

HƯỚNG DẪN CHẤM

I/ TRẮC NGHIỆM (15 câu – 5 điểm; mỗi câu 1/3 điểm)

Đề/ câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
101	D	D	C	A	B	C	B	D	A	C	B	C	D	B	A
102	C	C	A	D	D	B	A	B	B	D	C	A	C	C	D
103	D	A	B	B	D	C	A	C	C	A	D	C	A	D	C
104	A	C	D	C	A	C	B	B	D	A	C	C	C	A	B

II/TỰ LUẬN

MÃ ĐỀ 101-103	ĐIỂM	MÃ ĐỀ 102-104
<p>Câu 1(1,0 điểm): + Mệnh đề đảo: “Với x là số tự nhiên, nếu x chia hết cho 3 thì x chia hết cho 9”. + Mệnh đề đảo này là 1 mệnh đề sai. + Chẳng hạn: với x = 6, ta có x chia hết cho 3 nhưng x không chia hết cho 9</p>	<p>0,5 0,25 0,25</p>	<p>Câu 1(1,0 điểm): + Mệnh đề đảo: “Với x là số tự nhiên, nếu x chia hết cho 2 thì x chia hết cho 6”. + Mệnh đề đảo này là 1 mệnh đề sai. + Chẳng hạn: với x = 4, ta có x chia hết cho 2 nhưng x không chia hết cho 6</p>
<p>Câu 2(1,0 điểm): + $M \cap N = (-3; 3)$ + $M \cup N = [-5; 8]$</p>	<p>0,5 0,5</p>	<p>Câu 2(1,0 điểm): + $M \cap N = (-1; 1)$ + $M \cup N = [-3; 5]$</p>
<p>Câu 3(1,0 điểm): + Vì $90^\circ < x < 180^\circ$ nên $\cos x < 0$ Ta có: $\sin^2 x + \cos^2 x = 1$ + suy ra $\cos x = -\sqrt{1 - \sin^2 x} = -\sqrt{1 - \frac{9}{25}} = -\frac{4}{5}$ + $\tan x = \frac{\sin x}{\cos x} = \frac{3}{5} : \frac{-4}{5} = -\frac{3}{4}$ + $\cot x = \frac{\cos x}{\sin x} = \frac{-4}{5} : \frac{3}{5} = -\frac{4}{3}$</p>	<p>0,25 0,25 0,25</p>	<p>Câu 3(1,0 điểm): + Vì $90^\circ < x < 180^\circ$ nên $\cos x < 0$ Ta có: $\sin^2 x + \cos^2 x = 1$ + suy ra $\cos x = -\sqrt{1 - \sin^2 x} = -\sqrt{1 - \frac{16}{25}} = -\frac{3}{5}$ + $\tan x = \frac{\sin x}{\cos x} = \frac{4}{5} : \frac{-3}{5} = -\frac{4}{3}$ + $\cot x = \frac{\cos x}{\sin x} = \frac{-3}{5} : \frac{4}{5} = -\frac{3}{4}$</p>
<p>Câu 4(1,0 điểm): +) Gọi B, C lần lượt là vị trí mà tàu thứ nhất và tàu thứ 2 đến sau 2 giờ. Theo đề ta có: $AB = 100\text{km}, AC = 80\text{km}, A = BAC = 120^\circ$ Ta cần tính BC +) Áp dụng định lý cosin trong tam giác ABC, ta có: $BC^2 = AB^2 + AC^2 - 2 \cdot AB \cdot AC \cdot \cos A$ +) $= 100^2 + 80^2 - 2 \cdot 100 \cdot 80 \cdot \cos 120^\circ$ $= 24400$ +) Suy ra $BC = 20\sqrt{61}$ (km)</p>	<p>0,25 0,25 0,25 0,25</p>	<p>Câu 4(1,0 điểm): +) Gọi B, C lần lượt là vị trí mà tàu thứ nhất và tàu thứ 2 đến sau 2 giờ. Theo đề ta có: $AB = 80\text{km}, AC = 100\text{km}, A = BAC = 60^\circ$ Ta cần tính BC +) Áp dụng định lý cosin trong tam giác ABC, ta có: $BC^2 = AB^2 + AC^2 - 2 \cdot AB \cdot AC \cdot \cos A$ +) $= 80^2 + 100^2 - 2 \cdot 80 \cdot 100 \cdot \cos 60^\circ$ $= 8400$ +) Suy ra $BC = 20\sqrt{21}$ (km)</p>

<p>Câu 5(1,0 điểm):</p> <p>+ Gọi x, y lần lượt là số xe loại A và số xe loại B ($x, y \in \mathbb{N}$) mà công ty thuê.</p> <p>+ Theo giả thiết, ta có hệ bất phương trình</p> $\begin{cases} 0 \leq x \leq 10 \\ 0 \leq y \leq 9 \\ 20x + 10y \geq 140 \\ 0,6x + 1,5y \geq 9 \end{cases} (*)$ <p>+ Tổng chi phí thuê xe là $T = 4x + 3y$ triệu)</p> <p>+ Ta cần tìm cặp số $(x; y)$ thỏa hệ $(*)$ sao cho biểu thức T đạt GTNN.</p> <p>+ Biểu diễn miền nghiệm hệ $(*)$ lên mp tọa độ ta được miền tứ giác ABCD với các đỉnh</p> $A(10; 2); B(10; 9); C\left(\frac{5}{2}; 9\right); D(5; 4)$ <p>+ Biểu thức $T = 4x + 3y$ đạt giá trị nhỏ nhất tại một trong các đỉnh A, B, D của tứ giác ABCD. Xét tại các đỉnh của tứ giác, ta thấy T đạt</p> <p>GTNN là 32 tại $\begin{cases} x = 5 \\ y = 4 \end{cases}$.</p> <p>Vậy công ty nên thuê 5 chiếc xe loại A và 4 chiếc xe loại B.</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>	<p>Câu 5(1,0 điểm):</p> <p>+ Gọi x, y lần lượt là số xe loại A và số xe loại B ($x, y \in \mathbb{N}$) mà công ty thuê.</p> <p>+ Theo giả thiết, ta có hệ bất phương trình</p> $\begin{cases} 0 \leq x \leq 10 \\ 0 \leq y \leq 9 \\ 20x + 10y \geq 140 \\ 0,6x + 1,5y \geq 9 \end{cases} (*)$ <p>+ Tổng chi phí thuê xe là $T = 5x + 2y$ triệu)</p> <p>+ Ta cần tìm cặp số $(x; y)$ thỏa hệ $(*)$ sao cho biểu thức T đạt GTNN.</p> <p>+ Biểu diễn miền nghiệm hệ $(*)$ lên mp tọa độ ta được miền tứ giác ABCD với các đỉnh</p> $A(10; 2); B(10; 9); C\left(\frac{5}{2}; 9\right); D(5; 4)$ <p>Biểu thức $T = 5x + 2y$ đạt giá trị nhỏ nhất tại một trong các đỉnh A, B, D của tứ giác ABCD. Xét tại các đỉnh của tứ giác, ta thấy T đạt</p> <p>GTNN là 33 tại $\begin{cases} x = 5 \\ y = 4 \end{cases}$.</p> <p>Vậy công ty nên thuê 5 chiếc xe loại A và 4 chiếc xe loại B.</p>
--	---	--

Ghi chú: Học sinh trình bày theo cách khác mà đúng thì thầy, cô cho điểm tối đa theo thang điểm đã qui định.

Học sinh ko cần vẽ hình.

