

Họ và tên học sinh:.....SBD.....

Mã đề 288

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7,0 điểm)

Câu 1. Điểm nào sau đây thuộc đồ thị hàm số $f(x) = x^2 - 3x + 4$?

- A. $Q(2; 2024)$. B. $N(2; -1)$. C. $M(2; 2)$. D. $P(2; 0)$.

Câu 2. Một đường thẳng có bao nhiêu vector chỉ phương?

- A. 3. B. Vô số. C. 2. D. 1.

Câu 3. Xét hai đại lượng x, y phụ thuộc vào nhau theo các hệ thức dưới đây. Trường hợp nào thì y không phải là hàm số của x ?

- A. $y = 2$. B. $y = x^2$. C. $y^2 = 8x$. D. $y = x$.

Câu 4. Bảng xét dấu nào dưới đây là bảng xét dấu của tam thức bậc hai $f(x) = -x^2 + 4x + 5$?

A.

x	$-\infty$	-1	5	$+\infty$
$f(x)$	$-$	0	$+$	0

B.

x	$-\infty$	-5	1	$+\infty$		
$f(x)$		$+$	0	$-$	0	$+$

C.

x	$-\infty$	-1	5	$+\infty$		
$f(x)$		$+$	0	$-$	0	$+$

.

D.

x	$-\infty$	-5	1	$+\infty$
$f(x)$	$-$	0	$+$	0

Câu 5. Cho số nguyên dương n và số nguyên k thỏa $0 \leq k \leq n$, trong các công thức sau đây, công thức nào đúng?

- A. $A_n^k = n!$. B. $A_n^k = \frac{n!}{(n-k)! \cdot k!}$. C. $A_n^k = (n-k)!$. D. $A_n^k = \frac{n!}{(n-k)!}$.

Câu 6. Cho Parabol $(P): y^2 = 4x$. Tìm phương trình đường chuẩn của (P) .

- A. $y = -2$. B. $x = 1$. C. $x = -1$. D. $y = 2$.

Câu 7. Trong mặt phẳng Oxy, phương trình tham số của đường thẳng d đi qua $A(3; -6)$ và có vector chỉ phương $\vec{u} = (4; -2)$ là:

- A. $\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = -2 - t \end{cases}$. B. $\begin{cases} x = -2 + 4t \\ y = 1 - 2t \end{cases}$. C. $\begin{cases} x = 3 + 2t \\ y = -6 - t \end{cases}$. D. $\begin{cases} x = -6 + 4t \\ y = 3 - 2t \end{cases}$.

