



HƯỚNG DẪN CHẤM

Bài 1. (1,5 điểm)

a) Lập bảng giá trị của (P)0,25 đ

Vẽ P 0,25 đ

Vẽ d 0,25 đ

b) Phương trình hoành độ giao điểm của P và d là :

$x^2 + x - 2 = 0 \Rightarrow x = 1$ hoặc $x = -2$ 0,25 đ

Với $x = 1$ thì $y = 1$ 0,25 đ

Với $x = -2$ thì $y = 4$ 0,25 đ

Vậy tọa độ giao điểm của (P) và (d) là: 1;1 và -2;4 .

Bài 2. (1,0 điểm)

Theo hệ thức Vi-ét ta có : $x_1 + x_2 = -\frac{b}{a} = 2$ 0,25 đ

$x_1 x_2 = \frac{c}{a} = -\frac{3}{2}$ 0,25 đ

Ta có: $A = x_1 - x_2$ ² = $x_1 + x_2$ ² - $4x_1 x_2$ 0,25 đ

= $2^2 - 4\left(-\frac{3}{2}\right) = 10$0,25 đ

Bài 3. (1,0 điểm)

a) Ta có chỉ số BMI của bạn Hạnh là : $\frac{50}{1,63 \cdot 1,63} \approx 18,8$ 0,25 đ

Vậy phân loại theo chỉ số BMI của bạn Hạnh là “bình thường”.0,25 đ

b) Để chỉ số BMI của bạn Phúc ở mức “bình thường” thì số cân nặng x kg :

$18,5 \leq \frac{x}{1,73^2} \leq 24,9$ 0,25 đ

$\Rightarrow 55,4 \leq x \leq 74,5$ 0,25 đ

Cách khác:

Để chỉ số BMI của bạn Phúc ở mức “bình thường” thì:

+ Số cân nặng tối thiểu là: $18,5 \cdot 1,73^2 \approx 55,4 \text{ kg}$ 0,25 đ

+ Số cân nặng tối đa là: $24,9 \cdot 1,73^2 \approx 74,5 \text{ kg}$ 0,25 đ

Bài 4. (0,75 điểm)

Nếu mua 13 cái bánh ở cửa hàng A thì tổng cộng hết:

$3 \cdot 15000 + 10 \cdot 15000 \cdot 75\% = 157500$ (đồng)0,25 đ

Nếu mua ở cửa hàng B thì cứ 3 cái bánh sẽ được tặng 1 cái. Do đó khi mua 9 cái bánh bạn Hằng sẽ nhận được 12 cái. Do đó bạn Hằng chỉ cần trả tiền cho 10 cái bánh

Số tiền tổng cộng trả hết:

$10 \cdot 15000 = 150000$ (đồng)0,25 đ

Vậy bạn Hằng mua ở cửa hàng B sẽ lợi hơn được số tiền là :

$157500 - 150000 = 7500$ (đồng)0,25 đ

Bài 5. (1 điểm)

a) Ta có : $23 = a \cdot 0 + b \Rightarrow b = 23$ 0,25 đ

$23 - 0,6 = a \cdot 100 + b \Rightarrow a = -\frac{3}{500}$ 0,25đ

Cách khác:

Ta có : $\begin{cases} 23 = a \cdot 0 + b \\ 5 = a \cdot 3000 + b \end{cases}$ 0,25 đ

$\Leftrightarrow \begin{cases} a = -\frac{3}{500} \\ b = 23 \end{cases}$ 0,25đ

b) Ta có: $T = -\frac{3}{500} \cdot h + 23$ suy ra $15,8 = -\frac{3}{500} \cdot h + 23$ 0,25đ

$\Rightarrow h = 1200 \text{ m}$ 0,25 đ

Bài 6. (1 điểm)

a) Ta có $R = \frac{C}{2\pi} = \frac{25,12}{2 \cdot 3,14} = 4 \text{ m}$ 0,25 đ

Thể tích đồng cát là : $V = \frac{1}{3} \pi R^2 h = \frac{1}{3} \cdot 3,14 \cdot 4^2 \cdot 1,5 = 25,12 \text{ m}^3$ 0,25 đ

b) Thể tích cát chuyển được trong mỗi lần là : $1.0,6.0,3.110\% = 0,198 \text{ m}^3$ 0,25 đ

Vì $\frac{25,12}{0,198} \approx 126,87$ nên cần ít nhất 127 chuyến xe cải tiến để chở hết đồng cát trên. 0,25 đ

