



Bài 1 (1,0 điểm). Tính nhanh

a) $97^2 - 9$

b) $28^2 + 72^2 + 28.144$

Bài 2 (2,0 điểm). Rút gọn các biểu thức sau

a) $A = 2x(x - y) + 2y(x + y) - (x - y)(x + y)$

b) $B = (x - 4)^2 + (x + 2)^2 - 2x(x - 1)$

c) $C = (4 - x)(4 + x) + (3x^4 - 6x^3 + 9x^2) : (3x^2)$

Bài 3 (2,0 điểm). Tìm x , biết:

a) $3(x^2 - x) - 3x^2 - 18 = 0$

b) $(2x + 1)^2 - 4(x - 1)^2 = 17$

c) $16 - 4(x + 1)^2 = 0$

Bài 4 (1,0 điểm). Bạn An dự định mua x quyển vở với giá 15 nghìn đồng một quyển và y chiếc bút với giá 5 nghìn đồng một chiếc.

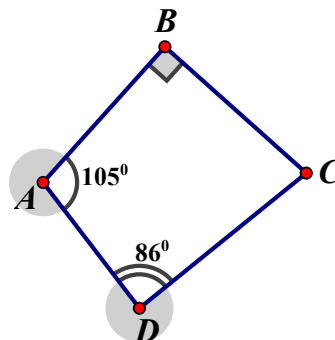
a) Viết biểu thức biểu thị số tiền bạn An phải trả cho số vở và số bút dự định mua.

b) Biết bạn An mua 10 quyển vở và 12 chiếc bút. Bạn An có 300 nghìn đồng, sau khi trả cho người bán hàng số tiền mua vở và bút thì An còn lại bao nhiêu tiền?

Bài 5.

1. (0,5 điểm).

Tính số đo của góc C trong tứ giác $ABCD$ ở hình vẽ bên.



2. (3,0 điểm). Cho tam giác ABC vuông tại A ($AB < AC$), lấy điểm M bất kỳ thuộc BC (M khác B ; M khác C). Kẻ MD vuông góc với AB tại D , ME vuông góc với AC tại E .

a) Chứng minh tứ giác $ADME$ là hình chữ nhật.

b) Qua A kẻ tia Ax song song với DE ; Ax cắt tia ME tại F . Trên tia MD lấy điểm G sao cho D là trung điểm của MG . Chứng minh tứ giác $ADEF$ là hình bình hành và A là trung điểm của đoạn thẳng GF .

c) AM cắt DE tại O , kẻ đường cao AH của tam giác ABC . Tính số đo góc DHE .

Bài 6 (0,5 điểm). Cho a, b, c thỏa mãn $a + b + c = 0$ và $ab + bc + ac = 0$.

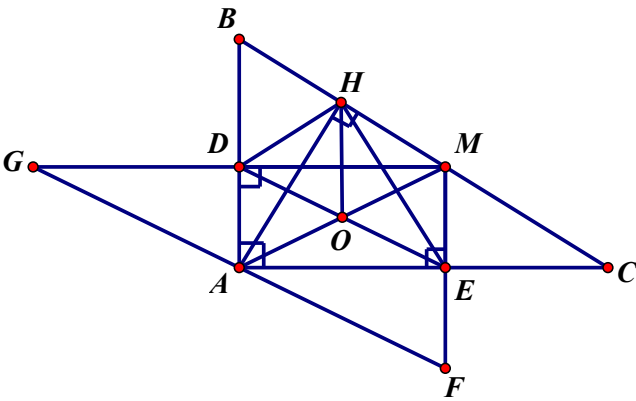
Tính giá trị của biểu thức $A = (a - 1)^{2023} + b^{2024} + (c + 1)^{2025}$

.....Hết.....

ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ I NĂM HỌC 2025 – 2026

Môn: Toán 8 - Ngày 07/11/2025

Bài	ý	Đáp án	Biểu điểm
1 (1 đ)	a	$97^2 - 9 = 97^2 - 3^2 = (97 - 3).(97 + 3)$	0,25
		$= 94.100 = 9400$	0,25
	b	$28^2 + 72^2 + 28.144 = 28^2 + 2.28.72 + 72^2 = (28 + 72)^2$	0,25
		$= 100^2 = 10000$	0,25
2 (2 đ)	a	$A = 2x(x - y) + 2y(x + y) - (x - y)(x + y)$ $= 2x^2 - 2xy + 2xy + 2y^2 - x^2 + y^2$	0,5
		$= x^2 + 3y^2$	0,25
	b	$B = (x - 4)^2 + (x + 2)^2 - 2x(x - 1)$ $= x^2 - 8x + 16 + x^2 + 4x + 4 - 2x^2 + 2x$	0,5
		$= -2x + 20$	0,25
	c	$C = (4 - x)(4 + x) + (3x^4 - 6x^3 + 9x^2) : 3x^2$ $= 16 - x^2 + x^2 - 2x + 3$	0,25
		$= 19 - 2x$	0,25
3 (2 đ)	a	$3(x^2 - x) - 3x^2 - 18 = 0$	0,25
		$3x^2 - 3x - 3x^2 - 18 = 0$	
		$-3x = 18$	
		$x = -6$	
	b	$(2x + 1)^2 - 4(x - 1)^2 = 17$	0,25
		$4x^2 + 4x + 1 - 4x^2 + 8x - 4 = 17$	
		$12x = 20$	
		$x = \frac{5}{3}$	
	c	$16 - 4(x + 1)^2 = 0$	0,25
		$4(x + 1)^2 = 16 \Leftrightarrow (x + 1)^2 = 4$	
		TH1: $x + 1 = 2 \Rightarrow x = 1$	
		TH2 $x + 1 = -2 \Rightarrow x = -3$	
		KL: $x = 1; -3$	0,25
4 (1 đ)	a	Đa thức biểu thị số tiền bạn An phải trả là: $15x + 12y$ (nghìn đồng)	0,5
	b	Số tiền bạn An phải trả là: $15.10 + 12.5 = 210$ (nghìn đồng)	0,25
		Số tiền còn lại của bạn An là : $300 - 210 = 90$ (nghìn đồng)	0,25

5 (3,5 đ)	1	Xét tứ giác ABCD có $\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} + \hat{D} = 360^\circ$	0,25
		Tính được $\hat{C} = 79^\circ$	0,25
	2	Hình vẽ đến câu a 	0,25
	2a	C/m được: $\widehat{DAE} = 90^\circ$	0,25
		$\widehat{ADM} = 90^\circ$	0,25
		$\widehat{AEM} = 90^\circ$	0,25
		$\Rightarrow$ tứ giác ADME là hình chữ nhật	0,25
	2b	+ Chứng minh $AD \parallel EF$ Mà $AF \parallel DE(gt)$ $\Rightarrow$ tứ giác ADEF là hình bình hành	0,25 0,25 0,25
		C/m: AGDE là hình bình hành suy ra $AG = DE$, $AG \parallel DE$ tứ giác ADEF là hình bình hành $\Rightarrow AF = DE$ Suy ra $AG = AF$ + Có $AG \parallel DE$, $AF \parallel DE \Rightarrow G, A, F$ thẳng hàng nên A là trung điểm của GF	0,25 0,25
	2c	+ C/m: tam giác AHM vuông tại H và HO là đường trung tuyến $\Rightarrow HO = \frac{AM}{2}$ + ADME là hình chữ nhật $\Rightarrow AM = DE$ Suy ra $HO = \frac{DE}{2}$	0,25
		Tam giác DHE có HO là đường trung tuyến mà $HO = \frac{DE}{2}$ $\Rightarrow$ tam giác DHE vuông tại H $\Rightarrow \widehat{DHE} = 90^\circ$	0,25
6 (0,5 đ)		$a + b + c = 0 \Leftrightarrow (a + b + c)^2 = 0$ $\Leftrightarrow a^2 + b^2 + c^2 + 2(ab + bc + ac) = 0$ mà $ab + bc + ac = 0$ $\Rightarrow a^2 + b^2 + c^2 = 0 \Rightarrow a = b = c = 0$	0,25
		$A = (a-1)^{2023} + b^{2024} + (c+1)^{2025}$ $= (0-1)^{2023} + 0^{2024} + (0+1)^{2025}$ $= -1 + 0 + 1 = 0$	0,25