



Mã đề thi
132

Họ và tên thí sinh:..... SBD:

Câu 1: Cho tập $A = \{0; 2; 4; 6; 8\}$; $B = \{3; 4; 5; 6; 7\}$. Tập $A \setminus B$ là

- A. $\{0; 2\}$ B. $\{0; 2; 8\}$ C. $\{3; 6; 7\}$ D. $\{0; 6; 8\}$

Câu 2: Trong mặt phẳng Oxy cho $\vec{a} = (1; 3)$, $\vec{b} = (-2; 1)$. Tích vô hướng của 2 vector $\vec{a} \cdot \vec{b}$ là

- A. 4 B. 3 C. 1 D. 2

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

- A. $\frac{7}{5}$ B. 5 C. $\frac{24}{5}$ D. $\frac{8}{5}$

Câu 4: Cho hình vuông $ABCD$ có cạnh bằng a . Độ dài $|\overrightarrow{AD} + \overrightarrow{AB}|$ bằng

- A. $\frac{a\sqrt{2}}{2}$ B. $2a$ C. $\frac{a\sqrt{3}}{2}$ D. $a\sqrt{2}$

Câu 5: Giá trị của m làm cho phương trình $(m-2)x^2 - 2mx + m + 3 = 0$ có hai nghiệm dương phân biệt là

- A. $m > 6$ B. $m < 6$ và $m \neq 2$
C. $m < 0$ hoặc $2 < m < 6$ D. $2 < m < 6$ hoặc $m < -3$

Câu 6: Cho I là trung điểm của đoạn thẳng AB . Hỏi đẳng thức nào **đúng**?

- A. $\overrightarrow{IA} - \overrightarrow{IB} = \vec{0}$ B. $2\overrightarrow{AI} + \overrightarrow{AB} = \vec{0}$ C. $\overrightarrow{AI} - \overrightarrow{IB} = \vec{0}$ D. $\overrightarrow{AI} - 2\overrightarrow{BI} = \overrightarrow{IB}$

Câu 7: Tính giá trị của biểu thức $P = \frac{2\sin\alpha - 3\cos\alpha}{4\sin\alpha + 5\cos\alpha}$ biết $\cot\alpha = -3$

- A. $\frac{7}{9}$ B. -1 C. 1 D. $\frac{9}{7}$

Câu 8: Tập nghiệm của bất phương trình $|1 - 4x| \geq 2x + 1$ là $S = (-\infty; a] \cup [b; +\infty)$. Khi đó $b - a$ bằng

- A. -1 B. 2 C. 0 D. 1

Câu 9: Tổng các nghiệm (nếu có) của phương trình $\sqrt{2x-1} = x-2$ bằng

- A. 2 B. 6 C. 1 D. 5

Câu 10: Cho hai tập hợp $A = [-1; 5)$ và $B = [2; 10]$. Khi đó tập hợp $A \cap B$ bằng

- A. $(2; 5)$ B. $[2; 5)$ C. $[-1; 10)$ D. $[-1; 10]$

Câu 11: Tập nghiệm của bất phương trình: $\frac{1}{x} \geq 2$ là

- A. $S = (0; +\infty)$ B. $S = \left(-\infty; \frac{1}{2}\right]$

C. $S = \left(0; \frac{1}{2}\right]$

D. $S = (-\infty; 0) \cup \left[\frac{1}{2}; +\infty\right)$

Câu 12: Cho hàm số $y = f(x) = mx^2 + 2(m-6)x + 2$. Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để hàm số $f(x)$ nghịch biến trên khoảng $(-\infty; 2)$.

A. 3

B. 1

C. vô số

D. 2

Câu 13: Xác định parabol $(P): y = ax^2 + bx + c$, biết rằng (P) đi qua $M(-5; 6)$ và cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng -2 . Hệ thức nào sau đây **đúng**?

