

## ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1 MÔN TOÁN 12

Năm học: 2023 – 2024

### I. MA TRẬN

Mức độ	Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng thấp	Vận dụng cao	Tổng
<b>Nội dung</b>					
Sự đồng biến, nghịch biến của hàm số	2	1	1	1	5
Cực trị của hàm số	1	1	1	1	4
Giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số	2	1	1		4
Đường tiệm cận	2	1	1		4
Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị của hàm số	1	2	1	1	5
Lũy thừa, hàm số lũy thừa	2	1			3
Lôgarit	1	2			3
Hàm số mũ, hàm số lôgarit	2	1	1		4
Phương trình mũ	2	1	2	1	6
Khái niệm về khối đa diện, khối đa diện lồi, khối đa diện đều	2	1			3
Thể tích khối đa diện	3	3	2	1	9
<b>Tổng</b>	20	15	10	5	50
<b>Phần trăm</b>	40%	30%	20%	10%	100%

### II. BẢNG MÔ TẢ

TT	Chương/ Chủ đề	Nội dung/Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
1	<b>1. Ứng dụng đạo hàm để khảo sát và</b>	1.1. Sự đồng biến, nghịch biến của hàm số	<p><b>* Nhận biết:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Biết tính đơn điệu của hàm số.</li> <li>- Biết mối liên hệ giữa tính đồng biến, nghịch biến của một hàm số và dấu đạo hàm cấp một của nó.</li> </ul> <p><b>* Thông hiểu:</b></p>	2			
					1		

	<p><b>vẽ đồ thị của hàm số</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hiểu tính đơn điệu của hàm số; mối liên hệ giữa tính đồng biến, nghịch biến của một hàm số và dấu đạo hàm cấp một của nó.</li> <li>- Xác định được tính đơn điệu của một hàm số trong một số tình huống cụ thể, đơn giản.</li> </ul> <p><b>* Vận dụng:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm khoảng đồng biến, nghịch biến của hàm số</li> <li>- Tìm điều kiện để hàm số đa thức bậc 3 đơn điệu trên <math>\mathbb{R}</math>.</li> </ul> <p><b>* Vận dụng cao:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm điều kiện của tham số để hàm số đồng biến, nghịch biến trên một khoảng cho trước.</li> </ul>			1	1
	<p>1.2. Cực trị của hàm số</p>	<p><b>* Nhận biết:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Biết các khái niệm điểm cực đại, điểm cực tiểu, điểm cực trị của hàm số.</li> <li>- Biết các điều kiện đủ để có điểm cực trị của hàm số.</li> </ul> <p><b>* Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Xác định được các điều kiện đủ để có điểm cực trị của hàm số. - Xác định được điểm cực trị và cực trị của hàm số trong một số tình huống cụ thể, đơn giản.</li> </ul> <p><b>Vận dụng:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm điều kiện để hàm số đa thức bậc 3, bậc 4 có cực trị</li> </ul> <p><b>* Vận dụng cao:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm được điểm cực trị và cực trị hàm số.</li> <li>- Xác định được điều kiện để hàm số có cực trị.</li> <li>- Giải được một số bài toán liên quan đến cực trị.</li> </ul>	1	1	1	1

		<p>1.3. Giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số</p> <p><b>* Nhận biết:</b> - Biết các khái niệm giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số trên một tập hợp.</p> <p><b>* Thông hiểu:</b> - Tính được giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số trên một đoạn, một khoảng trong các tình huống đơn giản.</p> <p><b>* Vận dụng:</b> - Tìm giá trị lớn nhất, nhỏ nhất của hàm số bằng cách đặt ẩn phụ - Giải bài toán thực tế thông qua tìm giá trị lớn nhất, nhỏ nhất của hàm số.</p>	2	1	1	
		<p>1.4. Đường tiệm cận</p> <p><b>* Nhận biết:</b> - Biết các khái niệm đường tiệm cận đứng, đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số. - Tìm được đường tiệm cận đứng, đường tiệm cận ngang phân thức bậc nhất trên bậc nhất</p> <p><b>* Thông hiểu:</b> - Tìm đường tiệm cận của đồ thị hàm số có chứa căn thức - Tìm đường tiệm cận của đồ thị hàm số khi biết bảng biến thiên</p> <p><b>* Vận dụng:</b> - Tìm điều kiện của tham số để hàm số có tiệm cận đứng, tiệm cận ngang thỏa mãn điều kiện cho trước.</p>	2	1	1	
		<p>1.5. Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị của hàm số</p> <p><b>* Nhận biết</b> - Nhận biết hàm số khi biết đồ thị hàm số cho trước - Tìm số cực trị khi biết đồ thị - Tìm khoảng đồng biến, nghịch biến khi biết đồ thị hoặc bảng biến thiên.</p> <p><b>* Thông hiểu:</b> - Hiểu cách khảo sát và vẽ đồ thị của các hàm số bậc ba, bậc bốn trùng phương, bậc nhất / bậc nhất.</p>	1	2		

