

Họ tên thí sinh: SBD:

Phần trắc nghiệm: (35 câu, 7,0 điểm)

Câu 1. Thống kê điểm kiểm tra giữa kỳ II của 10 học sinh lớp 10A ta được mẫu số liệu sau
7 8 6 5 9 9 8 7 9 10. Tìm số trung bình cộng của mẫu số liệu trên

- A. $\bar{x} = 7,8$ B. $\bar{x} = 7,7$ C. $\bar{x} = 7,6$ D. $\bar{x} = 7,9$

Câu 2. Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy . Đường thẳng $d: x - 3y + 2 = 0$ có véc tơ pháp tuyến là:

- A. $\vec{n} = (3;1)$ B. $\vec{n} = (1;2)$ C. $\vec{n} = (1;-3)$ D. $\vec{n} = (1;3)$

Câu 3. Gieo một con xúc xắc cân đối, đồng chất một lần. Xác suất xuất hiện mặt hai chấm là

- A. $\frac{5}{6}$ B. $\frac{1}{3}$ C. $\frac{1}{6}$ D. $\frac{1}{4}$

Câu 4. Quy tròn số 0,526 đến hàng phần trăm. Số gần đúng nhận được có độ chính xác là bao nhiêu ?

- A. $d = 0,05$ B. $d = 0,005$ C. $d = 0,01$ D. $d = 0,1$

Câu 5. Thống kê số áo bán ra của một cửa hàng trong tháng đầu tiên ta được bảng thống kê tần số sau:

Cỡ áo	35	36	37	38	39	40	41	42	43
Số áo bán được	211	209	201	215	88	64	10	29	98

Mốt của mẫu số liệu trên là:

- A. $M_0 = 215$ B. $M_0 = 43$ C. $M_0 = 41$ D. $M_0 = 38$

Câu 6. Một hộp chứa 10 thẻ như nhau được đánh số từ 1 đến 10, lấy ngẫu nhiên 1 thẻ. Tính xác suất để thẻ được chọn đánh số chẵn.

- A. $P = \frac{1}{10}$ B. $P = \frac{1}{2}$ C. $P = \frac{1}{5}$ D. $P = \frac{2}{5}$

Câu 7. Trong mặt phẳng với hệ trục tọa độ Oxy , đường thẳng $\Delta: \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 3 - t \end{cases}$ đi qua điểm nào trong các điểm cho dưới đây ?

- A. $M(1;-3)$ B. $N(5;2)$ C. $P(-1;-4)$ D. $Q(3;2)$

Câu 8. Đo chiều cao một tòa tháp, ta được kết quả $h = 45(m) \pm 0,3(m)$ thì sai số tương đối của phép đo là:

- A. $\Delta_i = 0,3$ B. $\Delta_i \leq 0,3$ C. $\delta_i = \frac{3}{10}$ D. $\delta_i \leq \frac{1}{150}$

Câu 9. Tọa độ giao điểm M của đường thẳng $d: 5x + 2y + 1 = 0$ và đường thẳng $d': 3x - 2y - 1 = 0$ là

- A. $M(2; -\frac{11}{2})$ B. $M(0; -\frac{1}{2})$ C. $M(0; \frac{1}{2})$ D. $M(-\frac{1}{2}; 0)$

Câu 10. Từ một hộp chứa 16 thẻ như nhau được đánh số từ 1 đến 16, chọn ngẫu nhiên 4 thẻ. Tính xác suất để 4 thẻ được chọn đều được đánh số chẵn.

- A. $P = \frac{2}{53}$ B. $P = \frac{1}{26}$ C. $P = \frac{3}{77}$ D. $P = \frac{1}{24}$

Câu 11. Lập phương trình chính tắc của parabol (P) biết (P) có tiêu điểm là $F(5;0)$

- A. $y^2 = 25x$ B. $y^2 = -20x$ C. $y^2 = 20x$ D. $y^2 = 10x$

Câu 12. Tìm tứ phân vị thứ ba của mẫu số liệu sau: 11 17 13 14 15 14 15 16 17.

