

ĐỀ CHÍNH THỨC

(Đề gồm 2 trang)

Bài 1:(1,5 điểm) Thực hiện các phép nhân, phép chia sau:

a) $(3xy^2) \cdot (-2x^3y)$ b) $5x^2(x^3 - 3x)$ c) $10x^5 : (2x^2)$

Bài 2:(0,5 điểm) Rút gọn biểu thức sau:

$$(x+2)^2 + (x-2)(x+2)$$

Bài 3:(1,0 điểm) Phân tích các đa thức sau thành nhân tử.

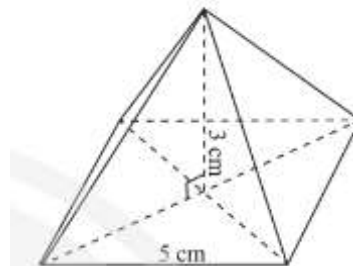
a) $3xy - 6x$ b) $5x^2 - 20x + 20$

Bài 4:(1,0 điểm) Rút gọn phân thức sau:

$$\frac{1}{x-3} + \frac{-5}{(x-3)(x+2)} \quad \text{Với } x \neq -2; x \neq 3$$

Bài 5:(1,5 điểm) Bánh ít là loại bánh truyền thống của người Việt Nam, được làm từ bột gạo nếp, có nhân là đậu xanh, bánh được gói bằng lá chuối. Bên dưới là hình một chiếc bánh ít có dạng hình chóp tứ giác đều với độ dài cạnh đáy là 5cm và chiều cao là 3cm.

- a) Hình chóp tứ giác đều bên dưới gồm có bao nhiêu mặt bên, các mặt bên là hình gì?
b) Tính thể tích của chiếc bánh ít này.



Bài 6:(1,5 điểm) Thống kê xếp loại học tập của học sinh lớp 8A1

1	Xếp loại học tập	Tốt	Khá	Đạt	Chưa đạt
2	Số học sinh	10	12	14	4

- a) Dữ liệu nào thuộc loại dữ liệu định tính? Dữ liệu định tính này có thể so sánh không?
b) Tính sĩ số học sinh lớp 8A1.
c) Tính tỉ lệ phần trăm số học sinh chưa đạt của lớp 8A1.

Bài 7:(2,5 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A ($AB > AC$). Gọi M là trung điểm của BC . Trên tia AM lấy điểm D sao cho M là trung điểm của AD .

a) Cho biết $AB = 4\text{cm}$, $AC = 3\text{cm}$. Tính độ dài đoạn thẳng BC .

b) Chứng minh tứ giác $ABDC$ là hình chữ nhật.

c) Gọi E là điểm đối xứng với C qua A . Chứng minh tứ giác $ADBE$ là hình bình hành.

d) Tia EM cắt AB tại K và cắt CD tại I . Vẽ $IH \perp AB$ ($H \in AB$).

Chứng minh $\triangle IKB$ cân.

Bài 8:(0,5 điểm) Tìm giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của biểu thức $A = \frac{4x-1}{x^2+3}$

--- HẾT---

Họ và tên học sinh:..... Họ tên, chữ ký CBCT số 1:.....

Số báo danh:.....

UBND HUYỆN CHÂU ĐỨC
PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ 1
MÔN: TOÁN - LỚP 8
NĂM HỌC 2024 - 2025
(*Hướng dẫn chấm có 03 trang*)

Bài 1: (1,5 điểm) Thực hiện các phép nhân, phép chia sau:

a) $(3xy^2) \cdot (-2x^3y)$ b) $5x^2(x^3 - 3x)$ c) $10x^5 : (2x^2)$

Bài 1	Nội dung	Điểm
a) (0,5đ)	$(3xy^2) \cdot (-2x^3y) = -6x^4y^3$	0,5
b) (0,5đ)	$5x^2(x^3 - 3x) = 5x^5 - 15x^3$	0,5
c) (0,5đ)	$10x^5 : (2x^2) = 5x^3$	0,5

Bài 2: (0,5 điểm) Rút gọn biểu thức sau:

$$(x+2)^2 + (x-2)(x+2)$$

Bài 2	Nội dung	Điểm
0,5đ	$(x+2)^2 + (x-2)(x+2) = x^2 + 4x + 4 + x^2 - 4 = 2x^2 + 4x$	0,25x2

Bài 3: (1,0 điểm) Phân tích các đa thức sau thành nhân tử.

a) $3xy - 6x$ b) $5x^2 - 20x + 20$

Bài 3	Nội dung	Điểm
a) (0,5đ)	$3xy - 6x = 3x(y - 2)$	0,5
b) (0,5đ)	$5x^2 - 20x + 20 = 5(x^2 - 4x + 4) = 5(x - 2)^2$	0,25x2

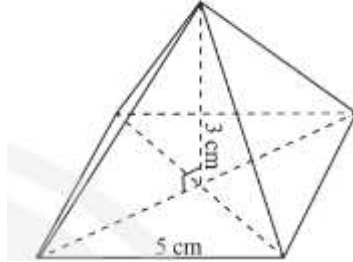
Bài 4: (1,0 điểm) Rút gọn phân thức sau:

$$\frac{1}{x-3} + \frac{-5}{(x-3)(x+2)} \quad \text{Với } x \neq -2; x \neq 3$$

Bài 4	Nội dung	Điểm
1,0đ	$\frac{1}{x-3} + \frac{-5}{(x-3)(x+2)} = \frac{x+2-5}{(x-3)(x+2)}$	0,5
	$= \frac{x-3}{(x-3)(x+2)} = \frac{1}{x+2}$	0,25x2

Bài 5:(1,5 điểm) Bánh ít là loại bánh truyền thống của người Việt Nam, được làm từ bột gạo nếp, có nhân là đậu xanh, bánh được gói bằng lá chuối. Bên dưới là hình một chiếc bánh ít có dạng hình chóp tứ giác đều với độ dài cạnh đáy là 5cm và chiều cao là 3cm.

