

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

Họ và tên thí sinh:.....Số báo danh:.....

Câu 1: Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm trên khoảng $(a; b)$. Mệnh đề nào sau đây đúng ?

- A. Nếu $f(x) < 0, \forall x \in (a; b)$ thì hàm số đồng biến trên khoảng $(a; b)$.
- B. Nếu $f(x) > 0, \forall x \in (a; b)$ thì hàm số đồng biến trên khoảng $(a; b)$.
- C. Nếu $f'(x) < 0, \forall x \in (a; b)$ thì hàm số đồng biến trên khoảng $(a; b)$.
- D. Nếu $f'(x) > 0, \forall x \in (a; b)$ thì hàm số đồng biến trên khoảng $(a; b)$.

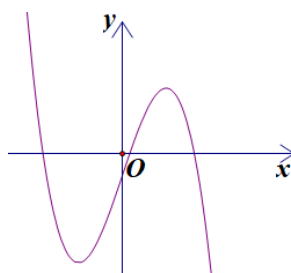
Câu 2: Đồ thị hàm số $y = \frac{3x-2}{2x-4}$ có tiệm cận đứng và tiệm cận ngang tương ứng là $x = a, y = b$. Khi đó $a.b$ bằng

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

Câu 3: Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để hàm số $y = \frac{2}{3}x^3 + (m-1)x^2 + (m^2 - 4m + 3)x - 1$ có hai điểm cực trị.

- A. $-5 < m < -1$.
- B. $-1 < m < 5$.
- C. $-5 < m < 1$.
- D. $1 < m < 5$.

Câu 4: Cho hàm số $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$ ($a, b, c, d \in \mathbb{R}$) có đồ thị như hình vẽ bên. Số điểm cực trị của hàm số đã cho là



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

Câu 5: Số mặt phẳng đối xứng của đa diện đều loại $\{4; 3\}$ là

- A. 6
- B. 9
- C. 8
- D. 7

Câu 6: Cho hàm số $y = f(x)$ xác định trên tập D . Số M được gọi là giá trị lớn nhất của hàm số $y = f(x)$ trên D nếu

- A. $f(x) \leq M$ với mọi $x \in D$.
- B. $f(x) \geq M$ với mọi $x \in D$.
- C. $f(x) \geq M$ với mọi $x \in D$ và tồn tại $x_0 \in D$ sao cho $f(x_0) = M$.

D. $f(x) \leq M$ với mọi $x \in D$ và tồn tại $x_0 \in D$ sao cho $f(x_0) = M$.

Câu 7: Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên \mathbb{R} và có bảng xét dấu của $f'(x)$ như sau

x	$-\infty$	-1	0	1	2	$+\infty$
$f'(x)$		$-$	0	$+$	0	$+$

Số điểm cực tiểu của hàm số đã cho là

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

Câu 8: Tìm tất cả các giá trị của m để hàm số $f(x) = \frac{mx+1}{x-m}$ có giá trị lớn nhất trên $[1; 2]$ bằng -2 .

- A.** $m = 4$. **B.** $m = 3$. **C.** $m = -3$. **D.** $m = 2$.

Câu 9: Đồ thị hàm số $y = \frac{x^2 - 3x}{x^2 - 6x + 9}$ có bao nhiêu đường tiệm cận?

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

Câu 10: Thể tích khối chóp có diện tích đáy B và chiều cao h là

- A.** $V = 3Bh$. **B.** $V = \frac{1}{2}Bh$. **C.** $V = \frac{1}{3}Bh$. **D.** $V = Bh$.

Câu 11: Phương trình tiếp tuyến với đồ thị hàm số $(C): y = x^3 - 3x^2 + 4x - 7$ tại điểm có hoành độ $x = 2$ có phương trình

- A.** $y = -3x - 8$. **B.** $y = 4x - 11$. **C.** $y = -4x + 5$. **D.** $y = 3x - 3$.

Câu 12: Cho hàm số $y = f(x)$ xác định trên K , có $\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x) = +\infty, \lim_{x \rightarrow 1^-} f(x) = -\infty,$

$\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = +\infty, \lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -\infty$. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A.** Đồ thị hàm số có hai đường tiệm cận đứng.
B. Đồ thị hàm số không có tiệm cận.
C. Đồ thị hàm số có hai đường tiệm cận ngang.
D. Đồ thị hàm số có một đường tiệm cận đứng.