- A. $Q_3 = 16,5$ B. $Q_3 = 16$ C. $Q_3 = 15,5$ D. $Q_3 = 15$

Câu 13. Một nhóm học sinh gồm 9 em khối 12, 10 em khối 11 và 3 em khối 10. Chọn ngẫu nhiên 2 em học sinh đi lao động. Tính xác suất để hai em được chọn là cùng một khối.

- A. $P = \frac{3}{11}$ B. $P = \frac{5}{11}$ C. $P = \frac{6}{11}$ D. $P = \frac{4}{11}$

Câu 14. Trong mặt phẳng Oxy , khoảng cách từ gốc tọa độ O đến đường thẳng $d: 4x - 3y + 5 = 0$ bằng
 A. 5 B. 4 C. 3 D. 1

Câu 15. Số nào sau đây là số quy tròn của số $\overline{a} = 9751275 \pm 300$

A. 9751280 B. 9751300 C. 9751000 D. 9752000

Câu 16. Gieo một xúc xắc hai lần liên tiếp. Tính xác suất của biến cố “Mặt 1 chấm xuất hiện ít nhất một lần”

A. $\frac{11}{36}$ B. $\frac{1}{3}$ C. $\frac{1}{4}$ D. $\frac{5}{18}$

Câu 17. Trong mặt phẳng Oxy . Đường thẳng d đi qua hai điểm $A(2; -4), B(1; 0)$ có phương trình là:

A. $4x - y + 4 = 0$ B. $-x + 4y + 18 = 0$ C. $4x + y - 4 = 0$ D. $4x - y - 12 = 0$

Câu 18. Một nhóm gồm 6 học sinh có tên khác nhau, trong đó có hai học sinh tên là An và Bình. Xếp ngẫu nhiên nhóm học sinh đó thành một hàng dọc. Tính xác suất sao cho hai học sinh An và Bình đứng cạnh nhau.

A. $P = \frac{1}{6}$ B. $P = \frac{1}{3}$ C. $P = \frac{5}{6}$ D. $P = \frac{4}{11}$

Câu 19. Tìm tứ phân vị của mẫu số liệu: 21 35 17 43 8 59 72 119

A. $Q_1 = 19,5; Q_2 = 39; Q_3 = 65$ B. $Q_1 = 21; Q_2 = 43; Q_3 = 72$
 C. $Q_1 = 19; Q_2 = 39; Q_3 = 65,5$ D. $Q_1 = 19; Q_2 = 38,5; Q_3 = 65,5$

Câu 20. Gieo một con xúc xắc cân đối đồng chất hai lần. Tính xác suất của biến cố: “Tổng số chấm hai mặt xuất hiện bằng 8”

A. $P = \frac{7}{36}$ B. $P = \frac{1}{6}$ C. $P = \frac{5}{36}$ D. $P = \frac{5}{12}$

Câu 21. Tọa độ các tiêu điểm của hypebol $\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{9} = 1$ là:

A. $F_1 = (-5; 0), F_2(5; 0)$ B. $F_1 = (-4; 0), F_2(4; 0)$
 C. $F_1 = (-3; 0), F_2(3; 0)$ D. $F_1 = (-\sqrt{7}; 0), F_2(\sqrt{7}; 0)$

Câu 22. Thống kê điểm kiểm tra toán (thang điểm 10) của một nhóm 6 học sinh ta được bảng số liệu sau

Tên học sinh	An	Bình	Toàn	Thắng	Tuấn	Anh
Điểm	9	8	7	10	8	9

Tìm độ lệch chuẩn của mẫu số liệu trên (làm tròn đến hàng phần trăm)

A. 0,92 B. 0,96 C. 0,95 D. 0,97

Câu 23. Gieo đồng thời 4 đồng xu. Tính xác suất của biến cố: “Có ít nhất hai đồng xu ngửa”

A. $P = \frac{9}{16}$ B. $P = \frac{5}{8}$ C. $P = \frac{3}{4}$ D. $P = \frac{11}{16}$

Câu 24. Lập phương trình chính tắc của elíp biết elíp đi qua hai điểm $P(2; \frac{3\sqrt{3}}{2}), Q(2\sqrt{2}; \frac{3\sqrt{2}}{2})$

