

| Điểm bằng số | Điểm bằng chữ | Họ tên, chữ kí giám khảo 1<br>.....<br>Họ tên, chữ kí giám khảo 2<br>..... | Mã phách |
|--------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------|----------|
|--------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------|----------|

*Học sinh làm bài trực tiếp trên đề thi*

**I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN: (4,0 điểm)** (Gồm 16 câu, từ câu 1 đến câu 16, mỗi câu đúng đạt 0,25 điểm).

*Em hãy khoanh tròn vào chữ cái đặt trước câu trả lời đúng*

**Câu 1:** Kết quả của phép tính  $(5x - 2y)(x^2 - xy + 1)$  là:

A.  $5x^3 - 7x^2y + 5x - 2xy^2 - 2y$

B.  $5x^2 - 7x^2y + 5x + 2xy - 2y$

C.  $5x^3 + 7x^2y - 5x + 2xy^2 - 2y$

D.  $5x^3 - 7x^2y + 5x + 2xy^2 - 2y$

**Câu 2:** Giá trị của x thỏa mãn:  $2x.(5 - 3x) + 2x(3x - 5) - 3(x - 7) = 3$  là:

A. 6

B. - 6

C. 4

D. - 4

**Câu 3:** Giá trị của biểu thức  $A = (2x + y)(2z + y) + (x - y)(y - z)$  với  $x = 1$ ;  $y = 1$ ;  $z = -1$  là:

A. 3

B. - 3

C. 2

D. - 2

**Câu 4:** Kết quả phép tính  $(a + b + c)(a^2 + b^2 + c^2 - ab - bc - ca)$  là:

A.  $a^3 + b^3 + c^3 - abc$

B.  $a^3 + b^3 + c^3 + 3abc$

C.  $a^3 + b^3 + c^3 - 3abc$

D.  $a^3 + b^3 + c^3 + abc$

**Câu 5:** Giá trị nhỏ nhất của đa thức  $P = x^2 - 4x + 5$  là:

A. 1

B. 5

C. 0

D. - 5

**Câu 6:** Kết quả phân tích đa thức  $x^2 - 2xy + y^2 - z^2 + 2zt - t^2$  thành nhân tử là:

A.  $(x + y - z + t)(x - y + z - t)$

B.  $(x - y - z + 1)(x - y + z - 1)$

C.  $(x - y - z + t)(x - y + z - t)$

D.  $(x - y + z + t)(x - y - z - t)$

**Câu 7:** Giá trị x thỏa mãn  $x(x - 2) + x - 2 = 0$  là:

A.  $x = 2$

B.  $x = 0$ ;  $x = 2$

C.  $x = 1$ ;  $x = 2$

D.  $x = -1$ ;  $x = 2$

**Câu 8:** Kết quả phân tích đa thức  $x^2 + 5x + 4$  thành nhân tử là:

A.  $(x - 1)(x - 4)$

B.  $(x + 1)(x + 4)$

C.  $(x + 3)(x + 6)$

D.  $(x + 1)(x - 4)$

**Câu 9:** Kết quả của phép chia  $[3(x - y)^4 + 2(x - y)^3 - 5(x - y)^2] : (y - x)^2$  là:

A.  $3(x - y)^2 + 2(x - y) - 5$

B.  $3(x - y)^2 + 2(x - y)$

C.  $3(x - y)^2 + 2(x + y) - 5$

D.  $3(x - y)^2 + 2(x - y) + 5$

**Câu 10:** Kết quả của phép chia  $(2x^4 + x^3 - 3x^2 + 5x - 2) : (x^2 - x + 1)$  là:

A.  $2x^2 - 3x - 2$

B.  $2x^2 + 3x^2 - 4$

C.  $2x^2 + 3x + 2$

D.  $2x^2 + 3x - 2$

**Câu 11:** Biết rằng số đo các góc của tứ giác ABCD tỉ lệ với  $\hat{A} : \hat{B} : \hat{C} : \hat{D} = 1 : 2 : 3 : 4$ . Số đo góc C là:

A.  $75^\circ$

B.  $85^\circ$

C.  $108^\circ$

D.  $230^\circ$

**Câu 12:** Cho hình thang ABCD ( $AB \parallel CD$ ), biết rằng  $\hat{A} = 3\hat{D}$ ,  $\hat{B} - \hat{C} = 30^\circ$ . Số đo góc B là:

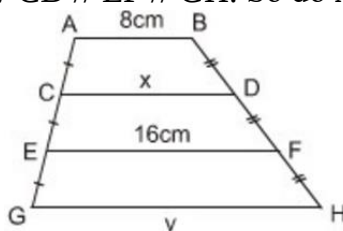
A.  $75^\circ$

B.  $105^\circ$

C.  $45^\circ$

D.  $110^\circ$

**Câu 13:** Cho hình 1, biết rằng  $AB \parallel CD \parallel EF \parallel GH$ . Số đo x, y trong hình 1 là:



Hình 1

**B.**  $x = 7\text{cm}$ ,  $y = 14\text{ cm}$

**D.**  $x = 12$  cm,  $y = 20$  cm

**Câu 14:** Cho  $\widehat{xOy}$  có số đo  $50^\circ$ , điểm A nằm trong góc đó. Vẽ điểm B đối xứng với A qua Ox, vẽ điểm C đối xứng với A qua Oy. Số đo  $\widehat{BOC}$  là:

### A. 75<sup>0</sup>

### B. $100^0$

C. 45<sup>0</sup>

### D. $110^0$

**Câu 15:** Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai ?

**A. Hình thang có hai cạnh đáy bằng nhau là hình bình hành**

**B. Hình thang có hai cạnh bên song song là hình bình hành**

### C. Tứ giác có hai cạnh đối bằng nhau là hình bình hành

**D. Cả A và B đúng.**

**Câu 16:** Một hình thang có đáy lớn dài 6cm, đáy nhỏ dài 4cm. Độ dài đường trung bình của hình thang đó là:

**A.** 10cm

**B. 5cm**

C.  $\sqrt{10}$  cm

**D.**  $\sqrt{5}$  cm

**II. TỰ LUẬN: (6,0 điểm) (Gồm 4 câu, từ câu 17 đến câu 20)**

**Câu 17:** (1,5 điểm) Thực hiện phép tính:

a)  $(2x + 3)(2x - 3) - (2x + 1)^2$

b)  $(6x^3 - 7x^2 - x + 2) : (2x + 1)$

**Câu 18:** (1,5 điểm) Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

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

b)  $x^2 - 4x - y^2 + 4$

c)  $x^2 - 2x - 3$

**Câu 19:** (2,0 điểm) Cho hình bình hành ABCD. Gọi I, K theo thứ tự là trung điểm của CD, AB.

Đường chéo BD cắt AI, CK theo thứ tự ở M và N. Chứng minh rằng:

a) AI // CK

b)  $DM = MN = NB$

**Câu 20:** (1,0 điểm) Cho  $a + b + c = 0$ . Chứng minh  $a^3 + b^3 + c^3 = 3abc$ .

## BÀI LÀM

Tuyensinh247.com

**TRƯỜNG THCS GIAI XUÂN**  
**ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I**  
**MÔN: TOÁN – KHỐI 8**

**I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN: (4,0 điểm) (Gồm 16 câu, từ câu 1 đến câu 16, mỗi câu đúng đạt 0,25 điểm).**

| Câu    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|
| Đáp án | C | A | B | C | A | C | D | B | A | D  | C  | B  | D  | B  | C  | B  |

**II. TỰ LUẬN: (6,0 điểm) (Gồm 4 câu, từ câu 17 đến câu 20)**

**Câu 17:** (1,5 điểm) Thực hiện phép tính:

a)  $(2x + 3)(2x - 3) - (2x + 1)^2$   
 $= 4x^2 - 9 - (4x^2 + 4x + 1)$   
 $= 4x^2 - 9 - 4x^2 - 4x - 1$   
 $= -4x - 10$

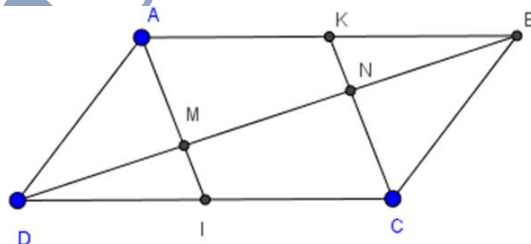
b)

|                       |                 |
|-----------------------|-----------------|
| $6x^3 - 7x^2 - x + 2$ | $2x + 1$        |
| $- 6x^3 + 3x^2$       | $3x^2 - 5x + 2$ |
| $-10x^2 - x + 2$      |                 |
| $- -10x^2 - 5x$       |                 |
| $4x + 2$              |                 |
| $- 4x + 2$            |                 |
| $0$                   |                 |

**Câu 18:** (1,5 điểm) Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

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

**Câu 19:** (2,0 điểm)



**Giải**

- a)  
Ta có  $AK = \frac{1}{2}AB$ ;  $IC = \frac{1}{2}CD$   
Mà  $AB = CD$  (ABCD là hình bình hành).  
 $\Rightarrow AK = IC$   
Tứ giác AKCI có  $AK = CI$ ,  $AK \parallel CI$  nên AKCI là hình bình hành.  
Do đó  $AI \parallel CK$   
b)  $\triangle DCN$  có  $DI = IC$ ,  $IM \parallel CN$  (vì  $AI \parallel CK$ ) nên suy ra IM là đường trung bình của  $\triangle DCN$ . Do đó M là trung điểm của DN hay  $DM = MN$   
Tương tự với  $\triangle ABM$  ta có NK là đường trung bình  $\Rightarrow MN = NB$ .  
Vậy  $DM = MN = NB$  (đpcm).

**Câu 20:** (1,0 điểm)

Ta có:  $a^3 + b^3 = (a + b)^3 - 3ab(a + b)$

Nên  $a^3 + b^3 + c^3 = (a + b)^3 - 3ab(a + b) + c^3$  (1)

Ta có:  $a + b + c = 0 \Rightarrow a + b = -c$  (2)

Thay (2) vào (1) ta có:

$a^3 + b^3 + c^3 = (-c)^3 - 3ab(-c) + c^3 = -c^3 + 3abc + c^3 = 3abc$

Vế trái bằng vế phải nên đẳng thức được chứng minh.

Tuyensinh247.com