Câu 13: Số cạnh của một bát diện đều là

- A.** 8. **B.** 16 **C.** 12 **D.** 10

Câu 14: Cho lăng trụ tam giác đều $ABC.A'B'C'$ có cạnh đáy bằng $2a$, khoảng cách từ A đến mặt phẳng $(A'BC)$ bằng $\frac{a\sqrt{6}}{2}$. Khi đó thể tích lăng trụ bằng

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

Câu 15: Cho hàm số $y = x^3 - 2x^2 + (1-m)x + m$ (1). Đồ thị hàm số (1) cắt trục hoành tại 3 điểm phân biệt có hoành độ x_1, x_2, x_3 thỏa mãn điều kiện $x_1^2 + x_2^2 + x_3^2 < 4$ khi

- A.** $-\frac{1}{4} < m < 2$ và $m \neq 0$ **B.** $-\frac{1}{3} < m < 1$ và $m \neq 0$
C. $-\frac{1}{4} < m < 1$ và $m \neq 0$ **D.** $-\frac{1}{4} < m < 1$

Câu 16: Gọi M và N lần lượt là giá trị nhỏ nhất và giá trị lớn nhất của hàm số $y = x^4 - 2x^2 + 3$ trên đoạn $[0; 2]$ thì $M + N$ bằng bao nhiêu?

- A.** 5. **B.** 13. **C.** 14. **D.** 15.

Câu 17: Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm $f'(x) = x - 1^2 x^2 - 2x$ với mọi $x \in \mathbb{R}$. Có bao nhiêu số nguyên $m < 2038$ để hàm số $g(x) = f(x^2 - 8x + m) + m^2 + 1$ đồng biến trên khoảng $4; +\infty$?

- A. 2021. B. 2022. C. 2020. D. 2019.

Câu 18: Cho hàm số $f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$	-1	1	$+\infty$				
$f'(x)$	+	0	-		+			
$f(x)$	0	\nearrow	1	\searrow	$-\infty$		\nearrow	10

Tổng số đường tiệm cận ngang và tiệm cận đứng của đồ thị hàm số đã cho là

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

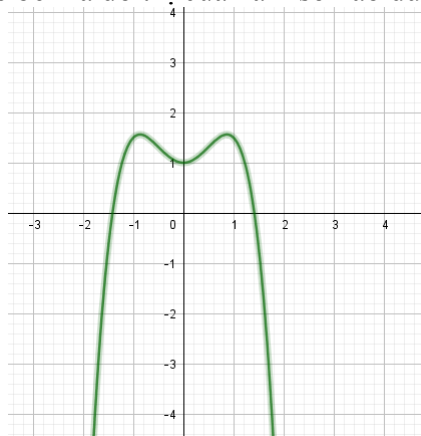
Câu 19: Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ có cạnh bằng 3 cm. Thể tích khối đa diện $AB'CB$ tính theo cm^3 là

- A. 20. B. 60. C. 4,5. D. 15.

Câu 20: Cho hàm số $y = -x^3 - mx^2 + (4m + 9)x + 5$, (m là tham số). Hỏi có bao nhiêu giá trị nguyên của m để hàm số nghịch biến trên \mathbb{R} .

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

Câu 21: Đường cong trong hình vẽ bên là đồ thị của hàm số nào dưới đây?



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

Câu 22: Phương trình đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y = \frac{-2x-1}{x-2}$ là

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

Câu 23: Tập hợp tất cả các giá trị thực của tham số m để hàm số $y = \frac{x+5}{x+m}$ đồng biến trên khoảng $(-\infty; -8)$ là

- A. $(5; +\infty)$ B. $[5; 8)$ C. $(5; 8)$ D. $(5; 8]$

Câu 24: Đồ thị hàm số nào sau đây có 1 điểm cực đại và 2 điểm cực tiểu?

- A. $y = x^4 - 2x^2 - 1$. B. $y = 2x^4 + 4x^2 + 1$. C. $y = -x^4 - 2x^2 - 1$. D. $y = x^4 + 2x^2 - 1$.

