

MÃ ĐỀ T801

I. TRẮC NGHIỆM (3 điểm): Ghi lại vào bài làm chữ cái đứng trước đáp án đúng

Câu 1. Kết quả của phép tính nhân $2x(x-1)$ là:

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

Câu 2: Trong các đơn thức sau: $-2x^2$; $0,5x^2y$; $6xy$; $8x^2$ có mấy đơn thức đồng dạng với đơn thức $-3x^2$?

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

Câu 3. Phân tích đa thức $2xy^2 + 5xy$ thành nhân tử được kết quả là:

- A. $x(2y^2 + 5y)$. B. $xy(2y^2 + 5)$. C. $xy(2 + 5y)$. D. $xy(2y + 5)$.

Câu 4. Khi viết biểu thức $x^2 - 4x + 4$, dưới dạng bình phương của một hiệu là

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

Câu 5. Kết quả triển khai hằng đẳng thức $(x+3)^2$ là:

- A. $x^2 - 9$. B. $x^2 + 9$. C. $x^2 + 6x + 9$. D. $x^2 - 6x + 9$.

Câu 6. Đa thức $x^3 + 3x^2 + 3x + 1$ viết dưới dạng lập phương của một tổng hoặc một hiệu là

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

Câu 7. Giá trị của biểu thức $85^2 - 15^2$ có kết quả bằng:

- A. 4900 B. 100 C. 3600 D. 7000

Câu 8: Cho đa thức $M = xy^2 - xy + 2$ và đa thức $N = 3xy^2 + xy - 2$. Tính $M + N$.

- A. $M + N = 3xy^2$ B. $M + N = 2xy^2$. C. $M + N = 4x^2y$. D. $M + N = 4xy^2$

Câu 9. Kết quả của phép tính $(x-3)(x+3)$ là

- A. $x^2 + 6xy + 9$. B. $x^2 - 9$. C. $x^2 + 6xy + 9^2$. D. $x^2 + 9$.

Câu 10: Bác Dũng đi từ nhà lên thành phố bằng xe máy với vận tốc 30km/h. Biểu thức biểu thị quãng đường bác Dũng đi được sau x giờ là:

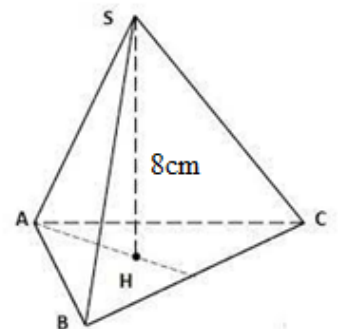
- A. $x + 30(km)$. B. $x - 30(km)$. C. $30.x(km)$. D. $30 : x(km)$.

Câu 11. Hình chóp tứ giác đều có bao nhiêu mặt?

- A. 3. B. 4. C. 5. D. 6.

Câu 12. Một hình chóp tam giác đều có diện tích đáy là 15cm^2 , chiều cao của hình chóp là 8cm. Thể tích của hình chóp tam giác đều đó là:

- A. 120cm^3 . B. 60cm^3 .
C. 40cm^3 . D. 50cm^3



II. TỰ LUẬN (7 điểm)

Bài 1(1 điểm). Cho đa thức: $P = 4x^3 + 3xy + y^2 - x^3 - 3xy + 2y^2$

- a) Thu gọn đa thức P
b) Tính giá trị của đa thức P tại $x = -2; y = 1$.

Bài 2(1,5 điểm). Phân tích đa thức thành nhân tử:

- a) $4x^2 + 12x$ b) $x^2 + 2xy + y^2 - 4$ c) $x^3 + x^2y - xy^2 - y^3$

Bài 3(1,5 điểm). Tìm x, biết:

- a) $x(x+3) - x^2 = 6$ b) $x(x-1) + 4x - 4 = 0$ c) $(3x+4)^2 - x^2 = 0$

Bài 4 (1điểm).

Một cuốn lịch để bàn có hình dạng là một hình chóp tam giác đều có cạnh đáy dài 20cm, trung đoạn dài 17cm (hình 1). Tính diện tích xung quanh của cuốn lịch.



Hình 1

Bài 5 (1,5 điểm).

Kim tự tháp là một công trình kiến trúc tuyệt đẹp bằng kính tọa lạc ngay lối vào của bảo tàng Louvre, Pari. Kim tự tháp có dạng là hình chóp tứ giác đều với chiều cao 21m và độ dài cạnh đáy là 34m. Các mặt bên của kim tự tháp là các tam giác đều (hình 2).