- Câu 8.** Hàm số nào sau đây là hàm số bậc hai?
A. $y = \frac{1}{2x^2 + 4x - 6}$. **B.** $y = 2x^2 + 4x - 6$. **C.** $y = 4x - 6$. **D.** $y = \frac{2}{x^2} + \frac{4}{x} - 6$.
- Câu 9.** Một tổ có 6 học sinh nam và 9 học sinh nữ. Số cách chọn 1 học sinh nam và 1 học sinh nữ đi lao động là
A. 9. **B.** 54. **C.** 6. **D.** 15.
- Câu 10.** Phương trình nào sau đây là phương trình chính tắc của 1 Elip?
A. $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = 1$. **B.** $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{9} = 1$. **C.** $\frac{x^2}{9} - \frac{y^2}{4} = 1$. **D.** $\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{9} = 1$.
- Câu 11.** Bình có 5 cái áo khác nhau và 4 chiếc quần khác nhau. Tính số cách chọn một bộ quần áo (gồm một áo và một quần) của Bình?
A. 9. **B.** 20. **C.** 16. **D.** 25.
- Câu 12.** Khai triển nhị thức $(2x+1)^5$ ta thu được tổng của bao nhiêu số hạng?
A. 7. **B.** 5. **C.** 8. **D.** 6.
- Câu 13.** Trong mặt phẳng Oxy, đường thẳng đi qua $A(-1; 2)$, nhận $\vec{n} = (2; -4)$ làm vectơ pháp tuyến có phương trình là:
A. $x - 2y + 5 = 0$. **B.** $x + y + 4 = 0$. **C.** $-x + 2y - 4 = 0$. **D.** $x - 2y - 4 = 0$.
- Câu 14.** Hai đường thẳng $d_1: 4x + 3y - 18 = 0$; $d_2: 3x + 5y - 19 = 0$ cắt nhau tại điểm có toạ độ là
A. $(-3; -2)$ **B.** $(3; 2)$. **C.** $(-3; 2)$. **D.** $(3; -2)$.
- Câu 15.** Tính góc giữa hai đường thẳng: $3x + y - 1 = 0$ và $4x - 2y - 4 = 0$.
A. 45° . **B.** 90° . **C.** 60° . **D.** 30° .
- Câu 16.** Số cách sắp xếp 6 học sinh vào một hàng ngang gồm 6 ghế là:
A. 6. **B.** $6!$. **C.** $2.6!$. **D.** 6^2 .
- Câu 17.** Tập xác định của hàm số $y = \frac{x - 2024}{\sqrt{x - 2023}}$ là
A. $D = \mathbb{R}$. **B.** $D = (2023; +\infty)$.
C. $D = [2024; +\infty)$. **D.** $D = (2023; +\infty) \setminus \{2024\}$.
- Câu 18.** Khoảng cách từ điểm $M(3; -4)$ đến đường thẳng $\Delta: 3x - 4y - 1 = 0$ bằng:
A. $\frac{12}{5}$. **B.** $\frac{12}{5}$. **C.** $\frac{8}{5}$. **D.** $\frac{24}{5}$.
- Câu 19.** Cho tam thức bậc hai $f(x) = ax^2 + bx + c$ có $\Delta = b^2 - 4ac$ và hệ số $a > 0$. Khi đó tam thức đã cho luôn dương khi và chỉ khi
A. $\Delta \leq 0$. **B.** $\Delta > 0$. **C.** $\Delta < 0$. **D.** $\Delta \geq 0$.
- Câu 20.** Hàm số $y = x^2 - 4x + 3$ đồng biến trên khoảng nào sau đây?
A. $(0; +\infty)$. **B.** $(2; +\infty)$. **C.** $(-\infty; 1)$. **D.** $(-\infty; 2)$.

- Câu 21.** Phương trình $\sqrt{x^2 - x - 3} = \sqrt{x}$ có bao nhiêu nghiệm?
A. 2. **B.** Vô số. **C.** 0. **D.** 1.
- Câu 22.** Tập nghiệm của bất phương trình $-x^2 + x + 12 \geq 0$ là
A. $[-3; 4]$. **B.** $(-\infty; -3] \cup [4; +\infty)$.
C. $\emptyset$. **D.** $(-\infty; -4] \cup [3; +\infty)$.
- Câu 23.** Dùng 2 số hạng đầu tiên của khai triển $(1 + 0.04)^6$ để tính giá trị gần đúng của $1,04^6$ ta thu được kết quả?
A. 1,27. **B.** 1,265. **C.** 1,24. **D.** 1,2653190185.
- Câu 24.** An có 3 viên bi khác màu (xanh, đỏ, vàng) và 3 viên bi trắng khác kích thước. Hỏi An có bao nhiêu cách chọn một viên bi?
A. 6. **B.** 9. **C.** C_6^3 . **D.** 3.
- Câu 25.** Từ các chữ số 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7 có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên có 6 chữ số khác nhau?
A. A_7^6 . **B.** C_7^6 . **C.** $6!$. **D.** 7^6 .
- Câu 26.** Cho đường tròn (C) có phương trình $(x+1)^2 + (y-3)^2 = 5$ và điểm $M(0;1)$ thuộc (C) . Viết phương trình tiếp tuyến tại M của (C) .
A. $2x + y - 1 = 0$. **B.** $x + 2y - 2 = 0$. **C.** $x - 2y + 2 = 0$. **D.** $2x - y + 1 = 0$.
- Câu 27.** Hệ số của x^4 trong khai triển nhị thức $(3x - 2)^5$ là
A. -240. **B.** 240. **C.** -810. **D.** 810.
- Câu 28.** Có bao nhiêu số tự nhiên gồm 4 chữ số đôi một khác nhau được lập từ các chữ số 0,1,2,3,4,5,6?
A. 720. **B.** 24. **C.** 840. **D.** 360.
- Câu 29.** Trong mặt phẳng với hệ trục Oxy , cho ba điểm $A(2;0)$, $B(0;4)$, $C(-7;3)$. Phương trình nào sau đây là phương trình đường tròn đi qua ba điểm A, B, C ?
A. $x^2 + y^2 + 2x + y - 16 = 0$. **B.** $x^2 + y^2 - 6x - 16 = 0$.
C. $x^2 + y^2 + 6x - 16 = 0$. **D.** $2x^2 + y^2 + 6x - 16 = 0$.
- Câu 30.** Bình phương hai vế của phương trình $\sqrt{2x^2 - 13x + 16} = 6 - x$ ta được phương trình nào sau đây?
A. $x^2 - 25x - 20 = 0$. **B.** $x^2 - x - 20 = 0$. **C.** $2x^2 - 14x + 10 = 0$. **D.** $2x^2 - 12x + 10 = 0$.
- Câu 31.** Tọa độ đỉnh của parabol $y = x^2 - 2x + 4$ là
A. $I(2;6)$. **B.** $I(-1;6)$. **C.** $I(1;3)$. **D.** $I(-1;12)$.
- Câu 32.** Số tập hợp con có 3 phần tử của một tập hợp có 7 phần tử là:
A. $\frac{7!}{3!}$. **B.** C_7^3 . **C.** 7. **D.** A_7^3 .
- Câu 33.** Parabol $y = ax^2 + bx + 1$ đi qua hai điểm $A(1;4)$ và $B(-2;7)$ có phương trình là