- a) Hình chóp tứ giác đều bên dưới gồm có bao nhiêu mặt bên, các mặt bên là hình gì?
 b) Tính thể tích của chiếc bánh ít này.



Bài 5	Nội dung	Điểm
a) (0,5đ)	Hình này gồm 4 mặt bên, các mặt bên là các tam giác cân.	0,25x2
b) (1,0đ)	Diện tích đáy: $5^2 = 25(\text{cm}^2)$ Thể tích: $\frac{25 \cdot 3}{3} = 25(\text{cm}^3)$	0,5x2

Bài 6:(1,5 điểm) Thống kê xếp loại học tập của học sinh lớp 8A1

1	Xếp loại học tập	Tốt	Khá	Đạt	Chưa đạt
2	Số học sinh	10	12	14	4

- a) Dữ liệu nào thuộc loại dữ liệu định tính? Dữ liệu định tính này có thể so sánh không?
 b) Tính sĩ số học sinh lớp 8A1.
 c) Tính tỉ lệ phần trăm số học sinh chưa đạt của lớp 8A1.

Bài 6	Nội dung	Điểm
a) (0,5đ)	– Dữ liệu định tính: Xếp loại học tập (Tốt, khá, đạt, chưa đạt) – Dữ liệu định tính này có thể so sánh được.	0,25x2
b) (0,5đ)	Sĩ số học sinh lớp 8A1 là: $10+12+14+4 = 40$ (Học sinh)	0,5
c) (0,5đ)	Tỉ lệ phần trăm số học sinh chưa đạt của lớp 8A1 là: $\frac{4}{40} = 0,1 = 10\%$	0,5

Bài 7:(2,5 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A ($AB > AC$). Gọi M là trung điểm của BC . Trên tia AM lấy điểm D sao cho M là trung điểm của AD .

- a) Cho biết $AB = 4\text{cm}$, $AC = 3\text{cm}$. Tính độ dài đoạn thẳng BC .
 b) Chứng minh tứ giác $ABDC$ là hình chữ nhật.
 c) Gọi E là điểm đối xứng với C qua A . Chứng minh tứ giác $ADBE$ là hình bình hành.
 d) Tia EM cắt AB tại K và cắt CD tại I . Vẽ $IH \perp AB$ ($H \in AB$). Chứng minh $\triangle IKB$ cân.

Bài 7	Nội dung	Điểm
a) (1,0đ)	<p>Hình vẽ đúng (có các điểm A, B, C, M, D)</p>	0,5
	<p>Áp dụng định lí Pythagore $BC^2 = AB^2 + AC^2$ $BC = \sqrt{4^2 + 3^2} = 5cm$</p>	0,25x2
b) (0,5đ)	<p>Tứ giác $ABDC$ có: $MB = MC$ (gt), $MA = MD$ (gt) Nên tứ giác $ABDC$ là hình bình hành.</p>	0,25
	<p>Mà $BAC = 90^\circ$. Vậy $ABDC$ là hình chữ nhật.</p>	0,25
c) (0,5đ)	<p>Tứ giác $ADBE$ có: $BD // AE$ (Vì $ABDC$ là hình chữ nhật) $BD = AE$ (Vì $BD = AC; AE = AC$). Vậy $ADBE$ là hình bình hành.</p>	0,25x2
d) (0,5đ)	<p>ΔBCE có K là trọng tâm nên: $AK = \frac{1}{2}BK$ Mà $AEHI$ là hình bình hành nên: $AK = HK$.</p>	0,25
	<p>Suy ra $HK = \frac{1}{2}BK$. Do đó H là trung điểm BK. ΔIKB có IH vừa là đường cao vừa là trung tuyến nên ΔIKB cân tại I.</p>	0,25

Bài 8:(0,5 điểm) Tìm giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của biểu thức $A = \frac{4x-1}{x^2+3}$

Bài 8	Nội dung	Điểm
0,5đ	$A = \frac{4x-1}{x^2+3} = \frac{(x^2+3) - (x^2-4x+4)}{x^2+3} = 1 - \frac{(x-2)^2}{x^2+3} \leq 1$ <p>Với mọi $x \in R$ Vậy $\max A = 1$ khi $x = 2$</p>	0,25
	$A = \frac{4x-1}{x^2+3} = \frac{(4x^2+12x+9) - 4(x^2+3)}{3(x^2+3)} = \frac{(2x+3)^2}{3(x^2+3)} - \frac{4}{3} \geq -\frac{4}{3}$ <p>Với mọi $x \in R$ Vậy $\min A = -\frac{4}{3}$ khi $x = -\frac{3}{2}$</p>	0,25

Lưu ý:+ Lời giải theo cách khác hướng dẫn trên, nếu đúng vẫn cho điểm tối đa.

+ **Bài 7** nếu học sinh vẽ hình mà $AB \leq AC$ thì chỉ trừ 0,25đ hình vẽ, không trừ điểm phần bài làm.

----- HẾT -----