Câu 25: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy hình vuông cạnh a và SA vuông góc với đáy, $SD = a\sqrt{3}$. Tính theo a thể tích khối chóp $S.ABCD$.

A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$

B. $\frac{a^3\sqrt{6}}{2}$

C. $\frac{a^3\sqrt{2}}{3}$

D. $\frac{a^3}{2}$

Câu 26: Tính tổng tất cả các giá trị của m biết đồ thị hàm số $y = x^3 + 2mx^2 + (m+3)x + 4$ và đường thẳng $y = x + 4$ cắt nhau tại ba điểm phân biệt $A(0;4)$, B , C sao cho diện tích tam giác IBC bằng $8\sqrt{2}$ với $I(1;3)$.

A. 8.

B. 1.

C. 3.

D. 5.

Câu 27: Mỗi đỉnh của một hình đa diện là đỉnh chung của ít nhất

A. ba mặt.

B. năm mặt.

C. bốn mặt.

D. hai mặt.

Câu 28: Cho hàm số $f(x)$ có bảng biến thiên sau

x	$-\infty$		-2		3		$+\infty$
$f'(x)$		-	0	+	0	-	
$f(x)$	$+\infty$				2		$-\infty$

Giá trị cực đại của hàm số đã cho bằng

A. -3.

B. 3.

C. -2.

D. 2.

Câu 29: Cho khối chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông biết $SA \perp (ABCD)$, $SC = a$ và SC hợp với đáy một góc 60° . Tính thể tích khối chóp $S.ABCD$.

A. $\frac{a^3\sqrt{6}}{48}$.

B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{24}$.

C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{48}$.

D. $\frac{a^3\sqrt{2}}{16}$.

Câu 30: Giá trị lớn nhất của hàm số $y = x^3 - 3x + 2$ trên $[-1; 2]$ bằng

A. 4.

B. 6.

C. 10.

D. 0.

Câu 31: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau

x	$-\infty$		-1		3		$+\infty$
y'		+	0	-	0	+	
y	$-\infty$			5		1	$+\infty$

Đồ thị của hàm số $y = |f(x)|$ có bao nhiêu điểm cực trị?

A. 2.

B. 4.

C. 3.

D. 5.

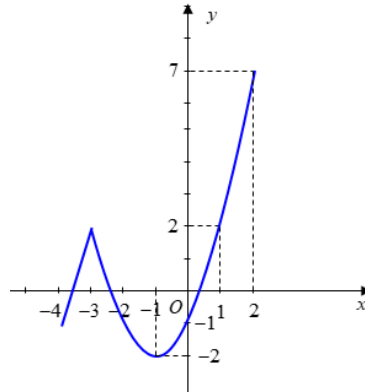
Câu 32: Cho hàm số $f(x)$ có bảng biến thiên như sau

x	$-\infty$		-1		0		1		$+\infty$
$f'(x)$		+	0	-	0	+	0	-	
$f(x)$	$-\infty$			4		1		4	$-\infty$

Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng nào dưới đây?

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

Câu 33: Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $[-4;2]$ và có đồ thị như hình vẽ bên dưới. Khi đó $\max_{[-4;-1]} f(x) + \min_{[-4;2]} f(x)$ bằng



- A. 5. B. 1. C. 2. D. 0.

Câu 34: Trung điểm của tất cả các cạnh của khối tứ diện đều là các đỉnh của

- A. khối tám mặt đều. B. khối tứ diện đều. C. khối hộp chữ nhật. D. khối lập phương.

Câu 35: Cho hàm số bậc bốn $f(x)$ có bảng biến thiên như sau

x	$-\infty$	-1	0	1	$+\infty$			
$f'(x)$		$+$	0	$-$	0	$+$	0	$-$
$f(x)$	$-\infty$	↗ 3 ↘		-1	↗ 3 ↘		$-\infty$	

Số điểm cực trị của hàm số $g(x) = x^2 [f(x-1)]^4$ là

- A. 7. B. 9 C. 8 D. 5

Câu 36: Cho hình chóp $S.ABC$ có cạnh SA vuông góc với đáy và $SA = 2a$, đáy có diện tích bằng $\frac{a^2\sqrt{3}}{2}$. Thể tích của khối chóp $S.ABC$ là