A. $25a - 5b = 8$.

B. $b = -6a$.

C. $a = 6b$.

D. $25a + 5b = 8$.

Câu 14: Cho tam giác MNP vuông tại M và $MN = 3\text{cm}$, $MP = 4\text{cm}$. Khi đó độ dài của vectơ $\overrightarrow{NP}$ là

A. 3cm

B. 4cm

C. 6cm

D. 5cm

Câu 15: Giả sử x_1, x_2 là nghiệm của phương trình $x^2 - (m+2)x + m^2 + 1 = 0$. Khi đó giá trị lớn nhất của biểu thức $P = 4(x_1 + x_2) - x_1x_2$ bằng

A. 11

B. $-\frac{1}{9}$

C. $\frac{95}{9}$

D. 7

Câu 16: Tập nghiệm của hệ bất phương trình $\begin{cases} \frac{4x+5}{6} < x-3 \\ 2x+3 > \frac{7x-4}{3} \end{cases}$ là

A. $\left(-\infty; \frac{23}{2}\right)$

B. $\left(\frac{23}{2}; 13\right)$

C. $(-\infty; 13)$

D. $(13; +\infty)$

Câu 17: Trong mặt phẳng Oxy , cho $A(-2; 3)$, $B(4; -1)$. Viết phương trình đường trung trực của đoạn AB

A. $3x - 2y - 1 = 0$

B. $x + y + 1 = 0$

C. $2x - 3y + 1 = 0$

D. $2x + 3y - 5 = 0$

Câu 18: Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để bất phương trình $(m+1)x^2 - 2(m+1)x + 4 \geq 0$ (1) có tập nghiệm $S = \mathbb{R}$?

A. $-1 < m \leq 3$

B. $-1 < m < 3$

C. $m > -1$

D. $-1 \leq m \leq 3$

Câu 19: Tập xác định của hàm số $y = \sqrt{-x^2 + 2x + 3}$ là

A. $[-1; 3]$

B. $(-\infty; -1] \cup [3; +\infty)$

C. $(-\infty; -1) \cup (3; +\infty)$

D. $(1; 3)$

Câu 20: Cho 4 điểm A, B, C, D . Khẳng định nào sau đây **sai**.

A. Điều kiện cần và đủ để $\overline{AB} = \overline{CD}$ là tứ giác $ABDC$ là hình bình hành

B. Điều kiện cần và đủ để $\overline{AB}$ & $\overline{CD}$ là hai véc tơ đối nhau là $\overline{AB} + \overline{CD} = \vec{0}$.

C. Điều kiện cần và đủ để $\overline{NA} = \overline{MA}$ là $N \equiv M$

D. Điều kiện cần và đủ để $\overline{AB} = \vec{0}$ là $A \equiv B$

Câu 21: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho tam giác ABC có $A(2; 1)$, đường cao BH có phương trình $x - 3y - 7 = 0$ và trung tuyến CM có phương trình $x + y + 1 = 0$. Tìm tọa độ đỉnh C ?

A. $(1; -2)$

B. $(-3; 2)$

C. $(4; -5)$

D. $(-1; 0)$

Câu 22: Trên mặt phẳng tọa độ Oxy , cho tam giác ABC biết $A(1;3)$, $B(-2;-2)$, $C(3;1)$. Tính cosin góc A của tam giác.

- A. $\cos A = \frac{1}{\sqrt{17}}$ B. $\cos A = \frac{2}{\sqrt{17}}$ C. $\cos A = -\frac{2}{\sqrt{17}}$ D. $\cos A = -\frac{1}{\sqrt{17}}$

Câu 23: Tìm chu vi tam giác ABC , biết rằng $AB = 6$ và $2\sin A = 3\sin B = 4\sin C$.

- A. $10\sqrt{6}$ B. 26 C. 13 D. $5\sqrt{26}$

Câu 24: Trong các hàm số $y = |x|$; $y = x^2 + 4x$; $y = -x^4 + 2x^2$ có bao nhiêu hàm số chẵn?

- A. 1 B. 2 C. 0 D. 3

Câu 25: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho hai điểm $A(-2;-2)$; $B(5;-4)$. Tìm tọa độ trọng tâm G của $\triangle OAB$.

- A. $G(1;-2)$ B. $G\left(\frac{7}{3}; \frac{2}{3}\right)$ C. $G\left(-\frac{7}{2}; 1\right)$ D. $G\left(-\frac{3}{2}; -3\right)$

Câu 26: Biết tập nghiệm của bất phương trình $x - \sqrt{2x+7} \leq 4$ là $[a;b]$. Tính giá trị của biểu thức $P = 2a + b$.

- A. $P = 2$ B. $P = 17$ C. $P = 11$ D. $P = -1$

Câu 27: Trong mặt phẳng Oxy , viết phương trình tổng quát của đường thẳng đi qua 2 điểm $A(3;-1)$, $B(1;5)$.