A. $y = x^2 + x + 1$. **B.** $y = 3x^2 + 2x + 1$. **C.** $y = x^2 + 2x + 1$. **D.** $y = 2x^2 + x + 1$.

Câu 34. Trong mặt phẳng với hệ trục Oxy , cho đường tròn $(C): (x-1)^2 + (y+3)^2 = 4$. Tìm tâm và bán kính của đường tròn (C) .

A. tâm $I(-1; -3)$ bán kính $R = 2$.

B. tâm $I(1; -3)$ bán kính $R = 4$.

C. tâm $I(-1; 3)$ bán kính $R = 2$.

D. tâm $I(1; -3)$ bán kính $R = 2$.

Câu 35. Có bao nhiêu cách sắp xếp chỗ ngồi cho 2 nữ sinh, 3 nam sinh thành một hàng dọc sao cho các bạn nữ ngồi cạnh nhau?

A. 48.

B. 5.

C. 120.

D. 50.

II. PHẦN TỰ LUẬN (3,0 điểm)

Câu 1. (0.5 điểm) Khai triển nhị thức $(2x+3)^5$.

Câu 2. a) (0.75 điểm) Có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên có 4 chữ số từ các chữ số 0, 2, 4, 5, 6, 8, 9?

b) (0.5 điểm) Trên kệ sách có 3 quyển sách Toán, 4 quyển sách văn, 5 quyển sách lịch sử (các quyển sách đều khác nhau). Có bao nhiêu cách chọn ra 4 quyển sách sao cho có đủ sách toán, sách văn và sách lịch sử.

Câu 3. a) (0.75 điểm) Trong hệ trục tọa độ Oxy , cho hai điểm $A(3; -1)$, $B(-1; 5)$. Viết phương trình đường tròn đường kính AB .

b) (0.5 điểm) Viết phương trình đường thẳng (d) song song với đường thẳng $\Delta: 3x + 4y - 22 = 0$. Biết rằng (d) cắt đường tròn $(C): (x-1)^2 + (y-1)^2 = 25$ tại hai điểm M, N thỏa mãn $MN = 8$.

----- HẾT -----

Họ và tên học sinh:.....SBD.....

Mã đề 289

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7,0 điểm)