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

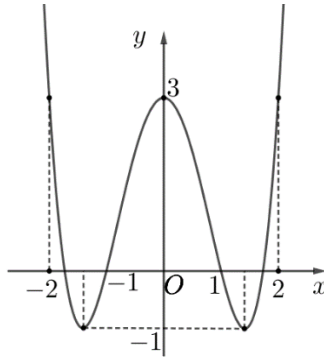
Câu 37: Cho hàm số $f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$ ($a, b, c, d \in \mathbb{R}$) có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$	0	4	$+\infty$		
$f'(x)$		$+$	0	$-$	0	$+$
$f(x)$	$-\infty$	↗ 3 ↘		-5	↗ $+\infty$ ↘	

Có bao nhiêu số dương trong các số a, b, c, d ?

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

Câu 38: Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình bên. Hàm số đã cho nghịch biến trên khoảng nào trong các khoảng dưới đây?



- A. (0;1). B. (-1;0). C. (-2;-1). D. (-1;3).

Câu 39: Hình chóp $S.ABC$ có đáy là tam giác ABC vuông cân tại B , $AC = \frac{a\sqrt{2}}{2}$; SA vuông góc với mặt đáy. Góc giữa mặt bên (SBC) và mặt đáy bằng 45° . Tính theo a thể tích khối chóp $S.ABC$.

- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{48}$. B. $\frac{a^3}{16}$. C. $\frac{a^3\sqrt{2}}{48}$. D. $\frac{a^3}{48}$.

Câu 40: Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng a . Gọi H là hình chiếu vuông góc của S trên mặt phẳng ($ABCD$). Khoảng cách từ trung điểm của SH đến mặt phẳng (SBC) bằng b . Thể tích khối chóp $S.ABCD$ bằng

- A. $\frac{2a^3b}{\sqrt{a^2-16b^2}}$. B. $\frac{2a^3b}{3\sqrt{a^2-16b^2}}$. C. $\frac{a^3b}{3\sqrt{a^2-16b^2}}$. D. $\frac{2ab}{3}$.

Câu 41: Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để hàm số $y = x^8 + (m-3)x^5 - (m^2-9)x^4 + 1$ đạt cực tiểu tại $x=0$?

- A. 7. B. Vô số. C. 4. D. 6.

Câu 42: Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

- A. Tồn tại một hình đa diện có số cạnh nhỏ hơn 6.
 B. Số đỉnh của mọi hình đa diện luôn lớn hơn 4.
 C. Tồn tại một hình đa diện có số cạnh gấp hai lần số đỉnh.
 D. Số đỉnh và số mặt của mọi hình đa diện luôn luôn bằng nhau.

Câu 43: Cho hàm số $y = \sqrt{2x-x^2}$. Hàm số nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?

- A. (-1;1). B. (0;2). C. (0;1). D. (1;2).

Câu 44: Gọi M là giao điểm của đồ thị hàm số $(C): y = \frac{x-1}{x+1}$ với trục tung. Tìm hệ số góc k của tiếp tuyến với đồ thị (C) tại điểm M .

- A. $k=1$ B. $k=-2$ C. $k=-1$ D. $k=2$

Câu 45: Cho hai đường thẳng d và d' cắt nhau. Có bao nhiêu phép đối xứng qua mặt phẳng biến d thành d' ?

- A. có hai. B. có vô số. C. có một. D. không có.

Câu 46: Diện tích xung quanh của hình chóp tứ giác đều có tất cả các cạnh đều bằng $2a$ là

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

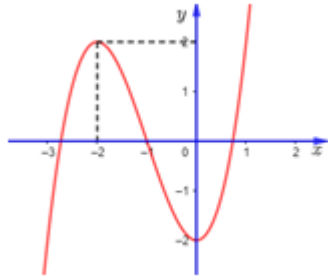
Câu 47: Cho hàm số $y = x^3 - 3x^2$. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(0;2)$.
 B. Hàm số đồng biến trên khoảng $(0;2)$.

C. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(2; +\infty)$.

D. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty; 0)$.