- A. $-x + 3y + 6 = 0$ B. $3x - y + 10 = 0$ C. $3x + y - 8 = 0$ D. $3x - y + 6 = 0$

Câu 28: Cho hàm số $y = 2x - 3$ có đồ thị là đường thẳng (d) . Xét các phát biểu sau

- (I): Hàm số $y = 2x - 3$ đồng biến trên R
 (II): Đường thẳng (d) song song với đồ thị hàm số $2x + y - 3 = 0$
 (III): Đường thẳng (d) cắt trục Ox tại $A(0;-3)$

Số các phát biểu đúng là

- A. 2 B. 0 C. 3 D. 1

Câu 29: Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $\begin{cases} a < b \\ c > d \end{cases} \Rightarrow a + c < b + d$ B. $\begin{cases} a > b \\ c > d \end{cases} \Rightarrow a + c > b + d$
 C. $\begin{cases} a < b \\ c > d \end{cases} \Rightarrow a + c > b + d$ D. $\begin{cases} a > b \\ c > d \end{cases} \Rightarrow ac > bd$

Câu 30: Trong hệ tọa độ Oxy , cho $A(-1;2)$, $B(3;2)$, $C(4;-1)$. Tìm tọa độ điểm M thuộc trục Ox sao cho $T = \left| \overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB} + \overrightarrow{MC} \right|$ nhỏ nhất.

- A. $M(4;0)$ B. $M(-2;0)$ C. $M(-4;0)$ D. $M(2;0)$

Câu 31: Trong mặt phẳng Oxy cho tam giác ABC có $A(2;1)$, $B(-1;2)$, $C(3;0)$. Tứ giác $ABCE$ là hình bình hành khi tọa độ E là cặp số nào sau đây?

- A. $(6;-1)$ B. $(0;1)$ C. $(6;1)$ D. $(1;6)$

Câu 32: Trong mặt phẳng Oxy , đường thẳng $(d): ax + by + c = 0$, $(a^2 + b^2 \neq 0)$. Vector nào sau đây là một vector pháp tuyến của đường thẳng (d) ?

A. $\vec{n} = (a; -b)$

B. $\vec{n} = (b; a)$

C. $\vec{n} = (a; b)$

D. $\vec{n} = (b; -a)$

Câu 33: Cho $\triangle ABC$ với các cạnh $AB = c$, $AC = b$, $BC = a$. Gọi R , r , S lần lượt là bán kính đường tròn ngoại tiếp, nội tiếp và diện tích của tam giác ABC . Trong các phát biểu sau phát biểu nào **sai**?

A. $S = \frac{abc}{4R}$

B. $R = \frac{a}{\sin A}$

C. $S = \frac{1}{2}ab\sin C$

D. $a^2 + b^2 - c^2 = 2ab\cos C$

Câu 34: Trong hệ tọa độ Oxy cho tam giác ABC có phương trình đường thẳng $BC: x + 7y - 13 = 0$. Các chân đường cao kẻ từ B , C lần lượt là $E(2; 5)$, $F(0; 4)$. Biết tọa độ đỉnh A là $A(a; b)$. Khi đó

A. $a - b = 5$.

B. $b - a = 5$

C. $a + 2b = 6$.

D. $2a + b = 6$.

Câu 35: Cho hình chữ nhật $ABCD$ có cạnh $AB = 4$, $BC = 6$, M là trung điểm của BC , N là điểm trên cạnh CD sao cho $ND = 3NC$. Khi đó bán kính của đường tròn ngoại tiếp tam giác AMN bằng

A. $\frac{5\sqrt{2}}{2}$

B. $5\sqrt{2}$

C. $\frac{3\sqrt{5}}{2}$

D. $3\sqrt{5}$

Câu 36: Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} x - 10 & \text{khi } x > 2018 \\ f(f(x + 11)) & \text{khi } x \leq 2018 \end{cases}$. Tính giá trị $f(1) + f(2018)$.

A. 2009

B. 1999

C. 4036

D. 4018

Câu 37: Cho hình chữ nhật $ABCD$ với $AB = 10$, $AD = 8$. Trên các cạnh AB , BC , CD lần lượt lấy các điểm P , Q , R sao cho $AP = BQ = CR$. Diện tích tam giác PQR đạt nhỏ nhất thì độ dài của AP trong khoảng nào sau đây

A. $(2; 3)$

B. $(4; 5)$

C. $(5; 6)$

D. $(3; 4)$

Câu 38: Có bao nhiêu giá trị nguyên của a để phương trình $\left(\frac{x^2}{x-1}\right)^2 + \frac{2x^2}{x-1} + a = 0$ có đúng 4 nghiệm?

