

ĐỀ CHÍNH THỨC

Môn: Toán 8

Thời gian: 90 phút

(Không tính thời gian phát đề)

I/ Trắc nghiệm: (3 điểm) Mỗi câu sau đây đều có 4 lựa chọn, trong đó chỉ có một phương án đúng. Hãy chọn câu trả lời đúng nhất và ghi vào bài làm:

Câu 1: Phần hệ số của đơn thức $9x^2\left(-\frac{1}{3}\right)xy^3$ là:

- A. 27 B. 3 C. -3 D. -27

Câu 2: Trong các biểu thức đại số sau, biểu thức nào là đơn thức?

- A. $3xy$ B. $x + y$ C. $8x\sqrt{y}$ D. $2x^2 - 3$

Câu 3: Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

- A. Hình bình hành là tứ giác có các góc bằng nhau.
B. Hình bình hành là tứ giác có hai cạnh đối song song.
C. Hình bình hành là hình thang có hai cạnh kề bằng nhau.
D. Hình bình hành là tứ giác có các cạnh đối song song.

Câu 4: Các đơn thức: 8 ; $6xy$; $4x^3$; $xy.xz^2$ có bậc lần lượt là

- A. 0; 1; 3; 3 B. 0; 1; 3; 4 C. 0; 2; 3; 5 D. 1; 2; 3; 5

Câu 5: Tích $(2x - 1)(2x + 1)$ có kết quả bằng

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

Câu 6: Cho tứ giác ABCD có $\hat{A} = 80^\circ$, $\hat{B} = 70^\circ$, $\hat{C} = 2\hat{D}$. Khi đó số đo của góc C bằng :

- A. 140° B. 120° C. 100° D. 80°

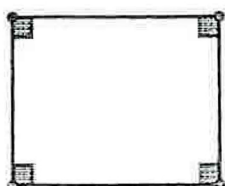
Câu 7: Biểu thức $25x^2 + 20x + 4$ viết dưới dạng bình phương của một tổng là:

- A. $(25x + 4)^2$ B. $(5x + 2)^2$ C. $(5x + 4)^2$ D. $(5x - 2)^2$

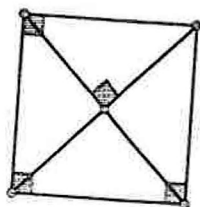
Câu 8: Khi chia đa thức $6xy^2 - 4x^2y + 2x$ cho đơn thức $2x$, ta được kết quả là:

- A. $3y^2 - 2xy$ B. $3y^2 - 2xy - x$ C. $3y^2 + 2xy + x$ D. $3y^2 - 2xy + 1$

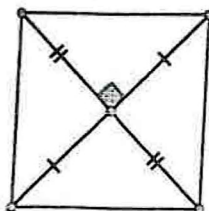
Câu 9: Trong các hình sau, hình nào là hình vuông?



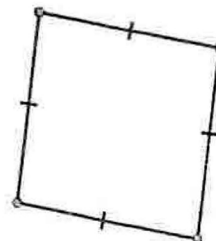
Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

- A. Hình 1 B. Hình 2 C. Hình 3 D. Hình 4

Câu 10: Giá trị của biểu thức $P = x^2 - 2xy + y^2$ tại $x = 12$; $y = 2$ là

A. 100

B. 20

C. 10

D. -100

Câu 11: Cho $A = x^5y^n - 12x^{n+1}y^4$; $B = 24x^{n-1}y^3$. Tìm số tự nhiên $n > 0$ để A chia hết cho B

A. $n \in \mathbb{N}; n \geq 3$;B. $n \in \mathbb{N}; n \leq 3$;C. $n \in \{3;4;5;6\}$ D. $n \in \{3;4;5;6;7\}$

Câu 12: Cho tứ giác ABCD có $\widehat{A} = 50^\circ$, $\widehat{B} = 150^\circ$, $\widehat{D} = 40^\circ$ thì số đo góc ngoài tại đỉnh C bằng:

A. 180° B. 160° C. 120° D. 60°

II. Tự luận: (7 điểm)

Câu 13: (1,5 điểm): Cho hai đa thức: $A = 5xy^2 - 3x^2y + 5xy - 2$ và $B = 5xy + 4x - 5xy^2 + 3$.

Hãy tính a) $A + B$

b) $A - B$.

Câu 14: (1,5 điểm):

a) Tìm C sao cho $C \cdot 2xy^2 = 8x^2y^3 - 3xy^4 + 2xy^5$

b) Bằng cách thu gọn biểu thức $A = (x + 5y)(x - 5y) - x^2 + 4 + 25y^2$, chứng tỏ rằng biểu thức A không phụ thuộc vào giá trị của biến.

Câu 15: (3 điểm): Cho tam giác ABC vuông tại A. Gọi I là trung điểm của BC.

a) Cho biết $BC = 12\text{cm}$, hãy tính độ dài của AI ?

b) Gọi H, K lần lượt là chân đường vuông góc hạ từ I xuống AC, AB.

