

Đáp án mã đề: 155

01. B; 02. C; 03. D; 04. C; 05. B; 06. B; 07. A; 08. C; 09. C; 10. A; 11. A; 12. B; 13. D; 14. D; 15. D;

Đáp án mã đề: 189

01. C; 02. B; 03. D; 04. A; 05. D; 06. A; 07. B; 08. D; 09. B; 10. C; 11. B; 12. A; 13. D; 14. C; 15. C;

ĐÁP ÁN đề 2

| câu | Phương án chấm | Điểm | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|--|--------------------|--------|-------------|-----------|---|------|-----------|---|-------|-----------|----|-------|-----------|----|-------|-----------|----|-------|-----|
| 16 1 điểm | $\begin{cases} 7-x > 0 \\ x^2-x-12 \geq 0 \\ x^2-x-12 < (7-x)^2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x < 7 \\ x \leq -3 \vee x \geq 4 \\ x < \frac{61}{13} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x \leq -3 \\ 7 < x \leq \frac{61}{13} \end{cases}$ <p>KL $S = (-\infty; 3] \cup \left(7; \frac{61}{13}\right]$</p> | 0,25x3 0,25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Câu 17 1đ | Ta có $\Delta' = (m+1)^2$ | 0,25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Đề $f(x) \leq 0, \forall x \in R \Leftrightarrow \begin{cases} a < 0 \\ \Delta' \leq 0 \end{cases}$ | 0,25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | $\begin{cases} -1 < 0 \\ \Delta' = (m-1)^2 \leq 0 \end{cases} \Leftrightarrow m = 1$ | 0,25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | KL $m = -1$ thì $f(x) \leq 0, \forall x \in R$ | 0,25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Câu 18 1đ | Đề phương trình có hai nghiệm phân biệt $\Delta > 0$ $\Leftrightarrow m > 0(*)$ | 0,25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Theo định lí Viet ta có $\begin{cases} x_1 + x_2 = 2m \\ x_1 x_2 = m^2 - m \end{cases}$ | 0,25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | $x_1^2 + x_2^2 - 3x_1 x_2 = 0 \Leftrightarrow -m^2 + 5m = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} m = 0 \\ m = 5 \end{cases}$ | 0,25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | So sánh đk nhận $m = 5$ | 0,25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Câu 19 | Bảng phân bố tần số tần suất ghép lớp <table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>lớp</th> <th>Tần số</th> <th>Tần suất(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>[135;145)</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">8,33</td> </tr> <tr> <td>[145;155)</td> <td style="text-align: center;">9</td> <td style="text-align: center;">15,00</td> </tr> <tr> <td>[155;165)</td> <td style="text-align: center;">19</td> <td style="text-align: center;">31,67</td> </tr> <tr> <td>[165;175)</td> <td style="text-align: center;">17</td> <td style="text-align: center;">28,33</td> </tr> <tr> <td>[175;185)</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">16,67</td> </tr> </tbody> </table> | lớp | Tần số | Tần suất(%) | [135;145) | 5 | 8,33 | [145;155) | 9 | 15,00 | [155;165) | 19 | 31,67 | [165;175) | 17 | 28,33 | [175;185) | 10 | 16,67 | 0,5 |
| lớp | Tần số | Tần suất(%) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| [135;145) | 5 | 8,33 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| [145;155) | 9 | 15,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| [155;165) | 19 | 31,67 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| [165;175) | 17 | 28,33 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| [175;185) | 10 | 16,67 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|--------|--|------|
| | Vẽ biểu đồ đúng | 0,5 |
| Câu 20 | $VT = \frac{(1 + \cos \alpha)^2 - (1 - \cos \alpha)^2}{(1 + \cos \alpha)(1 - \cos \alpha)}$ | 0,25 |
| | $= \frac{4 \cos \alpha}{\sin^2 \alpha}$ | 0,5 |
| | $= \frac{4 \cot \alpha}{\sin \alpha}$ | 0,25 |
| Câu 21 | Đường tròn (C) có tâm I(3;2) và bán kính $R = \sqrt{41}$ | 0,25 |
| | Lý luận được phương trình tiếp tuyến Δ có dạng: $5x + 4y + m = 0, m \neq -12$ | 0,25 |
| | Do Δ là tiếp tuyến nên $d(I; \Delta) = R \Leftrightarrow 23 + m = 41 \Leftrightarrow m = 18 \vee m = -64$ | 0,25 |
| | Phương trình tiếp tuyến cần tìm $5x + 4y + 18 = 0; 5x + 4y - 64 = 0$ | 0,25 |
| Câu 22 | Đường thẳng trung trực của AB có phương trình: $2x - y - 5 = 0$ | 0,25 |
| | Gọi đường tròn (C) có tâm I và bán kính R. Khi đó I(t;2t-5) Vì (C) tiếp xúc với Δ nên | 0,25 |
| | $d(I; \Delta) = R = IA \Leftrightarrow \frac{ t - 3(2t - 5) - 5 }{\sqrt{1^2 + (-3)^2}} = \sqrt{(t - 3)^2 + (2t - 11)^2} \Leftrightarrow t = 4 \vee t = 12$ | |
| | Với t=4 phương trình (C) $(x - 4)^2 + (y - 3)^2 = 10$ | 0,25 |
| | Với t=12 : $(x - 12)^2 + (y - 19)^2 = 250$ | 0,25 |