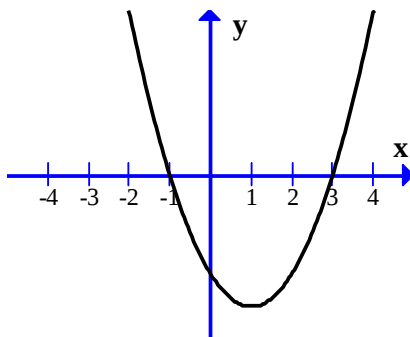
A. 1

B. 2

C. vô số

D. 0

Câu 39: Cho hàm số $y = f(x)$ có tập xác định là $\mathbb{R}$ và đồ thị như hình vẽ



Biểu thức $f(x^2 - 1)$ nhận giá trị dương trên

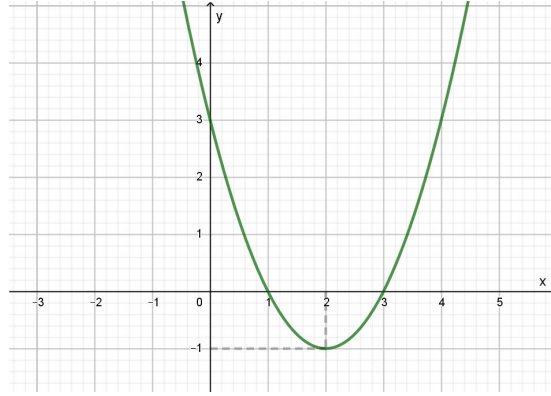
A. $(-\infty; -1) \cup (3; +\infty)$

B. $(-2; 2)$

C. $(-\infty; -2) \cup (2; +\infty)$

D. $(-1; 3)$

Câu 40: Cho hàm số $y = f(x) = ax^2 + bx + c$ có đồ thị (C) (như hình vẽ). Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để phương trình $f^2(|x|) + (m - 2)f(|x|) + m - 3 = 0$ có 6 nghiệm phân biệt?



A. $m = 3$

B. $m = 4$

C. $m = 1$

D. $m = 2$

Câu 41: Cho hệ phương trình
$$\begin{cases} (x^2 + mxy + y^2)\sqrt{x^2 + y^2} = 185 & (1) \\ (x^2 - mxy + y^2)\sqrt{x^2 + y^2} = 65 & (2) \end{cases}$$
. Số các giá trị nguyên của

$m \in [-2019; 2019]$ để hệ phương trình có nghiệm là

A. 2018

B. 4038

C. 4036

D. 2019

Câu 42: Cho hai vector $\vec{a}$ và $\vec{b}$ khác vector không và thỏa mãn $\vec{u} = \vec{a} + \vec{b}$ vuông góc với vector $\vec{v} = 2\vec{a} - 3\vec{b}$ và $\vec{m} = 5\vec{a} - 3\vec{b}$ vuông góc với $\vec{n} = -2\vec{a} + 7\vec{b}$. Tính góc tạo bởi hai vectơ $\vec{a}$ và $\vec{b}$

A. 90°

B. 30°

C. 60°

D. 45°

Câu 43: Biết hệ phương trình:
$$\begin{cases} xy + x + y = x^2 - 2y^2 \\ x\sqrt{2y} - y\sqrt{x-1} = 2x - 2y \end{cases}$$
 có nghiệm duy nhất $(x_0; y_0)$. Khi đó điểm $M(x_0; y_0)$ thuộc đường thẳng nào sau đây

A. $x - 3y - 1 = 0$

B. $x - 3y + 13 = 0$

C. $2x - y - 8 = 0$

D. $x - y - 5 = 0$

Câu 44: Cho hai vectơ $\vec{a}; \vec{b}$ thỏa mãn $|\vec{a}| = |\vec{b}| = 1$, $|4\vec{a} - 3\vec{b}| = \sqrt{13}$. Lập $\vec{c} = x\vec{a} + y\vec{b}$. Biết $\vec{c}$ có độ dài bằng 1 và vuông góc với $\vec{a} - \vec{b}$. Tính $2x^2 + 3y^2$

