

HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ THI CHÍNH THỨC  
MÔN: TOÁN

(Hướng dẫn chấm gồm có 03 trang)

I. Hướng dẫn chấm:

1. Nếu thí sinh làm bài theo cách khác so với hướng dẫn chấm nhưng lập luận chặt chẽ, đưa đến kết quả đúng thì giám khảo chấm đủ số điểm từng phần như hướng dẫn quy định.

2. Việc chi tiết hóa (nếu có) thang điểm trong hướng dẫn chấm phải đảm bảo không làm sai lệch hướng dẫn chấm và phải được thống nhất thực hiện trong toàn Hội đồng chấm thi.

3. Đối với các câu hình học: nếu thí sinh không vẽ hình hoặc vẽ hình không đúng thì không chấm điểm bài làm.

II. Đáp án và thang điểm:

Câu 1: (2,0 điểm)

| Câu | Đáp án  | Điểm |
|-----|---|------|
| a.  | Các căn bậc hai của 36 là 6 ; - 6.<br>(mỗi ý 0,25 đ)  | 0,5  |
| b.  | $A + B = 3 - 2\sqrt{5} + 3 + 2\sqrt{5}$   | 0,25 |
|     | $= 6$   | 0,25 |
| c.  | $C = \frac{\sqrt{x} + 1}{\sqrt{x} - 3} - \frac{4}{(\sqrt{x} + 3)(\sqrt{x} - 3)} : \frac{1}{\sqrt{x} + 3}$ | 0,25 |
|     | $= \frac{\sqrt{x} + 1}{\sqrt{x} - 3} - \frac{4}{(\sqrt{x} + 3)(\sqrt{x} - 3)} \cdot (\sqrt{x} + 3)$       | 0,25 |
|     | $= \frac{\sqrt{x} + 1}{\sqrt{x} - 3} - \frac{4}{\sqrt{x} - 3}$  | 0,25 |
|     | $= 1$   | 0,25 |

Câu 2: (1,5 điểm)

|    |   |      |
|----|---|------|
| a. | $\begin{cases} 2x + y = 5 \\ x - y = 1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 3x = 6 \\ x - y = 1 \end{cases}$ | 0,5  |
|    | $\Leftrightarrow \begin{cases} x = 2 \\ y = 1 \end{cases}$  | 0,5  |
| b. | Thay $x = 2$ ; $y = 3$ vào hàm số $y = 2x + b$ , ta được:<br>$3 = 4 + b$  | 0,25 |
|    | $\Rightarrow b = -1$  | 0,25 |

Câu 3: (1,5 điểm)

|    |   |      |
|----|---|------|
| a. | Thay $x = -1$ và $y = 1$ vào hàm số $y = ax^2$ ( $a \neq 0$ ), ta có:<br>$a \cdot (-1)^2 = 1$ | 0,25 |
|    | $\Leftrightarrow a = 1$   | 0,25 |

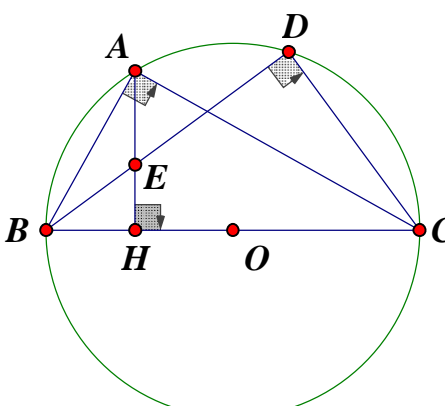
|           |   |      |
|-----------|---|------|
| <b>b.</b> | Phương trình hoành độ giao điểm của (P) và (d) là:<br>$x^2 = x + 2 \Leftrightarrow x^2 - x - 2 = 0$ | 0,25 |
|           | Giải phương trình ta được:<br>$x_1 = -1; x_2 = 2$   | 0,25 |
|           | $\Rightarrow y_1 = 1; y_2 = 4$  | 0,25 |
|           | Vậy tọa độ giao điểm của (P) và (d) là A(-1; 1) và B(2; 4)  | 0,25 |

**Câu 4: (2,0 điểm)**

|           |   |      |
|-----------|---|------|
| <b>a.</b> | $x^2 + 5x + 3 = 0$ (1)  |      |
|           | <b>a1.</b> $\Delta = b^2 - 4ac = 5^2 - 4.1.3 = 25 - 12 = 13 > 0$  | 0,25 |
|           | Do $\Delta = 13 > 0$ nên phương trình (1) có hai nghiệm phân biệt<br>(Nếu HS chỉ ghi đúng công thức $\Delta$ đạt 0,25đ) | 0,25 |
|           | <b>a2.</b> Theo hệ thức Vi-ét, ta có:<br>$x_1 + x_2 = \frac{-b}{a} = \frac{-5}{1} = -5$                                 | 0,25 |
|           | $x_1 \cdot x_2 = \frac{c}{a} = \frac{3}{1} = 3.$  | 0,25 |
| <b>b.</b> | Gọi x (km/h) là vận tốc xe I<br>x - 10 (km/h) là vận tốc xe II (x > 10)   | 0,25 |
|           | Ta có phương trình: $\frac{100}{x-10} - \frac{100}{x} = \frac{1}{2}$  | 0,25 |
|           | Giải phương trình, ta được: $x_1 = 50$ (thỏa đk, nhận)<br>$x_2 = -40$ (không thỏa đk, loại)                             | 0,25 |
|           | Trả lời: Vận tốc của xe I là 50 (km/h), xe II là 40 (km/h)  | 0,25 |

**Câu 5: (3,0 điểm)**

|           |   |      |
|-----------|---|------|
| <b>a.</b> |   |      |
|           | <b>a1.</b> $MH = \sqrt{MN^2 - HN^2}$                | 0,25 |
|           | $= 20\text{cm}$                                     | 0,25 |
|           | $ME = \frac{MH^2}{MN}$                              | 0,25 |
|           | $= 16\text{cm}$                                     | 0,25 |
|           | <b>a2.</b> NPFE là hình thang cân.                  | 0,25 |
|           | Vì $EF \parallel NP$ và $\widehat{N} = \widehat{P}$ | 0,25 |

|  |  |      |
|--|--|------|
| <b>b.</b><br> | <b>b1.</b> Xét tứ giác DEHC có:<br>$\widehat{EHC} = 90^\circ$ (gt)<br>$\widehat{EDC} = 90^\circ$ ( $\widehat{BDC}$ là góc nội tiếp chắn nửa đường tròn)                | 0,25 |
|  | $\Rightarrow \widehat{EHC} + \widehat{EDC} = 90^\circ + 90^\circ = 180^\circ$<br>Nên tứ giác DEHC nội tiếp   | 0,25 |
|  | <b>b2.</b> $\triangle BHE$ và $\triangle BDC$ có:<br>$\widehat{BHE} = \widehat{BDC} = 90^\circ$<br>Góc B chung<br>$\Rightarrow \triangle BHE \sim \triangle BDC$ (g.g) | 0,25 |
|  | $\Rightarrow \frac{BH}{BD} = \frac{BE}{BC} \Rightarrow BH \cdot BC = BE \cdot BD$  | 0,25 |
|  | Mà $BH \cdot BC = AB^2$  | 0,25 |
|  | Suy ra : $AB^2 = BE \cdot BD$  | 0,25 |
|  | (HS giải mà không ghi đầy đủ căn cứ chỉ được 50% số điểm)  |      |

-----HẾT-----