

- Họ và tên thí sinh:

- Số báo danh :

Câu 1: $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{2n+1}{-n+1}$ bằng:

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

Câu 2: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau

x	$-\infty$		-1		0		1		$+\infty$
y'		+	0	-	0	+	0	-	
y	$-\infty$	↗ 2		↘ 1		↗ 2		↘ $-\infty$	

Hàm số $y = f(x)$ nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?

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

Câu 3: Cho hình nón tròn xoay có bán kính đường tròn đáy r , chiều cao h và đường sinh l . Kết luận nào sau đây sai?

- A. $S_{xq} = \pi rl$. B. $S_{tp} = \pi rl + \pi r^2$. C. $h^2 = r^2 + l^2$. D. $V = \frac{1}{3} \pi r^2 h$.

Câu 4: Cho $a, b > 0$. Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

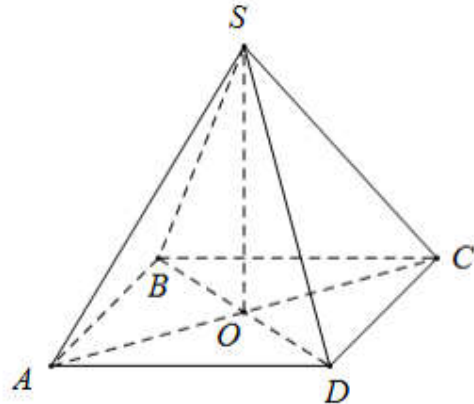
- A. $\log(ab^2) = \log a + 2 \log b$. B. $\log(ab) = \log a \cdot \log b$.
C. $\log(ab^2) = 2 \log a + 2 \log b$. D. $\log(ab) = \log a - \log b$.

Câu 5: Biết $\int_1^3 \frac{dx}{\sqrt{x+1}-\sqrt{x}} = a\sqrt{3} + b\sqrt{2} + c$ với a, b, c là các số hữu tỷ. Tính $P = a + b + c$.

- A. $P = \frac{16}{3}$. B. $P = \frac{13}{2}$. C. $P = 5$ D. $P = \frac{2}{3}$.

Câu 6: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông tâm O có cạnh $AB = a$, đường cao SO vuông góc với mặt đáy và $SO = a$. Khoảng cách giữa SC và AB là:

- A. $\frac{2a\sqrt{5}}{7}$. B. $\frac{a\sqrt{5}}{7}$.
C. $\frac{a\sqrt{5}}{5}$. D. $\frac{2a\sqrt{5}}{5}$.



Câu 7: Từ các chữ số 5, 6, 7, 8 có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên gồm hai chữ số khác nhau?

- A. 12. B. 24. C. 3. D. 4.

Câu 8: Cắt một khối trụ bởi một mặt phẳng qua trục ta được thiết diện là hình chữ nhật $ABCD$ có AB và CD thuộc hai đáy của hình trụ, $AB = 4a, AC = 5a$. Thể tích của khối trụ là?

- A. $4\pi a^3$. B. $16\pi a^3$. C. $12\pi a^3$. D. $8\pi a^3$.

Câu 9: Tích phân $\int_0^1 \sqrt{2x+1} dx$ có giá trị bằng

- A. $3\sqrt{3} - \frac{2}{3}$. B. $\frac{3\sqrt{3}-1}{3}$. C. $2\sqrt{3} - \frac{3}{2}$. D. $3\sqrt{3} - \frac{3}{2}$.

Câu 10: Tổng bình phương tất cả các nghiệm của phương trình $\log_2^2 x - 3 \log_3 x \cdot \log_2 3 + 2 = 0$ bằng:

- A. 20. B. 18. C. 6. D. 25.

Câu 11: Hàm số $y = x^3 - 3(m+1)x^2 + 3(m-1)^2 x$. Hàm số đạt cực trị tại điểm có hoành độ $x = 1$ khi

- A. $m = 1$. B. $m = 0; m = 4$. C. $m = 4$. D. $m = 0; m = 1$.