Bài 7. (0,75 điểm)

a) Tất cả có : $4 + 3 + 2 + 1 = 10$ trận.0,25 đ

b) Gọi x là số trận có thắng, thua và y là số trận hòa $x, y > 0$

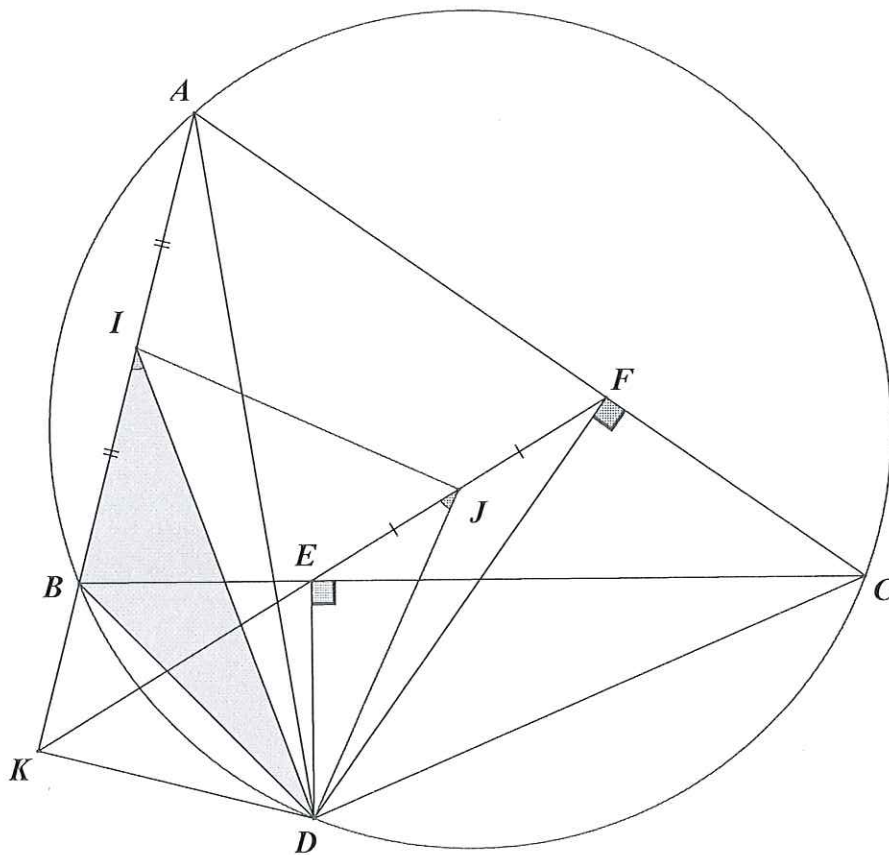
Ta có hệ phương trình
$$\begin{cases} x + y = 10 \\ 3x + 2y = 10 + 9 + 6 + 4 + 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 9 \\ y = 1 \end{cases}$$

Suy ra có 1 trận hòa.....0,25 đ

Vì chỉ có 1 trận hòa nên chỉ có 2 đội có số điểm chia 3 dư 1

Vậy đó là trận hòa giữa hai đội A và D0,25 đ

Bài 8. (3 điểm)



a) Ta có : $DEC = DFC = 90^\circ$ 0,25 đ
 \Rightarrow Tứ giác $CDEF$ nội tiếp0,25 đ
 $\Rightarrow DFE = DCE$ 0,25 đ

Mà $DCE = DAB$ (cùng chắn BD)

Vậy $DFE = DAB$ 0,25 đ

b) Ta có : $DFE = DAB$ (cmt)

\Rightarrow Tứ giác $AKDF$ nội tiếp0,25 đ

$\Rightarrow AKD = 90^\circ$ Mà $BED = 90^\circ$

\Rightarrow Tứ giác $DKBE$ nội tiếp.....0,25 đ

Xét $\triangle DBA$ và $\triangle DEF$ ta có :

$BDA = FDE = ACB$ và $DFE = DAB$ (cmt)

$\Rightarrow \triangle DBA \sim \triangle DEF$ (g - g).....0,25 đ

$\Rightarrow \frac{DB}{DE} = \frac{DA}{DF} \Rightarrow DB \cdot DF = DA \cdot DE$ 0,25 đ

c) Ta có : $\triangle DBA \sim \triangle DEF$ (cmt)

$\Rightarrow \frac{BA}{EF} = \frac{DB}{DE} \Rightarrow \frac{2BI}{2EJ} = \frac{DB}{DE} \Rightarrow \frac{BI}{EJ} = \frac{DB}{DE}$ 0,25 đ

Mà $DBI = DEJ$ ($\triangle DBA \sim \triangle DEF$)

$\Rightarrow \triangle DBI \sim \triangle DEJ$ (c - g - c).....0,25 đ

$\Rightarrow BID = KJD \Rightarrow$ Tứ giác $KIJD$ nội tiếp0,25 đ

$\Rightarrow IJD = 180^\circ - IKD = 90^\circ \Rightarrow IJ \perp DJ$ 0,25 đ