- Câu 1.** Dùng 2 số hạng đầu tiên của khai triển $(1+0.04)^6$ để tính giá trị gần đúng của $1,04^6$ ta thu được kết quả?
A. 1,27. **B.** 1,2653190185. **C.** 1,24. **D.** 1,265.
- Câu 2.** Tọa độ đỉnh của parabol $y = x^2 - 2x + 4$ là
A. $I(-1;6)$. **B.** $I(2;6)$. **C.** $I(-1;12)$. **D.** $I(1;3)$.
- Câu 3.** Phương trình $\sqrt{x^2 - x - 3} = \sqrt{x}$ có bao nhiêu nghiệm?
A. 1. **B.** 0. **C.** 2. **D.** Vô số.
- Câu 4.** Cho tam thức bậc hai $f(x) = ax^2 + bx + c$ có $\Delta = b^2 - 4ac$ và hệ số $a > 0$. Khi đó tam thức đã cho luôn dương khi và chỉ khi
A. $\Delta \geq 0$. **B.** $\Delta \leq 0$. **C.** $\Delta < 0$. **D.** $\Delta > 0$.
- Câu 5.** Khai triển nhị thức $(2x+1)^5$ ta thu được tổng của bao nhiêu số hạng?
A. 5. **B.** 8. **C.** 6. **D.** 7.
- Câu 6.** Trong mặt phẳng với hệ trục Oxy , cho ba điểm $A(2;0)$, $B(0;4)$, $C(-7;3)$. Phương trình nào sau đây là phương trình đường tròn đi qua ba điểm A, B, C ?
A. $2x^2 + y^2 + 6x - 16 = 0$. **B.** $x^2 + y^2 + 6x - 16 = 0$.
C. $x^2 + y^2 + 2x + y - 16 = 0$. **D.** $x^2 + y^2 - 6x - 16 = 0$.
- Câu 7.** Trong mặt phẳng với hệ trục Oxy , cho đường tròn $(C): (x-1)^2 + (y+3)^2 = 4$. Tìm tâm và bán kính của đường tròn (C) .
A. tâm $I(1;-3)$ bán kính $R = 2$. **B.** tâm $I(-1;3)$ bán kính $R = 2$.
C. tâm $I(1;-3)$ bán kính $R = 4$. **D.** tâm $I(-1;-3)$ bán kính $R = 2$.
- Câu 8.** Từ các chữ số 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7 có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên có 6 chữ số khác nhau?
A. 7^6 . **B.** $6!$. **C.** C_7^6 . **D.** A_7^6 .
- Câu 9.** Tập nghiệm của bất phương trình $-x^2 + x + 12 \geq 0$ là
A. $(-\infty; -3] \cup [4; +\infty)$. **B.** $[-3; 4]$. **C.** $(-\infty; -4] \cup [3; +\infty)$. **D.** $\emptyset$.
- Câu 10.** Điểm nào sau đây thuộc đồ thị hàm số $f(x) = x^2 - 3x + 4$?
A. $M(2;2)$. **B.** $Q(2;2024)$. **C.** $N(2;-1)$. **D.** $P(2;0)$.
- Câu 11.** Phương trình nào sau đây là phương trình chính tắc của 1 Elip?

A. $\frac{x^2}{9} - \frac{y^2}{4} = 1$. B. $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = 1$. C. $\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{9} = 1$. D. $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{9} = 1$.

Câu 12. Hệ số của x^4 trong khai triển nhị thức $(3x-2)^5$ là

A. -810. B. -240. C. 810. D. 240.

Câu 13. Khoảng cách từ điểm $M(3; -4)$ đến đường thẳng $\Delta: 3x-4y-1=0$ bằng:

A. $\frac{24}{5}$. B. $\frac{12}{5}$. C. $\frac{12}{5}$. D. $\frac{8}{5}$.

Câu 14. Xét hai đại lượng x, y phụ thuộc vào nhau theo các hệ thức dưới đây. Trường hợp nào thì y không phải là hàm số của x ?

A. $y=2$. B. $y=x^2$. C. $y^2=8x$. D. $y=x$.

Câu 15. Bình có 5 cái áo khác nhau và 4 chiếc quần khác nhau. Tính số cách chọn một bộ quần áo (gồm một áo và một quần) của Bình?

A. 9. B. 16. C. 25. D. 20.

Câu 16. Có bao nhiêu số tự nhiên gồm 4 chữ số đôi một khác nhau được lập từ các chữ số 0,1,2,3,4,5,6?

A. 720. B. 840. C. 360. D. 24.

Câu 17. Parabol $y=ax^2+bx+1$ đi qua hai điểm $A(1;4)$ và $B(-2;7)$ có phương trình là

A. $y=x^2+2x+1$. B. $y=2x^2+x+1$. C. $y=3x^2+2x+1$. D. $y=x^2+x+1$.

Câu 18. Số tập hợp con có 3 phần tử của một tập hợp có 7 phần tử là:

A. A_7^3 . B. C_7^3 . C. 7. D. $\frac{7!}{3!}$.

Câu 19. Tính góc giữa hai đường thẳng: $3x+y-1=0$ và $4x-2y-4=0$.

