

A. TRẮC NGHIỆM:

I. Hãy khoanh tròn chữ cái đứng trước câu trả lời mà em cho là đúng (4,0 điểm)

Câu 1: Rút gọn biểu thức $(x + y)^2 - (x - y)^2$ ta được:

- A. $2y^2$ B. $4xy$ C. $-4xy$ D. $2x^2$

Câu 2: Kết quả của phép tính: $5^{n+1} - 4 \cdot 5^n$ (n là số tự nhiên) bằng:

- A. $4 \cdot 5^{n+1}$ B. 5^{n+1} C. 5^n D. $4 \cdot 5^n$

Câu 3: Kết quả của phép nhân $3x^2y \cdot (2x^3y^2 - 5xy)$ bằng:

- A. $6x^5y^3 - 15x^2y$ B. $6x^5y^3 - 15x^2y^4$ C. $6x^5y^3 - 15x^2y^3$ D. $6x^5y^3 - 15x^3y^2$

Câu 4: Kết quả của phép chia $(24x^3y^2 - 18x^2y^3 + 30x^4y^2) : 6x^2y^2$ là:

- A. $4x - 3y + 5x^2$ B. $4x^2y - 3y + 5x^2$ C. $4x - 3y + 5x^2y$ D. $4x - 3y^2 + 5x^2$

Câu 5: Giá trị của x thỏa mãn đẳng thức: $x^2 + 16 = 8x$ bằng:

- A. $x = 8$ B. $x = 4$ C. $x = -8$ D. $x = -4$

Câu 6a: Kết quả phân tích đa thức $2x - 1 - x^2$ thành nhân tử là:

- A. $-(x - 1)^2$ B. $(x - 1)^2$ C. $-(x + 1)^2$ D. $-(-1 - x)^2$

Câu 6b: Kết quả phân tích đa thức $2x - 1 - x^2$ thành nhân tử là:

- A. $-(-x - 1)^2$ B. $(x - 1)^2$ C. $-(x + 1)^2$ D. $-(1 - x)^2$

Câu 7: Mẫu thức chung của hai phân thức $\frac{x+2}{x-1}$ và $\frac{x-1}{x+1}$ là:

- A. $(x - 1)^2$ B. $(x + 1)^2$ C. $x^2 + 1$ D. $x^2 - 1$

Câu 8: Kết quả của phép tính $\frac{x-1}{x} + \frac{x+1}{2}$ bằng:

A. $\frac{x^2+2x-2}{2x}$

B. $\frac{2x+1}{x+2}$

C. $\frac{x^2+3x-2}{2x}$

D. $\frac{2x}{x+2}$

Câu 9: Đa thức M trong đẳng thức $\frac{x-1}{x+1} = \frac{M}{2x+2}$ bằng:

A. $2x-1$

B. $2x+1$

C. $2x+2$

D. $2x-2$

Câu 10: Cho $\triangle ABC$ có $AB = 5\text{cm}$; $AC = 8\text{cm}$; $BC = 6\text{cm}$. Các điểm D, E lần lượt là trung điểm của các cạnh AB, BC. Độ dài cạnh DE bằng:

A. 2,5cm

B. 3cm

C. 4cm

D. 9,5cm

Câu 11: Hình vuông có đường chéo bằng 2cm. Cạnh của hình vuông đó bằng:

A. 1cm

B. $\sqrt{2}$ cm

C. 2cm

D. 1,5cm

Câu 12: Cho hình thang ABCD ($AB \parallel CD$) có $\hat{B} = 2\hat{C}$ thì:

A. $B = 100^\circ$; $C = 50^\circ$

B. $B = 120^\circ$; $C = 60^\circ$

C. $B = 72^\circ$; $C = 36^\circ$

D. $B = 60^\circ$; $C = 30^\circ$

Câu 13: Tứ giác MNPQ có $\hat{M} = 120^\circ$; $\hat{N} = 80^\circ$; $\hat{P} = 110^\circ$. Số đo $\hat{Q}$ bằng:

A. 100°

B. 90°

C. 60°

D. 50°

Câu 14: Hai đường chéo của một hình thoi là 8cm và 6cm. Cạnh hình thoi đó bằng:

A. 5cm

B. 10cm

C. 12,5cm

D. 7cm

Câu 15: Cho hình vẽ, biết ABCD là hình thang vuông ($AB \parallel CD$),

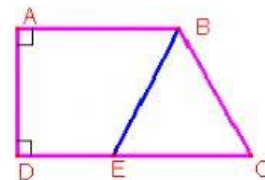
$\triangle BCE$ là tam giác đều. Số đo $\angle ABC$ bằng:

A. 90°

C. 120°

B. 100°

D. 150°



Câu 16a: Khẳng định nào sau đây sai:

- A. Hình thang có hai cạnh bên bằng nhau là hình thang cân.
- B. Tứ giác có hai đường chéo vuông góc với nhau tại trung điểm mỗi đường là hình thoi.
- C. Hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau là hình chữ nhật
- D. Hình thoi có hai đường bằng nhau góc là hình vuông

Câu 16b: Khẳng định nào sau đây sai:

- A. Hình thang có hai đường chéo bằng nhau là hình thang cân.
- B. Tứ giác có hai đường chéo vuông góc với nhau tại trung điểm mỗi đường là hình thoi.
- C. Hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau là hình chữ nhật
- D. Hình thoi có hai đường chéo vuông góc là hình vuông

II. Điền vào chỗ trống (...) để được khẳng định đúng (1,0 điểm)

Câu 1: $(x + 2y)(x^2 - 2xy + \dots) = x^3 + 8y^3$

Câu 2: $4x^2 + 4xy + y^2 = (\dots)$

Câu 3: Giao điểm hai đường chéo của hình bình hành là.....của hình bình hành đó.

Câu 4: Hình vuông cótrục đối xứng.

III. Hãy nối mỗi ý ở cột A với một ý ở cột B để được khẳng định đúng (1,0 điểm)

Cột A	Cột B	Đáp án
1) Tứ giác có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường	a) là hình thang cân	1 –
2) Tứ giác có hai cạnh đối song song và hai góc đối bằng 90°	b) là hình chữ nhật	2 –
3) $\triangle ABC$ vuông tại A, $AC = 6$, $BC = 10$. Nếu đặt x là diện tích của $\triangle ABC$ thì x bằng (đơn vị diện tích)	c) là hình bình hành	3 –
4) Từ đẳng thức $(x^2 + 1)(x - 30) = 0$ thì x bằng	d) $x = 30$	4 –
	e) $x = 30$; $x = \pm 1$	
	f) $x = 24$	