

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

Thời gian làm bài: 90 phút  
Ngày kiểm tra: 7 tháng 11 năm 2021

(Đề kiểm tra gồm 02 trang)

**I. TRẮC NGHIỆM (2 điểm)**

**Hãy chọn chữ cái trước phương án trả lời đúng nhất rồi ghi ra giấy kiểm tra**

**Câu 1. Kết quả phép tính  $-3a(2a^2 - 5b)$  bằng:**

- A.  $6a^3 - 15ab$       B.  $6a^3 - 3a$       C.  $-6a^3 - 15ab$       D.  $-6a^3 + 15ab$

**Câu 2. Giá trị của biểu thức  $(x^2 - 4x + 4)$  tại  $x = 2$  là:**

- A. 2      B. 0      C. 16      D. 4

**Câu 3. Trong các cách viết sau, cách viết nào đúng?**

- A.  $(x - y)(y + x) = y^2 - x^2$       B.  $x^2 - 2x + 1 = (x + 1)^2$   
C.  $(x - 2)^2 = x^2 - 2x + 4$       D.  $(2x - 1)(4x^2 + 2x + 1) = 8x^3 - 1$

**Câu 4. Tìm  $x$ , biết  $x^2 - 25 = 0$ , ta được:**

- A.  $x = 5$       B.  $x = 5, x = -5$       C.  $x = -5$       D.  $x = 25$  ;

**Câu 5. Phân tích đa thức:  $5x^2 - 10x$  thành nhân tử ta được kết quả nào sau đây?**

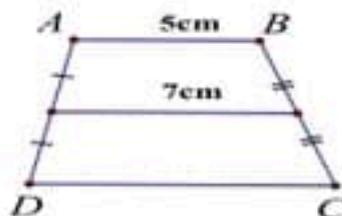
- A.  $5x(x - 10)$       B.  $5x(x^2 - 2x)$       C.  $5x(x - 2)$       D.  $5x(2 - x)$

**Câu 6. Cho hình thang  $DEFG$  có  $DE \parallel FG$ , biết  $\hat{D} = 100^\circ, \hat{E} = 75^\circ$ . Khi đó số đo hai góc còn lại của hình thang đó là:**

- A.  $\hat{F} = 80^\circ, \hat{G} = 105^\circ$       B.  $\hat{F} = 105^\circ, \hat{G} = 80^\circ$   
C.  $\hat{F} = 15^\circ, \hat{G} = 80^\circ$       D.  $\hat{F} = 80^\circ, \hat{G} = 75^\circ$

**Câu 7. Cho hình thang  $ABCD$  ở hình vẽ bên. Hỏi  $DC = ?$**

- A. 9cm      B. 7cm  
C. 8cm      D. 6cm



**Câu 8. Khẳng định nào sau đây là sai?**

- A. Hình thang cân có hai đường chéo bằng nhau.  
B. Tứ giác có hai cạnh đối song song là hình thang.  
C. Hình thang có hai cạnh bên bằng nhau là hình thang cân  
D. Hình thang cân có một trục đối xứng là đường thẳng đi qua trung điểm 2 cạnh đáy.

**II. TỰ LUẬN (8 điểm)**

**Bài 1 (1 điểm). Rút gọn biểu thức:**

- a)  $y(12y + 3) + 4(7 - 3y^2)$       b)  $(x-2)^2 - (3x+1)(x-3)$

**Bài 2 (2 điểm). Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:**

- a)  $6x^2y - 4x^3y$       b)  $3(x + y) - x(x + y)$   
c)  $x^2 - 4xy + 4y^2 - z^2$       d)  $6x^2(x - y) - (1 - x)(y - x)$

**Bài 3 (1,5 điểm). Tìm x biết:**

**a)**  $15x^2 - 3x = 0$       **b)**  $(3x - 2)(x + 3) + (x^2 - 9) = 0$       **c)**  $(x - 1)^3 - (x + 1)(2 - 3x) = -3$

**Bài 4 (3 điểm):** Cho tam giác ABC, các điểm M, N, P lần lượt là trung điểm của các cạnh AB, AC, BC. Trên tia đối của tia NP lấy điểm D sao cho  $ND = NP$ .

a) Chứng minh: Tứ giác ADCP là hình bình hành.

b) Gọi F là giao điểm của MN và DC. Giả sử  $MN = 3\text{cm}$ . Tính BC và chứng minh  $FD = FC$ .

c) Gọi H là giao điểm của AP và MN; I là giao điểm của NP và HC. Chứng minh: B, I, F thẳng hàng.

**Bài 5 (0, 5 điểm). Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức A, biết:**

$$A = x^2 + 5y^2 - 4xy - 2y + 2x + 2010$$

**CHÚC CÁC CON LÀM BÀI TỐT!**