- Tính thể tích của kim tự tháp Louvre.
- Hỏi nếu sử dụng loại gạch hình vuông có cạnh là 50cm để lát sàn thì cần bao nhiêu viên gạch? Biết diện tích của các đường rãnh giữa các viên gạch lát sàn là $156m^2$.



Hình 2


Bài 6(0.5 điểm)

- Tìm giá trị nhỏ nhất của đa thức sau: $A = x^2 - 2x + 8$
- Phân tích đa thức sau thành nhân tử: $B = x^2 - x - 2022.2023$

-----Hết-----

MÃ ĐỀ T801

Nội dung	Đáp án												Biểu điểm	
	Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		12
I. Trắc nghiệm (3,0 đ)	Đáp án	C	B	D	C	C	A	D	D	B	C	C	C	Mỗi ý đúng được 0,25 điểm
II. Tự luận (7,0đ)														
Bài 1 (1,0 đ)	$a) P = 4x^3 + 3xy + y^2 - x^3 - 3xy + 2y^2$ $P = (4x^3 - x^3) + (3xy - 3xy) + (2y^2 + y^2)$ $P = 3x^3 + 0 + 3y^2$ $P = 3x^3 + 3y^2$												0,5 điểm	
Bài 2 (1,5đ)	$a) 4x^2 + 12x = 4.x.x + 4.3.x = 4x(x+3)$ $b) x^2 + 2xy + y^2 - 4$ $= (x^2 + 2xy + y^2) - 2^2$ $= (x+y)^2 - 2^2$ $= (x+y-2)(x+y+2)$ $c) x^3 + x^2y - xy^2 - y^3$ $= (x^3 - y^3) + (x^2y - xy^2)$ $= (x-y)(x^2 + xy + y^2) + xy(x-y)$ $= (x-y)(x^2 + xy + y^2 + xy)$ $= (x-y)(x+y)^2$												0,5 điểm 0,5 điểm 0,5 điểm	
Bài 3 (1,5đ)	$a) x(x+3) - x^2 = 6$ $x^2 + 3x - x^2 = 6$ $3x = 6$ $x = 2$ <p>Vậy $x = 2$</p> $c) (3x+4)^2 - x^2 = 0$ $(3x+4-x)(3x+4+x) = 0$ $(2x+4)(4x+4) = 0$ $\Rightarrow \begin{cases} 2x+4=0 \\ 4x+4=0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x=-2 \\ x=-1 \end{cases}$ <p>Vậy $x \in \{-1; -2\}$</p>												<p>(mỗi câu đúng được 0,5 điểm)</p> <p>0,25 điểm</p> <p>0,25 điểm</p> <p>0,25 điểm</p> <p>0,25 điểm</p>	

Bài 4 (1,0đ)	Diện tích xung quanh của cuộn lịch là: $S_{xq} = \frac{1}{2} \cdot C \cdot d = \frac{1}{2} \cdot 3.20.17 = 510(cm^2)$ Vậy diện tích xung quanh của cuộn lịch là: $510(cm^2)$	 Hình 1	0,5 điểm 0,5 điểm
Bài 5 (1,5đ)	a) Diện tích sàn của tự kim tháp là: $S_{đáy} = 34^2 = 1\,156 (m^2)$. Thể tích của kim tự tháp là: $V = \frac{1}{3} S_{đáy} h = \frac{1}{3} \cdot 1\,156 \cdot 21 = 8\,092 (m^3)$. b) Diện tích một viên gạch hình vuông là: $S_{gạch} = 50^2 = 2500cm^2 = 0,25 (m^2)$ Diện tích sàn cần lát của kim tự tháp là: $1\,156 - 156 = 1000 (m^2)$. Số viên gạch hình vuông cần dùng là: $\frac{1\,000}{0,25} = 4000 (viên)$.		0,5 điểm 0,5 điểm 0,25 điểm 0,25 điểm
Bài 6 (0,5đ)	a) Tìm giá trị nhỏ nhất của đa thức sau: $A = x^2 - 2x + 8$ $a) A = x^2 - 2x + 8 = (x - 1)^2 + 7 \geq 7, \forall x \in \mathbb{R}$. Vậy giá trị nhỏ nhất của A là 7 khi $x = 1$. $b) B = x^2 - x - 2022.2023$ $= x^2 - x - 2022.(2022 + 1)$ $= x^2 - x - 2022^2 - 2022$ $= (x^2 - 2022^2) - (x + 2022)$ $= (x + 2022)(x - 2023)$		0,25 điểm 0,25 điểm

(Mọi cách giải khác mà đúng vẫn cho điểm tối đa)

BGH duyệt

TTCM

Nhóm Toán 8

Phạm Thị Thanh Bình

Nguyễn Thị Vân Anh

Nguyễn Thị Huyền