Câu 12: Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm liên tục trên đoạn $[0;1]$ và thỏa mãn $f(0) = 6$,

$\int_0^1 (2x-2) \cdot f'(x) dx = 6$. Tích phân $\int_0^1 f(x) dx$ có giá trị bằng:

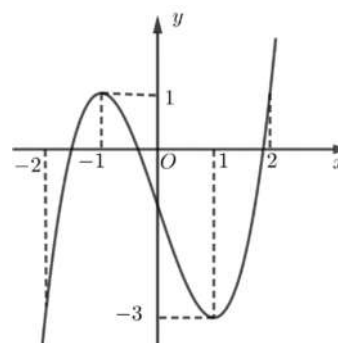
- A. -3. B. -9. C. 3. D. 6.

Câu 13:

Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như sau

Hàm số đạt cực đại tại điểm nào?

- A. $x = -3$. B. $x = -1$.
C. $x = 2$. D. $x = 1$.



Câu 14: Đồ thị của hàm số $y = \frac{3\sqrt{x}-5}{2x^2-5x-7}$ có bao nhiêu tiệm cận đứng?

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

Câu 15: Biết đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x + 1$ có hai điểm cực trị A, B . Khi đó phương trình đường thẳng AB là

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

Câu 16: Cho số phức $z = 3 + i$. Tính $|\bar{z}|$.

- A. $|\bar{z}| = 4$. B. $|\bar{z}| = \sqrt{10}$. C. $|\bar{z}| = 2\sqrt{2}$. D. $|\bar{z}| = 2$.

Câu 17: Tập hợp nghiệm của bất phương trình $2^{x^2} < 2^{6-x}$ là

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

Câu 18: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thoi, SA vuông góc với mặt đáy $ABCD$. Hỏi góc giữa hai đường thẳng SA và BC là ?

- A. 135° . B. 60° . C. 90° . D. 45° .

Câu 19: Cho hình chóp đều $S.ABCD$ với O là tâm của đáy. Khoảng cách từ O đến mặt bên bằng 1 và góc giữa mặt bên và mặt đáy bằng 45° . Thể tích khối chóp $S.ABCD$ bằng

- A. $V = \frac{4\sqrt{3}}{3}$. B. $2\sqrt{3}$. C. $V = \frac{4\sqrt{2}}{3}$. D. $V = \frac{8\sqrt{2}}{3}$.

Câu 20: Tìm hệ số lớn nhất trong khai triển $P = (2x + 3x^2)^5$.

- A. 1080. B. 720. C. 243. D. 810.

Câu 21: Cho z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $2z^2 + 1 = 0$

(trong đó số phức z_1 có phần ảo âm). Tính $z_1 + 3z_2$.

- A. $z_1 + 3z_2 = \sqrt{2}i$. B. $z_1 + 3z_2 = -\sqrt{2}$. C. $z_1 + 3z_2 = -\sqrt{2}i$. D. $z_1 + 3z_2 = \sqrt{2}$.

Câu 22: Trong mặt phẳng cho 10 điểm phân biệt sao cho không có ba điểm nào thẳng hàng số tam giác có đỉnh được tạo thành từ các điểm trên là ?

- A. C_{10}^3 . B. A_{10}^7 . C. 10^3 . D. A_{10}^3 .

Câu 23: Cho hàm số $y = x^4 + 4x^2$ có đồ thị (C) . Số giao điểm của đồ thị (C) và trục hoành là:

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

Câu 24: Tính đạo hàm của hàm số $y = 2 \sin 3x + \cos 2x$.

- A. $y' = -6 \cos 3x + 2 \sin 2x$. B. $y' = 2 \cos 3x + \sin 2x$.
C. $y' = 2 \cos 3x - \sin 2x$. D. $y' = 6 \cos 3x - 2 \sin 2x$.

Câu 25: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho điểm $A(3; -2; 1)$ và mặt phẳng $(P): x + y + 2z - 5 = 0$. Đường thẳng nào sau đây đi qua A và song song với mặt phẳng (P) ?

- A. $\frac{x-3}{1} = \frac{y+2}{1} = \frac{z-1}{2}$. B. $\frac{x-3}{4} = \frac{y-2}{-2} = \frac{z+1}{-1}$.
C. $\frac{x+3}{1} = \frac{y-2}{1} = \frac{z+1}{2}$. D. $\frac{x-3}{4} = \frac{y+2}{-2} = \frac{z-1}{-1}$.

Câu 26: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho điểm $M(1; 0; 1)$ và mặt phẳng $(P): 2x + y + 2z + 5 = 0$. Khoảng cách từ điểm M đến mặt phẳng (P) là

- A. $\frac{9\sqrt{2}}{2}$. B. $3\sqrt{2}$. C. 3. D. $\sqrt{3}$.