A. 30° . B. 60° . C. 45° . D. 90° .

Câu 20. Tập xác định của hàm số $y = \frac{x-2024}{\sqrt{x-2023}}$ là

A. $D = (2023; +\infty)$. B. $D = [2024; +\infty)$.
C. $D = (2023; +\infty) \setminus \{2024\}$. D. $D = \mathbb{R}$.

Câu 21. Hai đường thẳng $d_1: 4x+3y-18=0$; $d_2: 3x+5y-19=0$ cắt nhau tại điểm có toạ độ là

A. $(3; -2)$. B. $(-3; -2)$ C. $(-3; 2)$. D. $(3; 2)$.

Câu 22. Bình phương hai vế của phương trình $\sqrt{2x^2-13x+16}=6-x$ ta được phương trình nào sau đây?

A. $2x^2-12x+10=0$. B. $x^2-25x-20=0$. C. $x^2-x-20=0$. D. $2x^2-14x+10=0$.

Câu 23. Bảng xét dấu nào dưới đây là bảng xét dấu của tam thức bậc hai $f(x) = -x^2 + 4x + 5$?

A.

x	$-\infty$	-1	5	$+\infty$	
$f(x)$	$-$	0	$+$	0	$-$

x	$-\infty$	-1	5	$+\infty$		
$f(x)$		$+$	0	$-$	0	$+$

B.

x	$-\infty$	-5	1	$+\infty$		
$f(x)$		$+$	0	$-$	0	$+$

C.

x	$-\infty$	-5	1	$+\infty$		
$f(x)$		$-$	0	$+$	0	$-$

D.

Câu 24. An có 3 viên bi khác màu (xanh, đỏ, vàng) và 3 viên bi trắng khác kích thước. Hỏi An có bao nhiêu cách chọn một viên bi?

- A. 3. B. 9. C. 6. D. C_6^3 .

Câu 25. Một tổ có 6 học sinh nam và 9 học sinh nữ. Số cách chọn 1 học sinh nam và 1 học sinh nữ đi lao động là

- A. 15. B. 9. C. 54. D. 6.

Câu 26. Số cách sắp xếp 6 học sinh vào một hàng ngang gồm 6 ghế là:

- A. 6. B. $6!$. C. $2.6!$. D. 6^2 .

Câu 27. Hàm số $y = x^2 - 4x + 3$ đồng biến trên khoảng nào sau đây?

- A. $(-\infty; 1)$. B. $(-\infty; 2)$. C. $(0; +\infty)$. D. $(2; +\infty)$.

Câu 28. Có bao nhiêu cách sắp xếp chỗ ngồi cho 2 nữ sinh, 3 nam sinh thành một hàng dọc sao cho các bạn nữ ngồi cạnh nhau?

- A. 120. B. 50. C. 48. D. 5.

Câu 29. Cho Parabol $(P): y^2 = 4x$. Tìm phương trình đường chuẩn của (P) .

- A. $x = 1$. B. $y = 2$. C. $y = -2$. D. $x = -1$.

Câu 30. Một đường thẳng có bao nhiêu vector chỉ phương?

- A. Vô số. B. 1. C. 2. D. 3.

Câu 31. Hàm số nào sau đây là hàm số bậc hai?

- A. $y = \frac{2}{x^2} + \frac{4}{x} - 6$. B. $y = 2x^2 + 4x - 6$. C. $y = \frac{1}{2x^2 + 4x - 6}$. D. $y = 4x - 6$.

Câu 32. Trong mặt phẳng Oxy, phương trình tham số của đường thẳng d đi qua $A(3; -6)$ và có vector chỉ phương $\vec{u} = (4; -2)$ là:

- A. $\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = -2 - t \end{cases}$. B. $\begin{cases} x = 3 + 2t \\ y = -6 - t \end{cases}$. C. $\begin{cases} x = -6 + 4t \\ y = 3 - 2t \end{cases}$. D. $\begin{cases} x = -2 + 4t \\ y = 1 - 2t \end{cases}$.

Câu 33. Cho số nguyên dương n và số nguyên k thỏa $0 \leq k \leq n$, trong các công thức sau đây, công thức nào đúng?

- A. $A_n^k = n!$. B. $A_n^k = \frac{n!}{(n-k)!k!}$. C. $A_n^k = (n-k)!$. D. $A_n^k = \frac{n!}{(n-k)!}$.

Câu 34. Cho đường tròn (C) có phương trình $(x+1)^2 + (y-3)^2 = 5$ và điểm $M(0;1)$ thuộc (C) . Viết phương trình tiếp tuyến tại M của (C) .