A. $\frac{5}{3}$

B. 0

C. 5

D. $\frac{5}{2}$

Câu 45: Cho hàm số $y = -x^2 + 2(m+1)x + 1 - m^2$ (1), (m là tham số). Gọi m_1, m_2 giá trị của m để đồ thị hàm số (1) cắt trục hoành tại hai điểm phân biệt A, B sao cho tam giác KAB vuông tại K , trong đó $K(2; -2)$. Khi đó $m_1^2 + m_2^2$ bằng

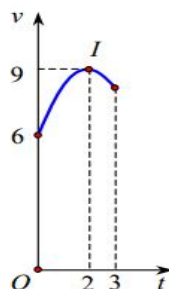
A. 13

B. 12

C. 11

D. 10

Câu 46: Một vật chuyển động trong 3 giờ với vận tốc $v(\text{km/h})$ phụ thuộc thời gian $t(\text{h})$ có đồ thị là một phần của đường parabol có đỉnh $I(2; 9)$ và trục đối xứng song song với trục tung như hình vẽ. Vận tốc tức thời của vật tại thời điểm 2 giờ 30 phút sau khi vật bắt đầu chuyển động gần bằng giá trị nào nhất trong các giá trị sau?



A. 8,5 (km/h)

B. 8,6 (km/h)

C. 8,7 (km/h)

D. 8,8 (km/h)

Câu 47: Trong một cuộc thi pha chế, mỗi đội chơi được sử dụng tối đa 24 gam hương liệu, 9 lít nước và 210 gam đường để pha chế nước ngọt loại I và nước ngọt loại II. Để pha chế 1 lít nước ngọt loại I cần 10 gam đường, 1 lít nước và 4 gam hương liệu. Để pha chế 1 lít nước ngọt loại II cần 30 gam đường, 1 lít nước và 1 gam hương liệu. Mỗi lít nước ngọt loại I được 80 điểm thưởng, mỗi lít nước ngọt loại II được 60 điểm thưởng. Hỏi số điểm thưởng cao nhất có thể của mỗi đội trong cuộc thi là bao nhiêu ?

A. 700

B. 540

C. 640

D. 600

Câu 48: Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy cho hình chữ nhật $ABCD$ biết $AD = 2AB$, đường thẳng AC có phương trình $x + 2y + 2 = 0$, $D(1;1)$ và $A(a;b)$ ($a, b \in \mathbb{R}, a > 0$). Tính $a + b$.

A. $a + b = 1$

B. $a + b = -4$

C. $a + b = -3$

D. $a + b = 4$

Câu 49: Cho biểu thức $P = \frac{2xy}{x^2 + y^2}$ với x, y khác 0. Giá trị nhỏ nhất của biểu thức P bằng

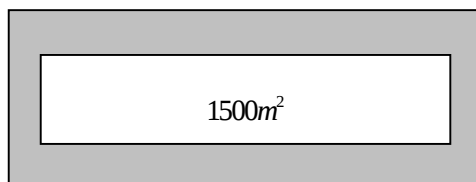
A. -2

B. -1

C. 0

D. 1

Câu 50: Một mảnh vườn hình chữ nhật có hai kích thước là $40m$ và $60m$. Cần tạo ra một lối đi xung quanh mảnh vườn có chiều rộng như nhau sao cho diện tích còn lại là $1500m^2$ (hình vẽ bên). Hỏi chiều rộng của lối đi là bao nhiêu?