Câu 48: Cho hàm số bậc ba $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ



Số nghiệm thực của phương trình $f(x) = 1$ là

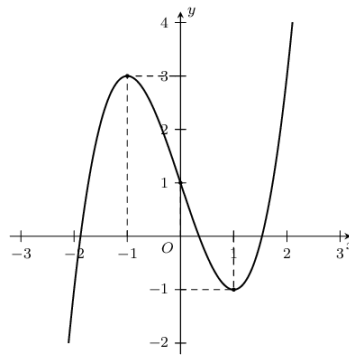
A. 2.

B. 3.

C. 0.

D. 1.

Câu 49: Đường cong ở hình bên là đồ thị của một trong bốn hàm số dưới đây. Hàm số đó là hàm số nào?



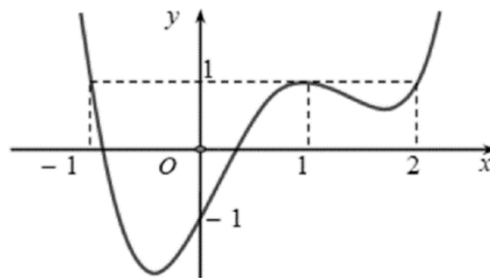
A. $y = x^3 - 3x + 1$.

B. $y = -x^3 + 3x + 1$.

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

D. $y = x^4 - 2x^2 + 1$.

Câu 50: Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên \mathbb{R} . Hàm số $y = f'(x)$ có đồ thị như hình vẽ.



Hàm số $g(x) = f(x-1) + \frac{2019-2018x}{2018}$ đồng biến trên khoảng nào dưới đây?

A. $(-1; 0)$.

B. $(2; 3)$.

C. $(1; 2)$.

D. $(0; 1)$.

----- **HẾT** -----

ĐÁP ÁN KIỂM TRA GIỮA KỲ I TOÁN 12

Câu	MÃ ĐỀ											
	001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012
1	D	B	D	A	B	A	D	A	C	B	D	D
2	C	A	B	B	C	B	A	B	D	A	B	B
3	D	B	C	A	B	C	D	A	A	C	D	C
4	C	C	D	D	D	A	C	D	B	B	B	B
5	B	D	C	C	B	C	A	A	C	A	A	D
6	D	B	D	A	A	D	D	C	D	D	B	C
7	C	D	A	D	D	C	B	B	A	C	A	A
8	B	B	B	B	B	D	C	A	C	B	C	C
9	A	C	D	A	C	B	A	B	D	C	A	D
10	C	B	B	D	B	C	C	C	B	A	B	B
11	B	D	A	C	D	D	B	D	D	D	D	C
12	D	B	D	A	A	A	A	C	B	A	C	D
13	C	C	A	C	C	B	C	A	C	B	D	C
14	B	A	D	A	D	C	A	B	B	A	A	A
15	C	C	A	C	B	A	B	C	D	C	B	D
16	B	B	D	A	A	D	C	D	B	D	A	C
17	C	D	A	D	B	B	A	A	D	C	B	A
18	B	B	D	B	D	C	B	B	C	A	C	C
19	C	C	B	D	B	B	C	D	A	B	A	D
20	B	A	A	C	C	D	D	C	D	A	D	A
21	D	B	D	A	B	B	C	B	A	D	C	B
22	B	C	C	B	D	A	D	A	C	C	D	A
23	D	B	A	C	B	C	C	B	D	D	B	B
24	A	C	D	D	A	D	B	A	C	C	D	D
25	C	D	B	C	D	C	A	B	A	D	B	C
26	B	A	C	A	A	D	C	A	C	B	A	B
27	A	D	B	B	D	A	B	D	A	C	D	A
28	D	B	D	C	C	C	C	B	D	B	A	D
29	C	D	B	A	B	D	A	D	B	D	C	A
30	A	B	A	B	C	B	B	B	C	B	B	B
31	C	A	C	A	B	C	A	A	A	A	A	D
32	A	A	B	B	D	A	B	D	B	C	D	B
33	D	A	D	C	A	D	C	A	D	B	A	A
34	A	D	B	B	C	B	B	C	B	C	B	C
35	B	A	A	D	A	A	C	D	A	B	C	B
36	C	C	C	C	D	C	B	A	C	D	A	C
37	B	A	D	B	C	B	D	B	A	B	D	B
38	A	C	B	C	A	C	B	C	D	A	A	D
39	D	A	C	D	D	B	A	B	A	D	D	A
40	B	C	A	A	C	B	B	B	C	A	C	C
41	D	A	C	C	A	C	D	D	D	B	D	D
42	C	A	B	D	D	B	B	C	A	C	B	A
43	D	C	A	A	A	D	A	A	C	C	C	B
44	D	D	C	B	C	A	D	D	B	C	B	A
45	A	D	B	C	A	D	A	C	A	A	A	C
46	A	C	A	B	C	B	D	D	D	D	C	B
47	A	B	C	C	C	A	A	C	B	C	B	A
48	B	C	A	D	A	D	D	D	A	D	D	B
49	A	D	C	B	D	A	C	C	B	A	C	D
50	A	D	C	D	C	A	D	D	C	D	C	A