A. $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$ B. $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{9} = 1$ C. $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$ D. $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{4} = 1$

Câu 25. Mẫu số liệu thống kê điểm toán của An là: 8 6 7 5 9. Phương sai của mẫu số liệu trên bằng:

A. $s^2 = 2$ B. $s^2 = 2,1$ C. $s^2 = 1,98$ D. $s^2 = 7$

Câu 26. Lớp 10A có 16 nam và 24 nữ. Chọn ngẫu nhiên 5 bạn để phân công trực nhật. Tính xác suất của biến cố “Trong 5 bạn được chọn có 2 bạn nam và 3 bạn nữ”

A. $\frac{242881}{658008}$ B. $\frac{242883}{658008}$ C. $\frac{10120}{27417}$ D. $\frac{10121}{27417}$

Câu 27. Nhiệt độ trung bình ngày của thành phố Hà Nội ghi nhận trong 10 ngày qua lần lượt là:

24 21 30 34 28 35 33 36 25 27. Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu bằng:

A. $\Delta_Q = 12$ B. $\Delta_Q = 9$ C. $\Delta_Q = 13$ D. $\Delta_Q = 11$

Câu 28. Có 9 tấm thẻ giống nhau được đánh số từ 1 đến 9. Chọn ngẫu nhiên ra 2 tấm thẻ. Tính xác suất để tích của hai số ghi trên hai tấm thẻ là số chẵn.

- A. $P = \frac{7}{9}$ B. $P = \frac{2}{3}$ C. $P = \frac{13}{18}$ D. $P = \frac{5}{7}$

Câu 29. Có 3 bông hoa màu trắng, 4 bông hoa màu vàng và 5 bông hoa màu đỏ. Người ta chọn ra 4 bông hoa từ các bông hoa trên. Tính xác suất của biến cố “Bốn bông hoa chọn ra có đủ ba màu”

- A. $P = \frac{6}{11}$ B. $P = \frac{5}{11}$ C. $P = \frac{12}{25}$ D. $P = \frac{17}{36}$

Câu 30. Thống kê điểm thi học sinh giỏi của 100 học sinh (thang điểm 20) ta có bảng số liệu sau:

Điểm	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Tần số	1	1	3	5	8	13	19	24	14	10	2

Trung vị của mẫu số liệu trên là

- A. $M_e = 14,5$ B. $M_e = 15,25$ C. $M_e = 15,62$ D. $M_e = 15,5$

Câu 31. Cho đa giác đều 32 cạnh. Gọi S là tập hợp các tứ giác tạo thành có 4 đỉnh lấy từ các đỉnh của đa giác. Chọn ngẫu nhiên một phần tử của S . Xác suất để chọn được một hình chữ nhật là

- A. $\frac{3}{899}$ B. $\frac{1}{341}$ C. $\frac{1}{289}$ D. $\frac{1}{261}$

Câu 32. Trong mặt phẳng Oxy . Cho điểm $M(1;2)$ và đường thẳng $d: 2x + y - 5 = 0$. Gọi $N(a;b)$ là điểm đối xứng với điểm M qua đường thẳng d . Tổng $a + b$ bằng:

- A. $\frac{21}{5}$ B. $-\frac{12}{5}$ C. $\frac{18}{5}$ D. $\frac{7}{5}$

Câu 33. Gọi S là tập hợp các số tự nhiên chẵn, mỗi số gồm 4 chữ số khác nhau được tạo thành từ các chữ số 0,1,2,3,4,5,6,7. Chọn ngẫu nhiên một số từ tập S . Tính xác suất để số được chọn có mặt chữ số 6

- A. $P = \frac{43}{79}$ B. $P = \frac{43}{73}$ C. $P = \frac{43}{77}$ D. $P = \frac{43}{75}$

Câu 34. Gọi S là tập hợp tất cả các số tự nhiên có 4 chữ số đôi một khác nhau và các chữ số thuộc tập $\{1,2,3,4,5,6,7,8,9\}$. Chọn ngẫu nhiên một số thuộc S , xác suất để số đó không có hai chữ số liên tiếp nào cùng chẵn bằng

