

ĐỀ CHÍNH THỨC

Đề có 01 trang

Bài 1: (3,0 điểm) Thực hiện phép tính

a) $3(x^2 - 7) - x(3x + 5)$

b) $(x + 3)(x - 3) - x(23 + x)$

c) $\frac{x}{x-3} + \frac{2x}{x-3} - \frac{9}{x-3}$

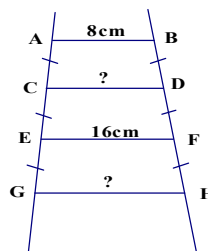
d) $\frac{x}{x-2} - \frac{x}{x+2} + \frac{8}{x^2 - 4}$

Bài 2: (1,0 điểm) Phân tích đa thức thành nhân tử

a) $4x^3 + 4x^2 + x$

b) $x^2 - 2xy + y^2 - 49$

Bài 3: (1,0 điểm) Hình vẽ một phần của một chiếc thang bằng gỗ (các bậc thang AB, CD, EF, GH song song và cách đều nhau). Biết AB = 8cm, EF = 16cm, em hãy cho biết hai thanh gỗ CD và GH dài bao nhiêu cm? Giải thích (xem hình).



Bài 4: (1,0 điểm) Vào ngày lễ “Black Friday”, cửa hàng hoa của chị Mai đã quyết định giảm giá 20% cho một bó hoa hướng dương và nếu khách hàng mua 10 bó trở lên thì từ bó thứ 10 trở đi khách hàng sẽ chỉ phải trả một nửa giá đã giảm.

a) Một công ty muốn đặt hoa cho buổi khai trương, công ty đã đặt 30 bó hoa hướng dương. Tính tổng số tiền công ty phải trả, biết rằng giá bán ban đầu của một bó hoa hướng dương là 60 000 đồng.

b) Một khách hàng đã mua hoa hướng dương ở tiệm chị Mai và tổng số tiền khách hàng này đã trả là 648 000 đồng. Hỏi khách hàng này đã mua bao nhiêu bó hoa?

Bài 5: (1,0 điểm) Trong tháng 10 năm 2019 gia đình ông Năm gồm 6 người đã sử dụng hết $32m^3$ nước máy. Định mức tiêu thụ nước: $4m^3/\text{người/tháng}$. Tính số tiền nước máy gia đình ông Năm phải trả trong tháng 10 năm 2019 (Tiền này phải cộng thêm 5% thuế GTGT và 10% phí BVMT)

Ghi chú: thuế GTGT là thuế giá trị gia tăng; thuế BVMT là thuế bảo vệ môi trường

Loại	Đơn giá nước máy tiêu thụ cho hộ gia đình
Trong định mức	5 300 đồng/ m^3
Vượt định mức	10 800 đồng/ m^3

Bài 6: (3,0 điểm) Cho hình thang vuông ABCD ($\widehat{A} = \widehat{D} = 90^\circ$, $AB < CD$, $AB \parallel CD$). Vẽ BE vuông góc với CD tại E. Trên tia đối của tia BA lấy điểm M sao cho $BM = DC$.

a) Chứng minh tứ giác ABED là hình chữ nhật.

b) Chứng minh tứ giác BMCD là hình bình hành.

c) Vẽ AI vuông góc với ME tại I. Chứng minh rằng: $\widehat{BID} = 90^\circ$

- HẾT -

HƯỚNG DẪN CHẤM

Bài	Nội dung	Điểm
1a (0.75đ)	$= 3x^2 - 21 - 3x^2 - 15x = -21 - 15x$	0.5+0.25
1b (0.75đ)	$= x^2 - 9 - 23x - x^2 = -9 - 23x$	0.5+0.25
1c (0.75đ)	$= \frac{x+2x-9}{x-3} = \frac{3(x-3)}{x-3} = 3$	0.25x3
1d (0.75 đ)	$= \frac{x(x+2) - x(x-2) + 8}{(x-2)(x+2)} = \frac{4x+8}{(x-2)(x+2)} = \frac{4}{(x-2)}$	0.25x3
2a (0.5đ)	$= x(4x^2 + 4x + 1) = x(2x+1)^2$	0.5
2b (0.5đ)	$= (x-y)^2 - 7^2 = (x-y-7)(x-y+7)$	0.5
3 (1.0đ)	Tính CD = 12 (cm) ; GH = 20 (cm)	0.5x2
4a (0.5đ)	Giá một bó hoa hướng dương sau khi giảm 20%: $60\,000 \cdot 80\% = 48\,000$ (đồng) Giá một bó hoa hướng dương khi mua 10 bó trở lên: $48\,000 \cdot \frac{1}{2} = 24\,000$ (đồng) Tổng số tiền công ty phải trả khi mua 30 bó hoa hướng dương: $(48\,000 \cdot 9) + (24\,000 \cdot 21) = 936\,000$ (đồng)	0.25 0.25
4b (0.5đ)	Nếu khách hàng mua 9 bó thì số tiền phải trả là: $48\,000 \cdot 9 = 432\,000$ (đồng) Vì $648\,000 > 432\,000$ nên khách hàng này đã mua trên 9 bó. Số bó hoa khách hàng này mua là: $9 + (648\,000 - 432\,000) : 24\,000 = 18$ (bó)	0.25 0.25
5 (1.0đ)	Số m ³ nước gia đình Ông Năm sử dụng trong định mức: $6.4 = 24\text{m}^3$ Số m ³ nước gia đình Ông Năm sử dụng vượt định mức: $32 - 24 = 8\text{m}^3$ Số tiền phải trả: $(24.5300 + 8.10800) \cdot 115\% = 245\,640$ đ	0.25 0.25 0.5
6a (1.0đ)	Tg ABED là hình chữ nhật: (tứ giác có 3 góc vuông)	1.0
6b (1.0đ)	Tứ giác BMCD là hình bình hành (BM // CD; BM=CD)	1.0
6c (1.0đ)	Gọi O là giao điểm AE và BD, cm: OA=OB=OE=OD=OI. Suy ra: $\widehat{BID} = 90^\circ$	1.0

Lưu ý:

- Tổ thống nhất hướng dẫn chấm, chấm thử 3 đến 5 bài trước khi chấm.
- Học sinh làm bài trình bày cách khác, giáo viên vận dụng thang điểm để chấm.
- Học sinh vẽ hình đúng đến đâu, giáo viên chấm đến phần đó.