Câu 27: Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên \mathbb{R} và có $\int_0^1 f(x) dx = 2; \int_1^3 f(x) dx = 6$. Tính $I = \int_0^3 f(x) dx$.

- A. $I = 36$. B. $I = 4$. C. $I = 12$. D. $I = 8$.

Câu 28: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho điểm $A(1; 2; 3)$. Gọi A_1, A_2, A_3 lần lượt là hình chiếu vuông góc của A lên các mặt phẳng $(Oyz), (Ozx), (Oxy)$. Phương trình của mặt phẳng $(A_1A_2A_3)$ là

- A. $\frac{x}{1} + \frac{y}{2} + \frac{z}{3} = 0$. B. $\frac{x}{3} + \frac{y}{6} + \frac{z}{9} = 1$. C. $\frac{x}{1} + \frac{y}{2} + \frac{z}{3} = 1$. D. $\frac{x}{2} + \frac{y}{4} + \frac{z}{6} = 1$.

Câu 29: Cho a là số thực dương. Viết biểu thức $P = \sqrt[3]{a^5} \cdot \frac{1}{\sqrt{a}}$ dưới dạng lũy thừa cơ số a ta được kết quả

- A. $P = a^{\frac{19}{6}}$. B. $P = a^{\frac{5}{6}}$. C. $P = a^{\frac{7}{6}}$. D. $P = a^{\frac{1}{6}}$.

Câu 30: Trong không gian $Oxyz$, cho điểm $M(0; -3; 2)$. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A. $\overrightarrow{OM} = -3\vec{i} + 2\vec{j} + \vec{k}$. B. $\overrightarrow{OM} = -3\vec{i} + 2\vec{j}$. C. $\overrightarrow{OM} = -3\vec{j} + 2\vec{k}$. D. $\overrightarrow{OM} = -3\vec{i} + 2\vec{k}$.

Câu 31: Cho $\int_{-1}^2 f(x) dx = 2$ và $\int_{-1}^2 g(x) dx = -1$. Tính $I = \int_{-1}^2 [x + 2f(x) + 3g(x)] dx$ bằng:

- A. $I = \frac{7}{2}$. B. $I = \frac{17}{2}$. C. $I = \frac{5}{2}$. D. $I = \frac{11}{2}$.

Câu 32: Tính tổng các nghiệm $x \in [0; 2018\pi]$ của phương trình $\sin 2x = 1$.

- A. $S = \frac{8141621\pi}{2}$. B. $S = \frac{4071315\pi}{4}$. C. $S = \frac{8141621\pi}{4}$. D. $S = \frac{4071315\pi}{2}$.

Câu 33: Cho hình hộp đứng $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy là hình vuông cạnh a , góc giữa mặt phẳng $(D'AB)$ và mặt phẳng $(ABCD)$ bằng 30° . Thể tích khối hộp $ABCD.A'B'C'D'$ bằng

- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{18}$. B. $a^3\sqrt{3}$. C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$. D. $\frac{a^3\sqrt{3}}{9}$.

Câu 34: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho mặt cầu $(S): (x+1)^2 + (y-3)^2 + (z-2)^2 = 9$. Tọa độ tâm và bán kính của mặt cầu (S) .

- A. $(-1; 3; 2), R = 3$. B. $(1; 3; 2), R = 3$. C. $(1; -3; -2), R = 9$. D. $(-1; 3; 2), R = 9$.

Câu 35: Cho góc giữa hai véc tơ \vec{a} và \vec{b} bằng 60° . Hỏi góc giữa hai véc tơ $2\vec{a}$ và $-3\vec{b}$ bằng:

- A. 120° . B. 60° . C. 90° . D. 30° .

Câu 36: Cho hình lăng trụ đều $ABC.A'B'C'$. Biết khoảng cách từ điểm C đến mặt phẳng (ABC') bằng a , góc giữa hai mặt phẳng (ABC') và $(BCC'B')$ bằng α với $\cos \alpha = \frac{1}{2\sqrt{3}}$. Thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ bằng?