- A. $\frac{25}{42}$ B. $\frac{5}{21}$ C. $\frac{17}{42}$ D. $\frac{55}{126}$

Câu 35. Có 6 chiếc ghế được kê thành một hàng ngang. Xếp ngẫu nhiên 6 học sinh, gồm 3 học sinh lớp A, 2 học sinh lớp B và 1 học sinh lớp C ngồi vào hàng ghế đó sao cho mỗi ghế có đúng một học sinh. Xác suất để học sinh lớp C chỉ ngồi cạnh học sinh lớp B bằng

- A. $\frac{1}{4}$ B. $\frac{1}{5}$ C. $\frac{1}{6}$ D. $\frac{2}{15}$

Phần tự luận: (3,0 điểm)

Bài 1. Cho đường tròn $(C): (x-2)^2 + y^2 = 25$.

- a) Tìm tọa độ tâm I và tính bán kính R của đường tròn (C)
b) Viết phương trình tiếp tuyến của (C) tại điểm có tung độ $y = 3$

Bài 2. Một trạm thu phát sóng điện thoại di động đặt ở vị trí $I(-2;3)$ trong mặt phẳng tọa độ (đơn vị: km)

- a) Lập phương trình đường tròn mô tả ranh giới bên ngoài của vùng phủ sóng, biết rằng trạm thu phát sóng đó được thiết kế với bán kính phủ sóng là 10km
b) Nếu người dùng điện thoại ở vị trí $A(4;-2)$ thì có thể sử dụng dịch vụ của trạm không? vì sao?
c) Một người đang di chuyển trên một đường thẳng có phương trình $d: x - y - 9 = 0$. Hỏi trong suốt quá trình di chuyển, có thời điểm nào người đó sử dụng được dịch vụ của trạm không? Nếu sử dụng được thì quãng đường người đó có thể sử dụng được dịch vụ của trạm là bao nhiêu km?

***** Hết *****

ĐÁP ÁN MĐ: 173

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

Họ tên thí sinh: SBD:

Phần trắc nghiệm: (35 câu, 7,0 điểm)

Câu 1. Lập phương trình chính tắc của parabol (P) biết (P) có tiêu điểm là $F(4;0)$

- A. $y^2 = 8x$ B. $y^2 = 16x$ C. $y^2 = 20x$ D. $y^2 = 4x$

Câu 2. Quy tròn số 94,3649 đến hàng phần trăm ta được số gần đúng là số nào sau đây ?

- A. 94,30 B. 94,365 C. 94,4 D. 94,36

Câu 3. Thống kê số áo bán ra của một cửa hàng trong tháng đầu tiên ta được bảng thống kê tần số sau:

Cỡ áo	35	36	37	38	39	40	41	42	43
Số áo bán được	211	209	201	215	223	64	10	29	98

Mốt của mẫu số liệu trên là:

- A. $M_0 = 223$ B. $M_0 = 43$ C. $M_0 = 41$ D. $M_0 = 39$

Câu 4. Số nào sau đây là số quy tròn của số $\bar{a} = 5,2463 \pm 0,001$

- A. 5,247 B. 5,25 C. 5,24 D. 5,3

Câu 5. Gieo một xúc xắc hai lần liên tiếp. Tính xác suất của biến cố “Mặt 6 chấm xuất hiện ít nhất một lần”

- A. $\frac{11}{36}$ B. $\frac{1}{3}$ C. $\frac{1}{4}$ D. $\frac{5}{18}$

Câu 6. Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy . Đường thẳng $d: 3x - y + 2 = 0$ có véc tơ pháp tuyến là:

- A. $\vec{n} = (3;1)$ B. $\vec{n} = (1;2)$ C. $\vec{n} = (3;-1)$ D. $\vec{n} = (1;3)$

Câu 7. Gieo một con xúc xắc cân đối, đồng chất một lần. Xác suất xuất hiện mặt sáu chấm là