Câu	MÃ ĐỀ											
	013	014	015	016	017	018	019	020	021	022	023	024
1	A	C	B	B	A	D	A	B	D	A	C	B
2	C	D	A	A	C	A	C	A	C	B	A	A
3	B	C	B	B	B	C	B	D	B	C	C	B
4	C	D	A	C	C	A	A	C	D	D	A	C
5	D	B	D	D	D	B	B	A	C	C	B	D
6	C	C	C	A	C	A	C	C	A	B	D	C
7	D	D	D	C	B	D	B	B	B	A	A	B
8	C	C	C	B	D	B	D	C	D	B	D	D
9	A	D	A	D	A	A	B	B	A	C	B	A
10	D	A	C	B	B	D	A	C	D	B	D	C
11	B	C	B	D	D	A	B	D	A	A	C	B
12	A	D	A	C	B	B	D	B	B	B	D	D
13	D	B	C	B	A	C	C	C	C	A	B	C
14	C	A	A	C	C	B	B	A	A	C	D	D
15	B	B	C	B	A	A	A	C	C	A	C	A
16	A	D	A	D	C	C	B	D	D	D	A	B
17	C	A	D	C	B	D	A	C	B	B	D	A
18	B	C	A	D	A	C	D	B	C	A	C	B
19	A	B	D	A	C	A	A	A	A	D	A	C
20	B	C	B	C	B	C	D	B	B	C	C	D
21	A	D	D	D	A	A	B	A	A	B	B	C
22	B	C	C	B	B	C	D	B	D	A	A	D
23	A	B	A	A	A	A	A	A	B	D	C	A
24	B	D	D	B	C	B	D	B	D	B	D	C
25	A	A	C	C	B	C	A	A	A	A	C	A
26	B	C	A	B	C	D	D	D	B	B	D	C
27	A	B	D	C	A	A	C	A	D	D	A	B
28	C	C	C	B	C	A	D	D	C	A	B	D
29	A	D	B	C	B	B	A	C	D	D	C	C
30	D	B	C	C	D	C	C	D	C	C	A	D
31	B	A	B	D	A	B	A	A	A	B	D	A
32	A	D	C	B	D	D	B	D	B	C	C	C
33	C	B	D	D	A	C	C	C	D	A	A	B
34	A	C	B	A	B	A	B	D	B	C	D	C
35	D	D	C	D	C	D	D	A	A	B	A	A
36	D	A	B	B	D	A	B	D	B	A	B	B
37	C	B	D	A	A	B	D	D	D	D	D	C
38	B	D	C	C	B	D	A	B	A	B	A	A
39	D	B	A	D	C	C	D	C	B	A	C	A
40	C	D	D	A	D	B	C	D	D	D	A	C
41	B	C	A	D	B	C	D	A	C	A	B	D
42	B	A	B	A	D	B	A	D	A	C	D	A
43	D	C	D	C	C	D	B	A	C	A	B	B
44	C	B	B	B	A	A	C	C	A	D	C	D
45	D	A	A	C	D	C	B	D	C	C	B	B
46	C	B	B	D	C	B	A	C	B	D	B	D
47	D	D	D	A	A	C	C	C	D	C	B	A
48	D	A	B	D	D	B	C	B	A	D	A	B
49	A	A	A	A	B	B	C	A	C	C	C	A
50	C	A	D	C	D	D	C	D	C	C	B	A