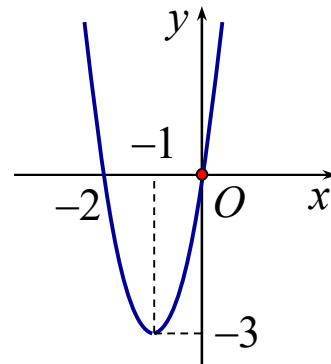
- A. $3a^3 \frac{\sqrt{2}}{8}$. B. $3a^3 \frac{\sqrt{2}}{2}$. C. $a^3 \frac{\sqrt{2}}{2}$. D. $3a^3 \frac{\sqrt{2}}{4}$.

Câu 37: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm $A(2; 1; 3)$, $B(6; 5; 5)$. Gọi (S) là mặt cầu có đường kính AB . Mặt phẳng (P) vuông góc với đoạn AB tại H sao cho khối nón đỉnh A và đáy là hình tròn tâm H (giao của mặt cầu (S) và mặt phẳng (P)) có thể tích lớn nhất, biết rằng $(P): 2x + by + cz + d = 0$ với $b, c, d \in R$. Tính $S = b + c + d$.

- A. $S = -18$. B. $S = -24$. C. $S = -11$. D. $S = -14$.

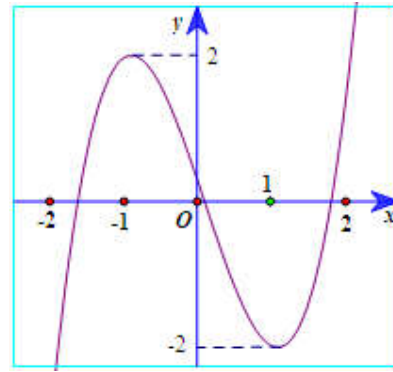
Câu 38: Cho hàm số $y = f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$ có đạo hàm là hàm số $y = f'(x)$ với đồ thị như hình vẽ bên. Biết rằng đồ thị hàm số $y = f(x)$ tiếp xúc với trục hoành tại điểm có hoành độ âm. Khi đó đồ thị hàm số cắt trục tung tại điểm có tung độ là bao nhiêu?

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



Câu 39: Cho hàm số $y = f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$ ($a \neq 0$) có đồ thị như hình vẽ. Phương trình $f(f(x)) = 0$ có bao nhiêu nghiệm thực.

- A. 9. B. 5.
C. 3. D. 7.



Câu 40: học sinh lớp A, 3 học sinh lớp B và 4 học sinh lớp C xếp thành một hàng ngang sao cho giữa hai học sinh lớp A không có học sinh nào của lớp C. Hỏi có bao nhiêu cách xếp hàng như vậy?

- A. 120240. B. 120960. C. 145152. D. 116640.

Câu 41: Có bao nhiêu giá trị nguyên dương của tham số m để hàm số $y = \frac{3}{4}x^4 - (3m-1)x^2 - \frac{1}{4x^4}$ đồng biến trên khoảng $(0; +\infty)$

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

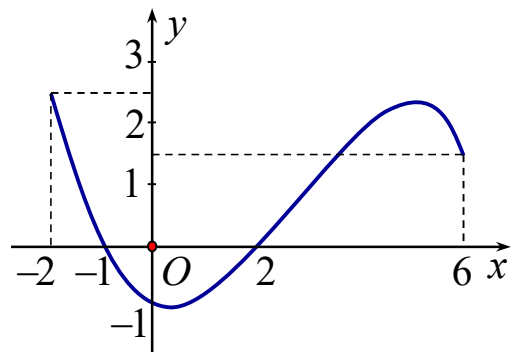
Câu 42: Cho x, y là các số thực dương thỏa mãn $\log_2 \left(\frac{x+4y}{x+y} \right) = 2x - 4y + 1$. Giá trị nhỏ nhất của biểu

thức $P = \frac{2x^4 - 2x^2y^2 + 6x^2}{(x+y)^3}$ bằng

- A. $\frac{16}{9}$. B. $\frac{9}{4}$. C. 4. D. $\frac{25}{9}$.

Câu 43: Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm $y = f'(x)$ liên tục trên R và đồ thị của hàm số $f'(x)$ trên đoạn $[-2; 6]$ như hình vẽ bên. Tìm khẳng định đúng trong các khẳng định sau.

- A. $\max_{[-2;6]} f(x) = f(-2)$.
B. $\max_{[-2;6]} f(x) = f(-1)$.
C. $\max_{[-2;6]} f(x) = f(6)$.
D. $\max_{[-2;6]} f(x) = \max \{f(-1), f(6)\}$.

