{x}{4} = 3 \Rightarrow x = 3 \cdot 4 = 12; \quad \frac{y}{7} = 3 \Rightarrow y = 7 \cdot 3 = 21$ Vậy $x = 12; y = 21.$	0,25 0,25
14	a) 0,5	$Q(x) = 4x^3 + 2x^2 - 5x^4 - 4x^3 + 5x^4 + 1 + 3x$ $= (-5x^4 + 5x^4) + (4x^3 - 4x^3) + 2x^2 + 3x + 1$ $= 2x^2 + 3x + 1$	0,25 0,25
	b) 0,5	Với $x = -2$ thay vào Q ta có: $Q(-2) = 2 \cdot (-2)^2 + 3 \cdot (-2) + 1$ $= 8 - 6 + 1 = 3$ Vậy với $x = -2$ thì $Q(-2) = 3$	0,25 0,25
15		a) Xác suất để chọn được số chia hết cho 5 là $\frac{1}{8}$	0,25
		b) Xác suất để chọn được số có hai chữ số là 1	0,25
		c) Xác suất để chọn được số nguyên tố là $\frac{3}{8}$	0,25
		d) Xác suất để chọn được số chia hết cho 6 là $\frac{1}{4}$	0,25

			0,25
16	0,5	<p>Vẽ hình đúng đến câu a Viết giả thiết kết luận</p>	0,25 0,25
	a) 1,0	Xét $\triangle ABD$ và $\triangle ACD$ có: $AB = AC$ (gt) cạnh AD chung $\widehat{BAD} = \widehat{CAD}$ (vì AD là tia phân giác của \widehat{BAC}) $\Rightarrow \triangle ABD = \triangle ACD$ (c.g.c)	0,50 0,50
	b) 1,0	Chứng minh được $AD \perp BC$ Chứng minh được $HE \perp BC$ Chứng minh EH là đường cao, đồng thời là đường trung tuyến của $\triangle EDC$ Vậy $\triangle EDC$ cân tại E .	0,25 0,25 0,25 0,25
	c) 0,5	+) Chứng minh được E là trung điểm của AC $\Rightarrow BE$ là trung tuyến của $\triangle ABC$ +) $\triangle ABC$ cân tại A , có AD là đường phân giác $\Rightarrow AD$ đồng thời là đường trung tuyến Mà AD cắt BE tại $G \Rightarrow G$ là trọng tâm $\triangle ABC$	0,25 0,25
17	0,5	Đặt tính chia đa thức tìm được dư là $a - 4$ Lập luận rồi tìm được $a = 4$	0,25 0,25
18	0,5	Để tính được số tiền Cô Lãnh dùng để sơn căn phòng ta phải tính được diện tích phần cần sơn. $S_{\text{cần sơn}} = S_{\text{xq}} - S_{\text{các cửa}}$ Diện tích xung quanh của căn phòng là: $S_{\text{xq}} = 2 \cdot (5 + 6) \cdot 3 = 66 \text{ (m}^2\text{)}$. Diện tích phần cửa lớn và cửa sổ là: $S_{\text{các cửa}} = 1,2 \cdot 2 + 1 \cdot 1 = 3,4 \text{ (m}^2\text{)}$ Diện tích phần cần sơn là: $S_{\text{cần sơn}} = 66 - 3,4 = 62,6 \text{ (m}^2\text{)}$. Tổng chi phí cần để sơn là: $62,6 \cdot 35\,000 = 2\,191\,000$ (đồng). Vậy Cô Lãnh cần 2 191 000 đồng để sơn bốn bức tường xung quanh của căn phòng này.	0,25 0,25