A. $2x - y + 1 = 0$. **B.** $x - 2y + 2 = 0$. **C.** $2x + y - 1 = 0$. **D.** $x + 2y - 2 = 0$.

Câu 35. Trong mặt phẳng Oxy , đường thẳng đi qua $A(-1; 2)$, nhận $\vec{n} = (2; -4)$ làm vectơ pháp tuyến có phương trình là:

A. $x + y + 4 = 0$. **B.** $x - 2y - 4 = 0$. **C.** $-x + 2y - 4 = 0$. **D.** $x - 2y + 5 = 0$.

II. PHẦN TỰ LUẬN (3,0 điểm)

Câu 1. (0.5 điểm) Khai triển nhị thức $(2x + 3)^5$.

Câu 2. **a)** (0.75 điểm) Có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên có 4 chữ số từ các chữ số 0, 2, 4, 5, 6, 8, 9?

b) (0.5 điểm) Trên kệ sách có 3 quyển sách Toán, 4 quyển sách văn, 5 quyển sách lịch sử (các quyển sách đều khác nhau). Có bao nhiêu cách chọn ra 4 quyển sách sao cho có đủ sách toán, sách văn và sách lịch sử.

Câu 3. **a)** (0.75 điểm) Trong hệ trục tọa độ Oxy , cho hai điểm $A(3; -1)$, $B(-1; 5)$. Viết phương trình đường tròn đường kính AB .

b) (0.5 điểm) Viết phương trình đường thẳng (d) song song với đường thẳng $\Delta: 3x + 4y - 22 = 0$. Biết rằng (d) cắt đường tròn (C): $(x - 1)^2 + (y - 1)^2 = 25$ tại hai điểm M, N thỏa mãn $MN = 8$.

----- HẾT -----

Câu	Mã đề 288	Điểm	Mã đề 289	Điểm	Mã đề 290	Điểm	Mã đề 291	Điểm
1	C	1	C	1	D	1	B	1
2	B	1	D	1	C	1	B	1
3	C	1	A	1	D	1	D	1
4	A	1	C	1	C	1	A	1
5	D	1	C	1	D	1	B	1
6	C	1	B	1	B	1	C	1
7	C	1	A	1	C	1	A	1
8	B	1	D	1	B	1	D	1
9	B	1	B	1	A	1	D	1
10	A	1	A	1	B	1	B	1
11	B	1	B	1	B	1	D	1
12	D	1	A	1	D	1	D	1
13	A	1	A	1	C	1	A	1
14	B	1	C	1	B	1	C	1
15	A	1	D	1	A	1	B	1
16	B	1	A	1	C	1	A	1
17	B	1	B	1	D	1	C	1
18	D	1	B	1	A	1	B	1
19	C	1	C	1	A	1	B	1
20	B	1	A	1	D	1	D	1
21	D	1	D	1	B	1	B	1
22	A	1	C	1	B	1	C	1
23	C	1	A	1	A	1	D	1
24	A	1	C	1	B	1	A	1
25	A	1	C	1	A	1	B	1
26	C	1	B	1	D	1	A	1
27	C	1	D	1	D	1	A	1
28	A	1	C	1	C	1	B	1
29	C	1	D	1	A	1	A	1
30	B	1	A	1	B	1	A	1
31	C	1	B	1	D	1	A	1
32	B	1	B	1	C	1	D	1
33	D	1	D	1	A	1	D	1
34	D	1	B	1	B	1	A	1
35	A	1	D	1	D	1	A	1

HƯỚNG DẪN CHẤM

I. ĐÁP ÁN PHẦN TRẮC NGHIỆM:

Mã đề	288	289	290	291
1	C	C	D	B
2	B	D	C	B
3	C	A	D	D
4	A	C	C	A
5	D	C	D	B
6	C	B	B	C
7	C	A	C	A
8	B	D	B	D
9	B	B	A	D
10	A	A	B	B
11	B	B	B	D
12	D	A	D	D
13	A	A	C	A
14	B	C	B	C
15	A	D	A	B
16	B	A	C	A
17	B	B	D	C
18	D	B	A	B
19	C	C	A	B
20	B	A	D	D
21	D	D	B	B
22	A	C	B	C
23	C	A	A	D
24	A	C	B	A
25	A	C	A	B
26	C	B	D	A
27	C	D	D	A
28	A	C	C	B
29	C	D	A	A
30	B	A	B	A
31	C	B	D	A
32	B	B	C	D
33	D	D	A	D
34	D	B	B	A
35	A	D	D	A

II. HƯỚNG DẪN CHẤM PHÂN TỰ LUẬN

1) Nếu thí sinh làm bài không theo cách nêu trong đáp án mà vẫn đúng thì cho đủ điểm từng phần như hướng dẫn quy định.

