

- A. $\vec{CB} + \vec{CD} = \vec{BA}$. B. $\vec{CB} + \vec{CD} = \vec{AD}$. C. $\vec{CB} + \vec{CD} = \vec{BD}$. D. $\vec{CB} + \vec{CD} = \vec{CA}$.

Câu 12. Cho hình thang ABCD vuông tại A và B có AD = 6a, BC = 3a và AB = 3a. Gọi M là điểm thuộc cạnh AB sao cho MA = a. Tính $T = (\vec{MD} + 4\vec{MC}) \cdot \vec{CD}$.

- A. $T = -75a^2$. B. $T = -33a^2$. C. $T = 33a^2$. D. $T = 75a^2$.

Câu 13. Tìm tập nghiệm S của phương trình $\sqrt{2x+3} = 6-x$.

- A. $S = \{3\}$. B. $S = \{11; 3\}$. C. $S = \{1\}$. D. $S = \{1; 9\}$.

Câu 14. Tìm tất cả các giá trị của tham số m để hàm số $f(x) = (m-5)x + 3$ đồng biến trên R.

- A. $m \geq 5$. B. $m > 0$. C. $m < 5$. D. $m > 5$.

Câu 15. Cho hai tập hợp $A = [m-1; m+5]$ và $B = (-\infty; 4)$. Tìm tất cả các giá trị của m để $A \cap B = \emptyset$.

- A. $m < 5$. B. $m > 5$. C. $m \leq 5$. D. $m \geq 5$.

B/ TỰ LUẬN: (5,0 điểm)

Bài 1 (2,0 điểm).

- a. Tìm tập xác định của hàm số $y = x - 3 + \sqrt{x-5}$.
 b. Lập bảng biến thiên và vẽ đồ thị của hàm số $y = x^2 + 4x + 3$.

Bài 2 (2,0 điểm).

a. Cho tam giác ABC có I là trung điểm của AB, M là trung điểm của CI, N là điểm trên cạnh BC sao cho $CN = 2NB$. Chứng minh rằng: $\frac{3}{2}\vec{CN} + 4\vec{CM} = \vec{CA} + 2\vec{CB}$.

b. Trong hệ trục tọa độ Oxy, cho $A(1;-1), B(1;4), C(-1;0)$. Tìm tọa độ của vector \vec{AC}, \vec{BC} và chứng minh tam giác ABC vuông tại C.

Bài 3 (1,0 điểm). Giải phương trình $(x+4)\sqrt{3x^2+1} = x^2+x+4$.

HẾT

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
QUẢNG NAM

KIỂM TRA HỌC KỲ I – NĂM HỌC 2018-2019
Môn TOÁN – Lớp 10

HƯỚNG DẪN CHẤM
(Hướng dẫn chấm có 07 trang)

A/ TRẮC NGHIỆM: (5,0 điểm) (Mỗi câu đúng được 1/3 điểm)

MÃ ĐỀ: 124

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ĐA	C	B	B	A	B	C	B	A	A	B	D	C	A	D	D

B/ TỰ LUẬN: (5,0 điểm)

Mã đề : 124

Bài 1 (2,0 điểm).		
1a	HSXD $\Leftrightarrow x - 5 \geq 0$	0,5 đ
	$\Leftrightarrow x \geq 5$	0,25 đ
	TXĐ $D = [5; +\infty)$	0,25 đ

1b	Tọa độ đỉnh $I(-2; -1)$	0,25 đ
	Bảng biến thiên	0,25 đ
	Đồ thị	0,5 đ

Bài 2 (2,0 điểm).		
2a	$\vec{VT} = \vec{CB} + 2\vec{CI}$	0,5 đ
	$= \vec{CB} + \vec{CB} + \vec{CA} = 2\vec{CB} + \vec{CA} = \vec{VP}$	0,5 đ
2b	$\vec{AC} = (-2; 1); \vec{BC} = (-2; -4)$	0,5 đ
	$\vec{AC} \cdot \vec{BC} = 4 - 4 = 0$	0,25đ
	Suy ra $AC \perp BC$. Vậy tam giác ABC vuông tại C .	0,25đ

Câu 5 (1,0 điểm).		
	$\Leftrightarrow (x+4)(\sqrt{3x^2+1}-1) = x^2$	0,25đ
	$\Leftrightarrow (x+4) \cdot \frac{3x^2}{\sqrt{3x^2+1}+1} = x^2 \Leftrightarrow \begin{cases} x=0 \\ \frac{3(x+4)}{\sqrt{3x^2+1}+1} = 1 \quad (1) \end{cases}$	0,25đ
	$(1) \Leftrightarrow \sqrt{3x^2+1} = 3x+11 \Leftrightarrow \begin{cases} 3x+11 \geq 0 \\ 3x^2+1 = (3x+11)^2 \end{cases}$	0,25đ
	$\Leftrightarrow \begin{cases} x \geq -\frac{11}{3} \\ x^2+11x+20=0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x \geq -\frac{11}{3} \\ x = \frac{-11+\sqrt{41}}{2} \Leftrightarrow x = \frac{-11+\sqrt{41}}{2} \\ x = \frac{-11-\sqrt{41}}{2} \end{cases}$	0,25đ
	Vậy $S = \left\{ 0; \frac{-11+\sqrt{41}}{2} \right\}$.	