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Xác định được dạng được đồ thị của các hàm số bậc ba, bậc bốn trùng phương, bậc nhất / bậc nhất.</li> <li>- Hiểu các thông số, kí hiệu trong bảng biến thiên.</li> <li><b>* Vận dụng:</b></li> <li>- Ứng dụng được bảng biến thiên, đồ thị của hàm số vào các bài toán liên quan: Sử dụng đồ thị/bảng biến thiên của hàm số để biện luận số nghiệm của một phương trình.</li> <li><b>*Vận dụng cao:</b></li> <li>- Tìm điều kiện để đồ thị hai hàm số cắt nhau tại điểm thỏa mãn điều kiện cho trước</li> <li>- Bài toán liên quan đến đồ thị hàm đạo hàm</li> </ul>			1	1
2	2. Hàm số lũy thừa, hàm số mũ và hàm số logarit	2.1. Lũy thừa. Hàm số lũy thừa	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>* Nhận biết:</b></li> <li>- Biết các khái niệm và tính chất lũy thừa với số mũ nguyên của một số thực; lũy thừa với số mũ hữu tỉ và lũy thừa với số mũ thực của một số thực dương.</li> <li>- Biết khái niệm, tính chất, công thức tính đạo hàm, dạng đồ thị của hàm số lũy thừa.</li> <li><b>* Thông hiểu:</b></li> <li>- <i>Tính được giá trị các biểu thức</i> lũy thừa đơn giản.</li> <li>- Thực hiện được các phép biến đổi đơn giản: đơn giản biểu thức, so sánh những biểu thức có chứa lũy thừa.</li> <li>- Tính được đạo hàm của các hàm số lũy thừa.</li> <li>- Vẽ được đồ thị các hàm số lũy thừa.</li> </ul>	2	1		
		2.2. Lôgarit.	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>* Nhận biết:</b></li> <li>- Biết các khái niệm và tính chất của lôgarit.</li> <li><b>* Thông hiểu:</b></li> <li>- <i>Tính được giá trị các biểu thức</i> đơn giản.</li> <li>- Thực hiện được các phép biến đổi đơn giản.</li> </ul>	1	2		

		2.3 Hàm số mũ. Hàm số lôgarit	<p><b>* Nhận biết:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Biết khái niệm, tính chất, công thức tính đạo hàm, dạng đồ thị của hàm số mũ và hàm số lôgarit.</li> </ul> <p><b>* Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tính được đạo hàm của các hàm số mũ và hàm số lôgarit.</li> <li>- Vẽ được đồ thị các hàm số mũ, hàm số lôgarit.</li> </ul> <p><b>* Vận dụng:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- So sánh cơ số của hàm số mũ, hàm số lôgarit khi biết đồ thị hàm số mũ, hàm số lôgarit</li> </ul>	2	1	1	
		2.4. Phương trình mũ	<p><b>* Nhận biết:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Biết công thức nghiệm của phương trình mũ cơ bản.</li> <li>- Tìm được tập nghiệm của một số phương trình mũ đơn giản.</li> </ul> <p><b>* Thông hiểu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm được tập nghiệm của một số phương trình mũ đơn giản.</li> </ul> <p><b>* Vận dụng:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Giải được các phương trình mũ bằng cách sử dụng các công thức và quy tắc biến đổi.</li> </ul> <p><b>* Vận dụng cao:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm điều kiện để phương trình mũ có nghiệm thỏa mãn điều kiện cho trước</li> </ul>	2	1	2	1
5	5. Khối đa diện	5.1. Khái niệm về khối đa diện. Khối đa diện lồi và khối đa diện đều	<p><b>* Nhận biết:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Biết khái niệm khối lăng trụ, khối chóp, khối chóp cụt, khối đa diện.</li> <li>- Biết khái niệm khối đa diện đều.</li> <li>- Xác định các yếu tố đỉnh, cạnh, mặt của một khối đa diện cụ thể.</li> <li>- Biết 5 loại khối đa diện đều.</li> </ul> <p><b>* Thông hiểu:</b></p>	2	1		