2) Điểm cộng toàn bài làm tròn đến 1 chữ số thập phân.

Bài	Nội dung	Điểm
Câu 1. (0.5 điểm)	Khai triển nhị thức $(2x + 3)^5$.	
	$(2x + 3)^5 = C_5^0(2x)^5 + C_5^1(2x)^4 \cdot 3 + C_5^2(2x)^3 \cdot 3^2 + C_5^3(2x)^2 \cdot 3^3 + C_5^4(2x) \cdot 3^4 + C_5^5 3^5$	0,25
	$32x^5 + 240x^4 + 720x^3 + 1080x^2 + 810x + 243$.	0,25
Câu 2. (1.25 điểm)	Có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên có 4 chữ số từ các chữ số 0, 2, 4, 5, 6, 8, 9?	
	a) (0.75 điểm) Gọi số tự nhiên có 4 chữ số được lập từ các chữ số 0, 2, 4, 5, 6, 8, 9 là $\overline{abcd}$.	0,125
	Có 6 cách chọn a ($a \neq 0$).	0,125
	Ứng với mỗi cách chọn a, có 7 cách chọn b.	0,125
	Ứng với mỗi cách chọn a, b, có 7 cách chọn c.	0,125
	Ứng với mỗi cách chọn a, b, c, có 7 cách chọn d.	0,125
	Do đó, có $6 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 = 2058$ số thỏa mãn yêu cầu bài toán.	0,125
	Trên kệ sách có 3 quyển sách Toán, 4 quyển sách văn, 5 quyển sách lịch sử (các quyển sách đều khác nhau). Có bao nhiêu cách chọn ra 4 quyển sách sao cho có đủ sách toán, sách văn và sách lịch sử.	
	Ta chia 3 trường hợp Trường hợp 1: 2 quyển sách toán, 1 quyển sách văn, 1 quyển sách lịch sử có $C_3^2 \cdot 4 \cdot 5 = 60$ cách chọn	0,125
	Trường hợp 2: 1 quyển sách toán, 2 quyển sách văn, 1 quyển sách lịch sử có $3 \cdot C_4^2 \cdot 5 = 90$ cách chọn	0,125

	Trường hợp 3: 1 quyển sách toán, 1 quyển sách văn, 2 quyển sách lịch sử có $3.4.C_5^2 = 120$ cách chọn	0,125
	Vậy có $60 + 90 + 120 = 270$ cách chọn	0,125
Câu 3. (1.25 điểm)	Trong hệ trục tọa độ Oxy , cho hai điểm $A(3;-1)$, $B(-1;5)$. Viết phương trình đường tròn đường kính AB .	
	Gọi I là trung điểm AB ta có $I(1;2)$	0.25
	Bán kính đường tròn là $R = IA = \sqrt{13}$	0.25
	Phương trình đường tròn cần tìm $(x-1)^2 + (y-2)^2 = 13$.	0.25
	Viết phương trình đường thẳng (d) song song với đường thẳng $\Delta: 3x + 4y - 22 = 0$. Biết rằng (d) cắt đường tròn (C): $(x-1)^2 + (y-1)^2 = 25$ tại hai điểm M, N thỏa mãn $MN = 8$.	
	(d) song song với đường thẳng $\Delta: 3x + 4y - 22 = 0$ nên (d): $3x + 4y + c = 0 (c \neq -22)$.	0,125
	(C) có tâm $I(1;1)$ bán kính $R = 5$. Vì $MN = 8$ nên khoảng cách từ I đến (d) = 3	0,125
	$\frac{ 3 + 4 + c }{\sqrt{3^2 + 4^2}} = 3 \Leftrightarrow 7 + c = 15 \Leftrightarrow \begin{cases} c = 8(tm) \\ c = -22(ktm) \end{cases}$	0,125
	Vậy (d): $3x + 4y + 8 = 0$.	0,125