

A. TRẮC NGHIỆM:

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

Câu 1: Kết quả của phép tính $2x^3(3x - 1)$ bằng:

- A . $6x^4 - 2x^3$ B . $6x^4 + 2x^3$ C . $6x^4 - 1$ D . $6x^4 + 1$

Câu 2: Giá trị của biểu thức $(-12x^3y^2z) : (4x^2z)$ với $x = \frac{-3}{4}$, $y = -1$, $z = 2018$ là:

- A . $\frac{9}{2}$ B . $\frac{9}{4}$ C . $\frac{81}{2}$ D . $\frac{81}{4}$

Câu 3: Đa thức $x^3 - 3x^2 + 3x - 1$ được phân tích thành nhân tử là:

- A . $(3x - 1)^3$ B . $(1 - x)^3$ C . $(x - 1)^3$ D . $(x - 3)^3$

Câu 4: Để chứng minh tứ giác là hình chữ nhật, ta chứng minh :

- A. Tứ giác có ba góc vuông
- B. Hình bình hành có hai cạnh đối song song
- C. Hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau
- D. Hình bình hành có hai cạnh đối bằng nhau

Câu 5: Trong các khẳng định sau, khẳng định đúng là :

- A. Tứ giác có hai đường chéo vuông góc là hình thoi
- B. Hình thang có hai cạnh bên bằng nhau là hình thang cân
- C. Hình thoi là một hình thang cân
- D. Trong hình chữ nhật, giao điểm hai đường chéo cách đều 4 đỉnh hình chữ nhật

Câu 6: Hình thang có đáy lớn là 3cm, đáy nhỏ ngắn hơn đáy lớn 0,4cm. Độ dài đường trung bình của hình thang là

- A . 3,2cm B . 2,8cm C . 2,7cm D . 2,9cm

Câu 7: Cho tam giác ABC, AC = 12 cm, AB = BC = 10 cm. Lấy D đối xứng với C qua B . Độ dài AD bằng

- A . 13 cm B . 14cm C . 16cm D . 12cm

Câu 8 Tứ giác ABCD trong đó có $\hat{A} + \hat{B} = 145^\circ$, $\hat{C} + \hat{D}$ bằng:

- A . 215° B . 145° C . 45° D . 115°

Câu 9: Trục đối xứng của hình thang cân là :

- A. Đường thẳng vuông góc với hai đáy của hình thang cân
- B. Đường chéo của hình thang cân
- C. Đường thẳng đi qua trung điểm các cạnh bên của hình thang cân
- D. Đường thẳng đi qua trung điểm hai đáy của hình thang cân

Câu 10: Hai đường chéo của hình thoi bằng 12cm và 16cm. Cạnh của hình thoi có độ dài là:

- A . 100 cm B . 20 cm C . 10 cm D . $\sqrt{28}$ cm

Câu 16: II/ Điền vào chỗ trống trong mỗi câu sau để được câu đúng

Câu 1: Để biểu thức $x^2 - ax + 144$ là bình phương của một hiệu thì giá trị của a là:

Câu 2: Tứ giác ABCD có $\hat{A} = 65^\circ$; $\hat{B} = 110^\circ$; $\hat{C} = 71^\circ$. Số đo góc ngoài tại đỉnh D là :⁰

Câu 3: Giá trị của biểu thức $x^3 - 6x^2 + 12x - 8$ tại $x = 102$ là:

III/ Hãy ghép mỗi ý ở cột A với một ý ở cột B để được một khẳng định đúng

A	B
a) Phân tích đa thức $4x^2 - 9$ thành nhân tử ta được	1) $(4x + 9)(4x - 9)$
b) Trung điểm bốn cạnh của một hình chữ nhật là đỉnh của	2) hình thoi
c) $(x^2 + 4x + 4) : (x + 2) =$	3) hình bình hành
	4) $(2x + 3)(2x - 3)$
	5) hình thang
	6) $x + 2$
	7) hình thoi

B. TỰ LUẬN:

Bài 1: Phân tích đa thức thành nhân tử

a) $x^2 - x + xy - y$

b) $x^2 - y^2 + 3x - 3y$

Bài 2 : Tìm x, biết

a/ $2x(x + 2) - 3(x + 2) = 0$

b/ $2x(x - 2021) - x + 2021 = 0$

Bài 3 Rút gọn biểu thức:

a/ $(x + 2)^2 - (x - 1)(x + 1)$

b/ $3(2 - x) + (6x^2 - 8x) : 2x$

Bài 4 : Cho tam giác ABC vuông tại A ($AB < AC$), đường cao AH. Từ H vẽ HD và HE lần lượt vuông góc với AB và AC ($D \in AB, E \in AC$).

a) Chứng minh $AH = DE$.

b) Trên tia EC xác định điểm K sao cho $EK = AE$. Chứng minh tứ giác DHKE là hình bình hành.