Chứng minh tứ giác AHİK là hình chữ nhật.

c) Lấy điểm M sao cho H là trung điểm của MI, chứng minh tứ giác AICM là hình thoi.

Câu 16: (1 điểm) Bạn An dự định mua x hộp bút, mỗi hộp có giá y đồng để làm quà cho các bạn nhỏ ở mái ấm A trong chuyến đi thiện nguyện cùng các anh chị. Hôm đến cửa hàng để mua thì gặp dịp giảm giá, giá mỗi hộp bút đã giảm 10 000 đồng, nên bạn An quyết định mua thêm 2 hộp nữa.

a) Tìm đa thức biểu thị số tiền bạn An phải trả cho tổng số hộp bút đã mua.

b) Nếu $x = 8$ và $y = 50\,000$ thì với số tiền 400 000 đồng bạn An có trả đủ không?

Hết

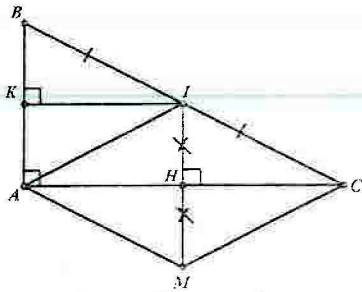
HƯỚNG DẪN CHẤM MÔN TOÁN 8

I. Trắc nghiệm: (3,0 điểm) Mỗi phương án chọn đúng được 0,25 điểm.

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

Học sinh giải bằng cách khác nếu đúng vẫn tính trọn số điểm.

II. Tự luận (7,0 điểm)

Câu	Nội dung	Điểm
Câu 1(1,5đ) a/ 0,75	Câu 1: $A = 5xy^2 - 3x^2y + 5xy - 2$ và $B = 5xy + 4x - 5xy^2 + 3$.	
	$A + B = (5xy^2 - 3x^2y + 5xy - 2) + (5xy + 4x - 5xy^2 + 3)$	0,25
	$= 5xy^2 - 3x^2y + 5xy - 2 + 5xy + 4x - 5xy^2 + 3$	0,25
	$= -3x^2y + 10xy + 4x + 1$	0,25
b/ 0,75	$A - B = (5xy^2 - 3x^2y + 5xy - 2) - (5xy + 4x - 5xy^2 + 3)$	0,25
	$= 5xy^2 - 3x^2y + 5xy - 2 - 5xy - 4x + 5xy^2 - 3$	0,25
	$= 10xy^2 - 3x^2y - 4x - 5$	0,25
Câu 2(1,5đ) a) 0,75đ	a) Ta có C. $2xy^2 = 8x^2y^3 - 3xy^4 + 2xy^5$	
	$C = (8x^2y^3 - 3xy^4 + 2xy^5) : 2xy^2$	0,25
	$= 4xy - 1,5y^2 + y^3$	0,5
b) 0,75đ	b) $A = (x + 5y)(x - 5y) - x^2 + 4 + 25y^2$	
	$= x^2 - 25y^2 - x^2 + 4 + 25y^2$	0,25
	$= 4$	0,25
	Vậy giá trị của biểu thức A không phụ thuộc vào giá trị của biến	0,25
Câu 3 (3 đ) 0,5đ		- Hình vẽ theo đề 0,25 - Gt,kl 0,25
a/ 0,5đ	ΔABC vuông tại A, có I là trung điểm BC (gt) Nên AI là đường trung tuyến ứng với cạnh huyền BC	0,25
	$\Rightarrow AI = BC : 2 = 6 \text{ (cm)}$	0,25
b/ 1đ	Học sinh nêu và giải thích được $\widehat{AKI} = 90^\circ, \widehat{AHI} = 90^\circ, \widehat{HAK} = 90^\circ$	0,25 x3
	Kết luận tứ giác AHMK là hình chữ nhật	0,25
c) 1 đ	Nêu và giải thích được $AI = IC$	0,25
	Chứng minh được $HA = HC$	0,25
	Nêu và giải thích được $HI = HM$	0,25
	Kết luận tứ giác AICM là hình thoi	0,25
Câu 4 (1đ) a) 0,5 đ	a) Biểu thức biểu thị số tiền bạn An phải trả là: $(x + 2)(y - 10\,000)$	0,25
	Đa thức cần tìm là: $xy - 10\,000x + 2y - 20\,000$	0,25
b) 0,5 đ	a) Thay $x = 8$ và $y = 50\,000$ vào biểu thức $(x + 2)(y - 10\,000)$, ta được $(8 + 2)(50\,000 - 10\,000) = 10 \cdot 40\,000 = 400\,000$	0,25
	Vậy với số tiền 400 000 đồng bạn An đủ để trả cho người bán hàng	0,25