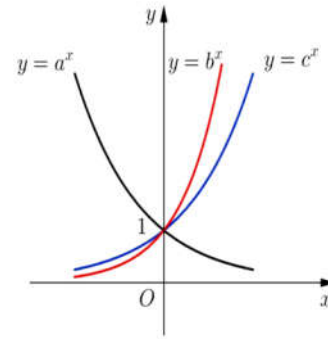


Câu 44: Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục, luôn dương trên $[0; 3]$ và thỏa mãn $I = \int_0^3 f(x) dx = 4$. Khi đó giá

trị của tích phân $K = \int_0^3 (e^{1+\ln(f(x))} + 4) dx$ là:

- A. $14 + 3e$. B. $3e + 14$. C. $12 + 4e$. D. $4 + 12e$.

Câu 45: Cho ba số thực dương a, b, c . Đồ thị các hàm số $y = a^x, y = b^x, y = c^x$ được cho trong hình vẽ bên. Hãy chọn đáp án đúng?



- A. $a = \ln \frac{4}{3}; b = \ln 4^3; c = \ln 3^4$.
- B. $a = \ln \frac{4}{3}; b = \ln 3^4; c = \ln 4^3$.
- C. $a = \ln 4^3; b = \ln 3^4; c = \ln \frac{4}{3}$.
- D. $a = \ln 3^4; b = \ln \frac{4}{3}; c = \ln 4^3$.

Câu 46: Cho số phức z thỏa mãn $|z|=1$. Giá trị lớn nhất của biểu thức $P = |1+z| + 2|1-z|$ bằng:

- A. $\sqrt{5}$.
- B. $6\sqrt{5}$.
- C. $2\sqrt{5}$.
- D. $4\sqrt{5}$.

Câu 47: Cho số phức $z = 1+i$. Biết rằng tồn tại các số phức $z_1 = a+5i, z_2 = b$ (trong đó $a, b \in R, b > 1$) thỏa mãn $\sqrt{3}|z-z_1| = \sqrt{3}|z-z_2| = |z_1-z_2|$. Tính $b-a$.

- A. $b-a = 5\sqrt{3}$.
- B. $b-a = 2\sqrt{3}$.
- C. $b-a = 4\sqrt{3}$.
- D. $b-a = 3\sqrt{3}$.

Câu 48: Cho khối chóp $S.ABC$ có SA vuông góc với mặt phẳng (ABC) và $SA = a$. Đáy ABC nội tiếp đường tròn tâm I có bán kính bằng $2a$. Tính bán kính mặt cầu ngoại tiếp khối chóp $S.ABC$.

- A. $a\sqrt{5}$.
- B. $\frac{a\sqrt{17}}{2}$.
- C. $\frac{a\sqrt{5}}{2}$.
- D. $\frac{a\sqrt{5}}{3}$.

Câu 49: Người ta muốn xây một chiếc bể chứa nước có hình dạng là một khối hộp chữ nhật không nắp có thể tích bằng $\frac{500}{3} \text{ m}^3$. Biết đáy bể là một hình chữ nhật có chiều dài gấp đôi chiều rộng và giá thuê thợ xây là 700.000 đồng/ m^2 . Tìm kích thước của bể để chi phí thuê nhân công ít nhất. Khi đó chi phí thuê nhân công là

- A. 120 triệu đồng.
- B. 105 triệu đồng.
- C. 115 triệu đồng.
- D. 110 triệu đồng.

Câu 50: Thể tích của khối tròn xoay khi cho hình phẳng giới hạn bởi Parabol $(P): y = x^2$ và đường thẳng $(d): y = 2x$ quay xung quanh trục Ox bằng:

- A. $\pi \int_0^2 4x^2 dx + \pi \int_0^2 x^4 dx$.
- B. $\pi \int_0^2 (x^2 - 2x)^2 dx$.
- C. $\pi \int_0^2 (2x - x^2) dx$.
- D. $\pi \int_0^2 4x^2 dx - \pi \int_0^2 x^4 dx$.

