

## 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:  $A = x_1 - x_2$  <sup>2</sup> =  $x_1 + x_2$  <sup>2</sup> -  $4x_1 x_2$  .....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  $x, y > 0$

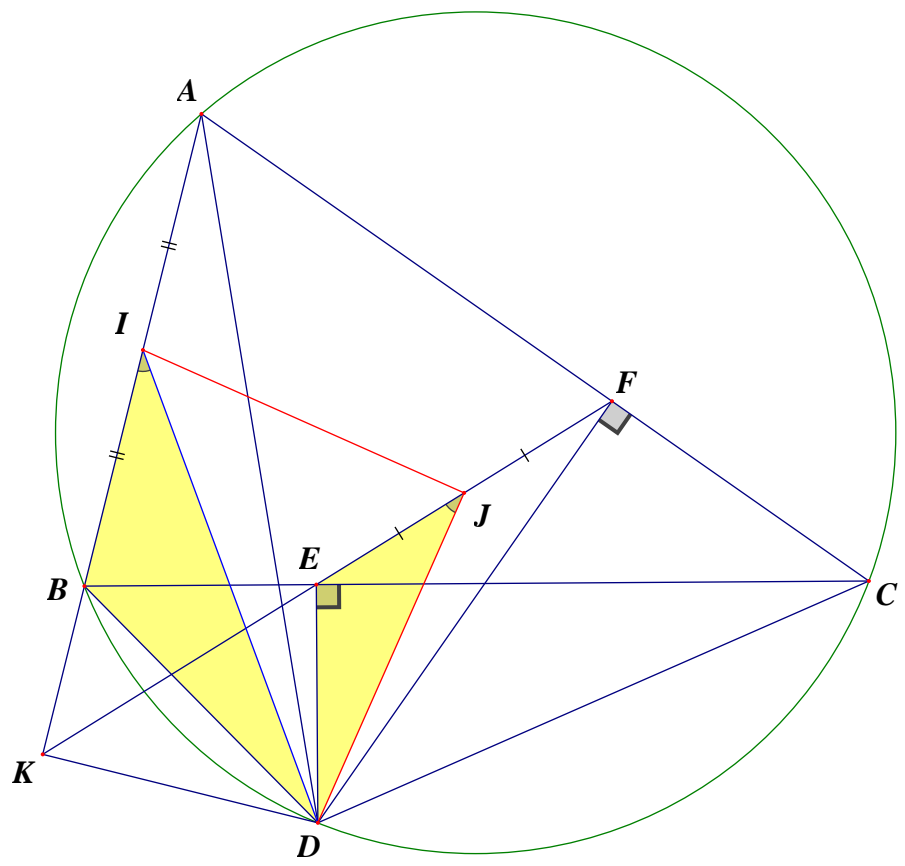
Ta có hệ phương trình 
$$\begin{cases} x + y = 10 \\ 3x + 2y = 10 + 9 + 6 + 4 + 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 9 \\ y = 1 \end{cases}$$

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 D .....0,25 đ

**Bài 8. (3 điểm)**



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

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