Đáp án mã đề: 161

01. B; 02. C; 03. B; 04. B; 05. C; 06. A; 07. C; 08. D; 09. D; 10. A; 11. D; 12. A; 13. D; 14. C; 15. B;

Đáp án mã đề: 195

01. D; 02. B; 03. C; 04. B; 05. C; 06. A; 07. A; 08. B; 09. D; 10. D; 11. B; 12. C; 13. D; 14. C; 15. A;

ĐÁP ÁN đề 1

| câu | Phương án chấm | Điểm | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|--|-------------|--------|-------------|-----------|---|-------|-----------|----|-------|-----------|----|-------|-----------|----|-------|-----------|---|-------|--|
| 16 1 điểm | $\begin{cases} x-1 > 0 \\ 2x^2 - 3x - 5 \geq 0 \\ 2x^2 - 3x - 5 < (x-1)^2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x > 1 \\ x \leq -1 \vee x \geq \frac{5}{2} \\ -2 < x < 3 \end{cases} \Leftrightarrow \frac{5}{2} \leq x < 3$ | 0,25x3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | KL S = $\left[\frac{5}{2}; 3 \right)$ | 0,25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Câu 17 1đ | Ta có $\Delta' = (m+1)^2$ | 0,25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Để $f(x) \geq 0, \forall x \in R \Leftrightarrow \begin{cases} a > 0 \\ \Delta' \leq 0 \end{cases}$ | 0,25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | $\begin{cases} 1 > 0 \\ \Delta' = (m+1)^2 \leq 0 \end{cases} \Leftrightarrow m = -1$ | 0,25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | KL m = -1 thì $f(x) \geq 0, \forall x \in R$ | 0,25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Câu 18 1đ | Để phương trình có hai nghiệm phân biệt $\Delta > 0$ | 0,25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | $\Leftrightarrow m^2 - 3m + 2 > 0 \Leftrightarrow \begin{cases} m < 1 \\ m > 2 \end{cases} (*)$ | 0,25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Theo định lí Viet ta có $\begin{cases} x_1 + x_2 = 2m \\ x_1 x_2 = 3m - 2 \end{cases}$ | 0,25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | $x_1^2 + x_2^2 - x_1 x_2 - 4 = 0 \Leftrightarrow 4m^2 - 9m + 2 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} m = 2 \\ m = \frac{1}{4} \end{cases}$ | 0,25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | So sánh đk nhận $m = \frac{1}{4}$ | 0,25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Câu 19 | Bảng phân bố tần số tần suất ghép lớp | 0,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>lớp</th> <th>Tần số</th> <th>Tần suất(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>[135;145)</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">13,33</td> </tr> <tr> <td>[145;155)</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">25,00</td> </tr> <tr> <td>[155;165)</td> <td style="text-align: center;">16</td> <td style="text-align: center;">26,67</td> </tr> <tr> <td>[165;175)</td> <td style="text-align: center;">14</td> <td style="text-align: center;">23,33</td> </tr> <tr> <td>[175;185)</td> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">11,67</td> </tr> </tbody> </table> | lớp | Tần số | Tần suất(%) | [135;145) | 8 | 13,33 | [145;155) | 15 | 25,00 | [155;165) | 16 | 26,67 | [165;175) | 14 | 23,33 | [175;185) | 7 | 11,67 | |
| lớp | Tần số | Tần suất(%) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| [135;145) | 8 | 13,33 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| [145;155) | 15 | 25,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| [155;165) | 16 | 26,67 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| [165;175) | 14 | 23,33 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| [175;185) | 7 | 11,67 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|--|--|------|
| | Vẽ biểu đồ đúng | 0,5 |
| Câu 20 | $VT = \frac{(\cos \alpha + \sin \alpha)^2 - (\cos \alpha - \sin \alpha)^2}{(\cos \alpha - \sin \alpha)(\cos \alpha + \sin \alpha)}$ | 0,25 |
| | $= \frac{4 \cos \alpha \cdot \sin \alpha}{\cos 2\alpha}$ | 0,5 |
| | $= \frac{2 \sin 2\alpha}{\cos 2\alpha} = 2 \tan 2\alpha$ | 0,25 |
| Câu 21 | Đường tròn (C) có tâm I(3;2) và bán kính R= $\sqrt{41}$ | 0,25 |
| | Lý luận được phương trình tiếp tuyến Δ có dạng: $5x + 4y + m = 0$ | 0,25 |
| | Do Δ là tiếp tuyến nên $d(I; \Delta) = R \Leftrightarrow 23 + m = 41 \Leftrightarrow m = 18 \vee m = -64$ | 0,25 |
| | Phương trình tiếp tuyến cần tìm $5x + 4y + 18 = 0; 5x + 4y - 64 = 0$ | 0,25 |
| Câu 22 | Đường thẳng trung trực của AB có phương trình: $2x - y - 5 = 0$ | 0,25 |
| | Gọi đường tròn (C) có tâm I và bán kính R Do (C) đi qua hai điểm A, B nên I(t; 2t-5) Vì (C) tiếp xúc với Δ nên | 0,25 |
| | $d(I; \Delta) = R = IA \Leftrightarrow \frac{ t - 3(2t - 5) - 5 }{\sqrt{1^2 + (-3)^2}} = \sqrt{(t - 3)^2 + (2t - 11)^2} \Leftrightarrow t = 4 \vee t = 12$ | |
| | Với t=4 phương trình (C) $(x - 4)^2 + (y - 3)^2 = 10$ | 0,25 |
| Với t=12 : $(x - 12)^2 + (y - 19)^2 = 250$ | 0,25 | |