- A. $\frac{5}{6}$ B. $\frac{1}{3}$ C. $\frac{1}{6}$ D. $\frac{1}{4}$

Câu 8. Thống kê điểm kiểm tra giữa kỳ II của 10 học sinh lớp 10B ta được mẫu số liệu sau
6 8 9 5 4 9 8 7 9 10. Tìm số trung bình cộng của mẫu số liệu trên

- A. $\bar{x} = 7,5$ B. $\bar{x} = 7,6$ C. $\bar{x} = 7,7$ D. $\bar{x} = 7,4$

Câu 9. Một hộp chứa 10 thẻ như nhau được đánh số từ 1 đến 10, lấy ngẫu nhiên 1 thẻ. Tính xác suất để thẻ được chọn được đánh số chẵn.

- A. $P = \frac{1}{10}$ B. $P = \frac{1}{2}$ C. $P = \frac{1}{5}$ D. $P = \frac{2}{5}$

Câu 10. Tọa độ giao điểm I của đường thẳng $d: x + 2y + 1 = 0$ và đường thẳng $d': 3x - 2y - 5 = 0$ là

- A. $I(1;-1)$ B. $I(-1;1)$ C. $I(1;-2)$ D. $I(3;-2)$

Câu 11. Số liệu đo đặc chiều cao của một ngôi nhà là $27,9(m) \pm 0,01(m)$. Hãy ước lượng sai số tương đối của phép đo đặc trên

- A. $\delta > 0,036\%$ B. $\delta > 0,01$ C. $\delta \leq 0,036\%$ D. $\delta \leq 0,01$

Câu 12. Gieo đồng thời 4 đồng xu. Tính xác suất của biến cố: “Có ít nhất hai đồng xu ngửa”

- A. $P = \frac{9}{16}$ B. $P = \frac{11}{16}$ C. $P = \frac{3}{4}$ D. $P = \frac{5}{8}$

Câu 13. Trong mặt phẳng với hệ trục tọa độ Oxy , đường thẳng $\Delta: \begin{cases} x = 1 - 2t \\ y = 3 + t \end{cases}$ đi qua điểm nào trong các điểm cho dưới đây?

- A. $M(1;-3)$ B. $N(5;2)$ C. $P(-1;3)$ D. $Q(-1;4)$

Câu 14. Tìm tứ phân vị thứ nhất của mẫu số liệu 11 17 13 14 15 14 15 16 17.

- A. $Q_1 = 13,5$ B. $Q_1 = 15$ C. $Q_1 = 16,5$ D. $Q_1 = 13$

Câu 15. Trong mặt phẳng Oxy , khoảng cách từ gốc tọa độ O đến đường thẳng $d: 4x + 3y + 15 = 0$ bằng
 A. 5 B. 4 C. 3 D. 1

Câu 16. Nhiệt độ cao nhất của Hà Nội trong tuần đầu tháng 5 là 34 34 36 35 33 31 30 (độ C). Độ lệch chuẩn của mẫu số liệu trên thuộc khoảng nào sau đây?
 A. (0;1) B. (1;2) C. (2;3) D. (3;4)

Câu 17. Gieo hai con xúc xắc cân đối, đồng chất. Tính xác suất để tổng số chấm trên hai mặt bằng 11
 A. $P = \frac{1}{9}$ B. $P = \frac{1}{6}$ C. $P = \frac{1}{18}$ D. $P = \frac{5}{18}$

Câu 18. Một nhóm học sinh gồm 3 em lớp 10A, 10 em lớp 10B và 9 em lớp 10C. Chọn ngẫu nhiên 2 em học sinh đi lao động. Tính xác suất để hai em được chọn là cùng một lớp.
 A. $P = \frac{3}{11}$ B. $P = \frac{5}{11}$ C. $P = \frac{6}{11}$ D. $P = \frac{4}{11}$

Câu 19. Điểm thi học kỳ của lớp 10D được thống kê trong bảng số liệu sau:

Điểm thi	5	6	7	8	9	10
Tần số	7	5	10	12	4	2

Phương sai của bảng phân bố tần số trên là:

A. 0,94 B. 2,157 C. 7,157 D. 1,94

Câu 20. Trong mặt phẳng Oxy . Đường thẳng d đi qua hai điểm $A(2;1), B(3;0)$ có phương trình là:
 A. $4x - y + 4 = 0$ B. $x + y - 3 = 0$ C. $4x + y - 4 = 0$ D. $x - y - 3 = 0$

Câu 21. Lập phương trình chính tắc của elíp biết elíp đi qua hai điểm $P(2;\sqrt{3}), Q(2\sqrt{2};\sqrt{2})$
 A. $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$ B. $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{9} = 1$ C. $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$ D. $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{4} = 1$

Câu 22. Có 5 bông hoa màu trắng, 4 bông hoa màu vàng và 3 bông hoa màu đỏ. Người ta chọn ra 4 bông hoa từ các bông hoa trên. Tính xác suất của biến cố “Bốn bông hoa chọn ra có đủ ba màu”
 A. $P = \frac{6}{11}$ B. $P = \frac{5}{11}$ C. $P = \frac{12}{25}$ D. $P = \frac{17}{36}$

Câu 23. Một nhóm gồm 6 học sinh có tên khác nhau, trong đó có hai học sinh tên là Hải và Dương. Xếp ngẫu nhiên nhóm học sinh đó thành một hàng dọc. Tính xác suất sao cho hai học sinh Hải và Dương không đứng cạnh nhau.

A. $P = \frac{1}{6}$ B. $P = \frac{1}{3}$ C. $P = \frac{5}{6}$ D. $P = \frac{2}{3}$

Câu 24. Điểm (thang điểm 10) của 11 học sinh cao điểm nhất trong một bài kiểm tra toán học kỳ II như sau: 10 9 10 8 9 10 9 7 8 9 10. Hãy tìm các tứ phân vị của mẫu số liệu trên

A. $Q_1 = 7, Q_2 = 8, Q_3 = 10$ B. $Q_1 = 8, Q_2 = 10, Q_3 = 10$
 C. $Q_1 = 8, Q_2 = 9, Q_3 = 10$ D. $Q_1 = 8, Q_2 = 9, Q_3 = 9$

Câu 25. Cho bảng thống kê điểm toán của 20 học sinh lớp 10A1 như sau:

Điểm	4	5	6	7	8	9	10
Số học sinh	1	2	3	4	5	4	1

Số trung vị của mẫu số liệu trên là:

A. 7,4 B. 7,5 C. 7,6 D. 7

Câu 26. Một nhóm gồm 12 học sinh trong đó có 7 học sinh nam và 5 học sinh nữ. Chọn ngẫu nhiên 3 học sinh từ nhóm 12 học sinh đó đi lao động. Xác suất để trong ba học sinh được chọn có ít nhất một học sinh nữ là

A. $\frac{15}{22}$ B. $\frac{7}{44}$ C. $\frac{37}{44}$ D. $\frac{35}{44}$

Câu 27. Tọa độ các tiêu điểm của hypebol $\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{9} = 1$ là:

A. $F_1 = (-5;0), F_2(5;0)$ B. $F_1 = (-4;0), F_2(4;0)$ C. $F_1 = (-3;0), F_2(3;0)$ D. $F_1 = (-\sqrt{7};0), F_2(\sqrt{7};0)$

Câu 28. Mẫu số liệu thông kê chiều cao (đơn vị là: m) của 15 ngôi nhà trong xóm là
6,3 6,6 7,5 8,2 8,3 7,8 7,9 9,0 8,9 7,2 7,5 8,7 7,7 8,8 7,6

Tìm khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu trên

- A. $\Delta_Q = 1,2m$ B. $\Delta_Q = 0,9m$ C. $\Delta_Q = 0,3m$ D. $\Delta_Q = 2,7m$

Câu 29. Chọn ngẫu nhiên hai số khác nhau từ 25 số nguyên dương đầu tiên. Xác suất để chọn được hai số có tổng là một số chẵn là

- A. $\frac{13}{25}$ B. $\frac{12}{25}$ C. $\frac{1}{2}$ D. $\frac{313}{625}$

Câu 30. Từ một hộp chứa 14 thẻ như nhau được đánh số từ 1 đến 14, chọn ngẫu nhiên 4 thẻ. Tính xác suất để 4 thẻ được chọn đều được đánh số chẵn.

