

HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA GIỮA KÌ 1 NĂM HỌC 2022-2023. MÔN TOÁN 10

Đề chính thức

PHẦN TRẮC NGHIỆM (5,0 điểm)

(Mỗi câu TN 0,25 điểm)

Mã đề	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
101	C	B	A	C	B	D	D	B	C	B
102	D	C	D	B	A	A	C	B	B	D
103	A	B	C	D	D	A	B	A	C	D
104	B	D	D	A	C	D	A	C	B	C
Mã đề	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
101	C	A	C	A	D	C	A	B	D	B
102	B	A	A	D	C	B	B	A	C	A
103	A	B	D	B	B	A	C	D	D	C
104	B	D	C	B	C	D	A	B	A	D

PHẦN TỰ LUẬN (5,0 điểm)

Câu 1.(1,5 điểm).

a) Hãy phát biểu một mệnh đề **đúng** toán học trong đó có sử dụng từ “Với mọi”.

b) Hãy phủ định mệnh đề $P: " \exists x \in R: x^2 - 2x + 3 = 0 "$

1a. + Học sinh có thể phát biểu mệnh đề bằng lời hoặc bằng kí hiệu 0.75

+ Mệnh đề là đúng 0.25

b. $\bar{P}: " \forall x \in R: x^2 - 2x + 3 \neq 0 "$ 0.25+25

Câu 2 (1,5 điểm).

a) Hãy tìm tất cả các phần tử của tập hợp $A = \{x \in Z: 3x^2 + 5x - 2 = 0\}$.

b) Cho A và B lần lượt là hai tập nghiệm của bất phương trình $2x - 6 \leq 0$ và $2 - x < 0$.
Xác định $A \cap B$.

2a. + Cho $3x^2 + 5x - 2 = 0 \Leftrightarrow x = -2$ (N), $x = \frac{1}{3}$ (L) 0.5

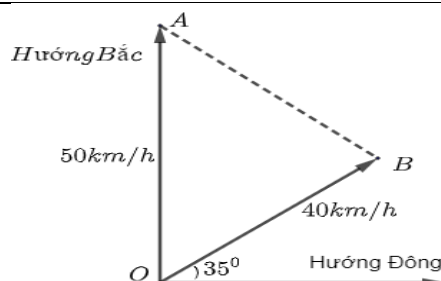
+ Vậy $A = \{-2\}$ 0.25

2b. + $2x - 6 \leq 0 \Leftrightarrow x \leq 3 \rightarrow A = (-\infty; 3]$ 0.25

+ $2 - x < 0 \Leftrightarrow x > 2 \rightarrow B = (2; +\infty)$ 0.25

+ Vậy $A \cap B = (2; 3]$ 0.25

Câu 3 (1,0 điểm). Hai tàu đánh cá cùng xuất từ bến cảng O đi thẳng đều theo hai hướng. Tàu A di chuyển theo hướng Bắc với vận tốc 50km/h, tàu B di chuyển theo hướng Đông lệch về hướng Bắc một góc 35° (như hình vẽ bên) với vận tốc 40km/h. Sau 30 phút thì khoảng cách của hai tàu là bao xa?



+ Quãng đường tàu A đi được là $OA = 0,5 \times 50 = 25km$ 0.25

+ Quãng đường tàu B đi được là $OB = 0,5 \times 40 = 20km$ 0.25

+ Góc $AOB = 90^\circ - 35^\circ = 55^\circ$ 0.25

+ Áp dụng định lí cô-sin cho tam giác OAB , khoảng cách của hai tàu là

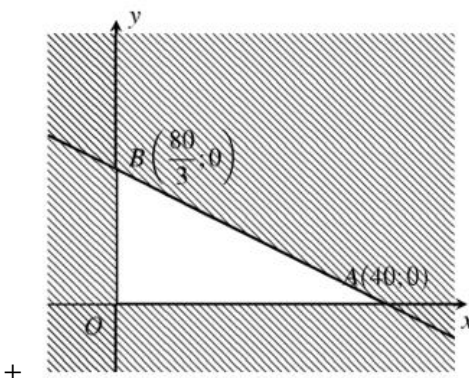
$$AB = \sqrt{OA^2 + OB^2 - 2.OA.OB.\cos O} \approx 21,2km \quad 0.25$$

Câu 4 (1,0 điểm). Trong một cuộc thi gói bánh vào dịp năm mới, mỗi đội chơi được sử dụng tối đa $20kg$ gạo nếp, $2kg$ thịt ba chỉ, $5kg$ đậu xanh để gói bánh chưng và bánh tét. Để gói một cái bánh chưng cần $0,4kg$ gạo nếp, $0,05kg$ thịt và $0,1kg$ đậu xanh; để gói một cái bánh tét cần $0,6kg$ gạo nếp, $0,075kg$ thịt và $0,15kg$ đậu xanh. Mỗi bánh chưng nhận 5 điểm thưởng, mỗi bánh tét nhận được 7 điểm thưởng. Hỏi cần gói mấy cái bánh mỗi loại để được nhiều điểm thưởng nhất ?

+ Gọi số bánh chưng gói được là x , số bánh tét là y . Khi đó điểm thưởng là

$$f(x; y) = 5x + 7y \quad 0.25$$

+ Theo đề bài ta có HBPT
$$\begin{cases} 0,4x + 0,6y \leq 20 \\ 0,05x + 0,075y \leq 2 \\ 0,1x + 0,15y \leq 5 \\ x, y \geq 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 2x + 3y \leq 100 \\ 2x + 3y \leq 80 \\ 2x + 3y \leq 100 \\ x, y \geq 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 2x + 3y \leq 80 \\ x, y \geq 0 \end{cases} \quad 0.25$$



(HS có thể không cần vẽ hình chỉ cần tính tọa độ các giao điểm O, A, B) 0.25

+ Suy ra giá trị lớn nhất của $f(x; y) = 200$ khi $(x; y) = (40; 0)$. 0.25