A. $4m$.

B. $5m$.

C. $9m$.

D. $45m$.

----- HẾT -----



Ma đề	Câu hỏi	Dap an	Ma đề	Câu hỏi	Dap an	Ma đề	Câu hỏi	Dap an	Ma đề	Câu hỏi	Dap an	Ma đề	Câu hỏi	Dap an	Ma đề	Câu hỏi	Dap an	Ma đề	Câu hỏi
132	1	B	209	1	C	357	1	C	485	1	C	570	1	A	628	1	B	743	1
132	2	C	209	2	A	357	2	A	485	2	A	570	2	B	628	2	B	743	2
132	3	C	209	3	D	357	3	A	485	3	A	570	3	A	628	3	C	743	3
132	4	D	209	4	D	357	4	D	485	4	D	570	4	B	628	4	C	743	4
132	5	D	209	5	A	357	5	D	485	5	C	570	5	C	628	5	D	743	5
132	6	C	209	6	A	357	6	C	485	6	C	570	6	B	628	6	B	743	6
132	7	B	209	7	C	357	7	C	485	7	A	570	7	B	628	7	C	743	7
132	8	D	209	8	D	357	8	A	485	8	D	570	8	A	628	8	D	743	8
132	9	D	209	9	D	357	9	D	485	9	B	570	9	B	628	9	C	743	9
132	10	B	209	10	B	357	10	B	485	10	C	570	10	A	628	10	A	743	10
132	11	C	209	11	C	357	11	D	485	11	A	570	11	D	628	11	B	743	11
132	12	A	209	12	A	357	12	A	485	12	D	570	12	A	628	12	B	743	12
132	13	A	209	13	C	357	13	B	485	13	B	570	13	B	628	13	C	743	13
132	14	D	209	14	D	357	14	B	485	14	D	570	14	C	628	14	A	743	14
132	15	C	209	15	D	357	15	B	485	15	A	570	15	D	628	15	D	743	15
132	16	B	209	16	D	357	16	C	485	16	D	570	16	D	628	16	D	743	16
132	17	A	209	17	A	357	17	B	485	17	D	570	17	C	628	17	D	743	17
132	18	D	209	18	B	357	18	B	485	18	C	570	18	C	628	18	C	743	18
132	19	A	209	19	B	357	19	B	485	19	C	570	19	B	628	19	A	743	19
132	20	A	209	20	C	357	20	A	485	20	D	570	20	C	628	20	D	743	20
132	21	C	209	21	B	357	21	D	485	21	C	570	21	D	628	21	A	743	21
132	22	A	209	22	C	357	22	D	485	22	B	570	22	D	628	22	B	743	22
132	23	B	209	23	B	357	23	D	485	23	A	570	23	A	628	23	C	743	23
132	24	B	209	24	B	357	24	B	485	24	B	570	24	B	628	24	A	743	24
132	25	A	209	25	A	357	25	A	485	25	A	570	25	D	628	25	D	743	25
132	26	A	209	26	B	357	26	C	485	26	A	570	26	C	628	26	B	743	26
132	27	C	209	27	C	357	27	C	485	27	C	570	27	A	628	27	C	743	27
132	28	D	209	28	A	357	28	A	485	28	B	570	28	D	628	28	A	743	28
132	29	B	209	29	A	357	29	A	485	29	A	570	29	C	628	29	A	743	29
132	30	D	209	30	A	357	30	C	485	30	B	570	30	A	628	30	A	743	30
132	31	A	209	31	D	357	31	D	485	31	B	570	31	C	628	31	B	743	31
132	32	C	209	32	C	357	32	A	485	32	D	570	32	D	628	32	D	743	32
132	33	B	209	33	B	357	33	C	485	33	B	570	33	C	628	33	B	743	33
132	34	B	209	34	A	357	34	C	485	34	B	570	34	B	628	34	A	743	34

132	35	A	209	35	D	357	35	B	485	35	C	570	35	C	628	35	D	743	35
132	36	D	209	36	A	357	36	A	485	36	A	570	36	C	628	36	A	743	36
132	37	B	209	37	B	357	37	C	485	37	D	570	37	A	628	37	B	743	37
132	38	C	209	38	A	357	38	A	485	38	A	570	38	D	628	38	B	743	38
132	39	C	209	39	D	357	39	B	485	39	A	570	39	D	628	39	D	743	39
132	40	A	209	40	C	357	40	A	485	40	D	570	40	B	628	40	A	743	40
132	41	B	209	41	B	357	41	A	485	41	C	570	41	D	628	41	C	743	41
132	42	D	209	42	C	357	42	A	485	42	B	570	42	A	628	42	C	743	42
132	43	C	209	43	B	357	43	C	485	43	B	570	43	A	628	43	C	743	43
132	44	A	209	44	B	357	44	B	485	44	C	570	44	B	628	44	A	743	44
132	45	D	209	45	D	357	45	B	485	45	A	570	45	A	628	45	B	743	45
132	46	D	209	46	A	357	46	D	485	46	D	570	46	B	628	46	C	743	46
132	47	C	209	47	C	357	47	D	485	47	C	570	47	C	628	47	D	743	47
132	48	A	209	48	D	357	48	D	485	48	D	570	48	D	628	48	B	743	48
132	49	B	209	49	C	357	49	C	485	49	B	570	49	C	628	49	D	743	49
132	50	B	209	50	C	357	50	D	485	50	B	570	50	D	628	50	D	743	50