- A. $P = \frac{5}{143}$ B. $P = \frac{1}{26}$ C. $P = \frac{2}{143}$ D. $P = \frac{1}{140}$

Câu 31. Cho đa giác đều 32 cạnh. Gọi S là tập hợp các tứ giác tạo thành có 4 đỉnh lấy từ các đỉnh của đa giác. Chọn ngẫu nhiên một phần tử của S . Xác suất để chọn được một hình chữ nhật là

- A. $\frac{1}{289}$ B. $\frac{1}{341}$ C. $\frac{3}{899}$ D. $\frac{1}{261}$

Câu 32. Trong mặt phẳng Oxy . Cho điểm $M(-1; -2)$ và đường thẳng $d: 3x + y - 5 = 0$. Gọi $N(a; b)$ là điểm đối xứng với điểm M qua đường thẳng d . Tổng $a + b$ bằng:

- A. 5 B. -5 C. 3 D. -3

Câu 33. Gọi S là tập hợp các số tự nhiên chẵn, mỗi số gồm 4 chữ số khác nhau được tạo thành từ các chữ số 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. Chọn ngẫu nhiên một số từ tập S . Tính xác suất để số được chọn có mặt chữ số 2

- A. $P = \frac{43}{79}$ B. $P = \frac{43}{73}$ C. $P = \frac{43}{77}$ D. $P = \frac{43}{75}$

Câu 34. Gọi S là tập hợp tất cả các số tự nhiên có 4 chữ số đôi một khác nhau và các chữ số thuộc tập $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$. Chọn ngẫu nhiên một số thuộc S , xác suất để số đó **không** có hai chữ số liên tiếp nào cùng lẻ bằng

- A. $\frac{25}{42}$ B. $\frac{17}{42}$ C. $\frac{5}{21}$ D. $\frac{55}{126}$

Câu 35. Có 6 chiếc ghế được kê thành một hàng ngang. Xếp ngẫu nhiên 6 học sinh, gồm 3 học sinh lớp A, 2 học sinh lớp B và 1 học sinh lớp C ngồi vào hàng ghế đó sao cho mỗi ghế có đúng một học sinh. Xác suất để học sinh lớp C chỉ ngồi cạnh học sinh lớp B bằng

- A. $\frac{1}{5}$ B. $\frac{1}{4}$ C. $\frac{1}{6}$ D. $\frac{2}{15}$

Phần tự luận: (3,0 điểm)

Bài 1. Cho đường tròn $(C): x^2 + (y - 2)^2 = 25$.

- a) Tìm tọa độ tâm I và tính bán kính R của đường tròn (C)
b) Viết phương trình tiếp tuyến của (C) tại điểm có hoành độ $x = 3$

Bài 2. Một trạm thu phát sóng điện thoại di động đặt ở vị trí $I(3; -1)$ trong mặt phẳng tọa độ (đơn vị: km)

- a) Lập phương trình đường tròn mô tả ranh giới bên ngoài của vùng phủ sóng, biết rằng trạm thu phát sóng đó được thiết kế với bán kính phủ sóng là $10km$
b) Nếu người dùng điện thoại ở vị trí $A(-4; 5)$ thì có thể sử dụng dịch vụ của trạm không? vì sao?
c) Một người đang di chuyển trên một đường thẳng có phương trình $d: x - 7y + 40 = 0$. Hỏi trong suốt quá trình di chuyển, có thời điểm nào người đó sử dụng được dịch vụ của trạm không? Nếu sử dụng được thì quãng đường người đó có thể sử dụng được dịch vụ của trạm là bao nhiêu km ?

***** Hết *****

ĐÁP ÁN MÃ ĐỀ 286

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

Xem thêm: **ĐỀ THI HK2 TOÁN 10**
<https://toanmath.com/de-thi-hk2-toan-10>