----- HẾT -----

made	cautron	dapan	made	cautron	dapan	made	cautron	dapan	made	cautron	dapan	made	cautron	dapan	made	cautron	dapan
132	1	D	209	1	C	357	1	A	485	1	C	570	1	A	628	1	C
132	2	C	209	2	A	357	2	C	485	2	D	570	2	A	628	2	D
132	3	C	209	3	A	357	3	B	485	3	B	570	3	D	628	3	D
132	4	A	209	4	C	357	4	D	485	4	A	570	4	D	628	4	C
132	5	A	209	5	A	357	5	D	485	5	A	570	5	B	628	5	D
132	6	D	209	6	D	357	6	D	485	6	A	570	6	D	628	6	B
132	7	A	209	7	D	357	7	B	485	7	D	570	7	B	628	7	D
132	8	C	209	8	B	357	8	B	485	8	B	570	8	C	628	8	A
132	9	B	209	9	B	357	9	B	485	9	B	570	9	C	628	9	B
132	10	A	209	10	A	357	10	B	485	10	D	570	10	A	628	10	C
132	11	C	209	11	C	357	11	C	485	11	A	570	11	B	628	11	C
132	12	B	209	12	D	357	12	A	485	12	D	570	12	C	628	12	B
132	13	B	209	13	C	357	13	D	485	13	C	570	13	A	628	13	A
132	14	D	209	14	B	357	14	B	485	14	C	570	14	C	628	14	A
132	15	B	209	15	D	357	15	A	485	15	C	570	15	C	628	15	B
132	16	B	209	16	C	357	16	B	485	16	C	570	16	D	628	16	A
132	17	A	209	17	A	357	17	B	485	17	B	570	17	D	628	17	D
132	18	C	209	18	B	357	18	D	485	18	D	570	18	B	628	18	B
132	19	D	209	19	C	357	19	B	485	19	B	570	19	A	628	19	A
132	20	A	209	20	A	357	20	C	485	20	D	570	20	C	628	20	A
132	21	A	209	21	B	357	21	D	485	21	A	570	21	A	628	21	C
132	22	A	209	22	D	357	22	A	485	22	C	570	22	A	628	22	B
132	23	D	209	23	A	357	23	C	485	23	A	570	23	C	628	23	A
132	24	D	209	24	C	357	24	A	485	24	B	570	24	D	628	24	D
132	25	D	209	25	B	357	25	A	485	25	D	570	25	B	628	25	D
132	26	C	209	26	B	357	26	C	485	26	B	570	26	A	628	26	D
132	27	D	209	27	C	357	27	C	485	27	A	570	27	D	628	27	A
132	28	B	209	28	D	357	28	A	485	28	A	570	28	D	628	28	C
132	29	C	209	29	A	357	29	C	485	29	D	570	29	B	628	29	C
132	30	C	209	30	C	357	30	D	485	30	A	570	30	C	628	30	C
132	31	C	209	31	D	357	31	A	485	31	D	570	31	B	628	31	D
132	32	D	209	32	D	357	32	D	485	32	A	570	32	D	628	32	B
132	33	B	209	33	B	357	33	D	485	33	D	570	33	C	628	33	B
132	34	A	209	34	B	357	34	A	485	34	C	570	34	B	628	34	C
132	35	A	209	35	A	357	35	D	485	35	B	570	35	D	628	35	A
132	36	B	209	36	A	357	36	C	485	36	C	570	36	B	628	36	A
132	37	A	209	37	C	357	37	C	485	37	C	570	37	A	628	37	D
132	38	C	209	38	D	357	38	D	485	38	A	570	38	C	628	38	B
132	39	A	209	39	B	357	39	C	485	39	B	570	39	D	628	39	A
132	40	B	209	40	D	357	40	A	485	40	A	570	40	A	628	40	C
132	41	A	209	41	A	357	41	B	485	41	B	570	41	C	628	41	C
132	42	A	209	42	D	357	42	A	485	42	D	570	42	C	628	42	A
132	43	D	209	43	C	357	43	B	485	43	C	570	43	B	628	43	C
132	44	C	209	44	B	357	44	C	485	44	D	570	44	C	628	44	C
132	45	B	209	45	B	357	45	D	485	45	B	570	45	A	628	45	B
132	46	C	209	46	D	357	46	A	485	46	A	570	46	B	628	46	C
132	47	D	209	47	A	357	47	B	485	47	C	570	47	B	628	47	B
132	48	B	209	48	A	357	48	B	485	48	C	570	48	C	628	48	B
132	49	B	209	49	C	357	49	C	485	49	B	570	49	D	628	49	D
132	50	D	209	50	C	357	50	C	485	50	A	570	50	A	628	50	D