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hiểu khái niệm khối lăng trụ, khối chóp, khối chóp cụt, khối đa diện.</li> <li>- Hiểu khái niệm khối đa diện đều.</li> </ul>				
	5.2. Thể tích của khối đa diện	<p><b>* Nhận biết:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Biết khái niệm về thể tích khối đa diện.</li> <li>- Biết các công thức tính thể tích các khối lăng trụ và khối chóp.</li> </ul> <p><b>* Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tính được thể tích của khối lăng trụ và khối chóp khi cho chiều cao và diện tích đáy.</li> </ul> <p><b>* Vận dụng:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tính được thể tích của khối lăng trụ và khối chóp khi xác định được chiều cao và diện tích đáy.</li> </ul> <p><b>* Vận dụng cao:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tính thể tích khối đa diện</li> <li>- Tìm giá trị lớn nhất, nhỏ nhất của thể tích khối đa diện</li> <li>- Giải bài toán thực tế liên quan đến thể tích khối đa diện</li> </ul>	3	3	2	1
<b>Tổng</b>			<b>20</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>5</b>

(Đề thi có 06 trang)

Họ và tên học sinh : ..... Số báo danh : ..... Mã đề 049

**Câu 1.** Cho khối hộp chữ nhật có 3 kích thước 3;4;5. Thể tích của khối hộp đã cho bằng?

- A. 12.                      B. 10.                      C. 20.                      D. 60.

**Câu 2.** Tìm đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số  $y = \frac{4x-4}{x+1}$ .

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

**Câu 3.** Cho  $a$  là số thực dương khác 2. Tính  $I = \log_{\frac{a}{2}} \left( \frac{a^2}{4} \right)$ .

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

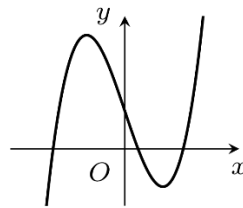
**Câu 4.** Đồ thị hàm số  $y = \frac{x-2}{x^2-9}$  có bao nhiêu đường tiệm cận ?

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

**Câu 5.** Hàm số  $y = 2^{x^2-x}$  có đạo hàm là

- A.  $(2x-1).2^{x^2-x}$ .                      B.  $(2x-1).2^{x^2-x} \cdot \ln 2$ .                      C.  $(x^2-x).2^{x^2-x-1}$ .                      D.  $2^{x^2-x} \cdot \ln 2$ .

**Câu 6.** Đồ thị hàm số nào dưới đây có dạng như đường cong trong hình bên



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

**Câu 7.** Nghiệm của phương trình  $5^x = 2$  là:

- A.  $x = \sqrt{5}$                       B.  $x = \frac{2}{5}$ .                      C.  $x = \log_2 5$ .                      D.  $x = \log_5 2$ .

**Câu 8.** Cho hàm số  $y = f(x)$  có bảng biến thiên sau. Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng nào?

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

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

**Câu 9.** Cho hàm số  $y = x^3 - 3x^2$ . Hàm số đã cho đồng biến trong khoảng nào?

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

**Câu 10.** Cho các số dương  $a \neq 1$  và các số thực  $\alpha, \beta$ . Đẳng thức nào sau đây là sai?

- A.  $\frac{a^\alpha}{a^\beta} = a^{\alpha-\beta}$ .                      B.  $(a^\alpha)^\beta = a^{\alpha\beta}$ .                      C.  $a^\alpha \cdot a^\beta = a^{\alpha+\beta}$ .                      D.  $a^\alpha \cdot a^\beta = a^{\alpha\beta}$ .

**Câu 11.** Tập xác định  $D$  của hàm số  $y = (2x-1)^{\frac{2}{3}}$  là?

- A.  $D = \left(\frac{1}{2};1\right)$ .                      B.  $D = \left(-\infty;\frac{1}{2}\right)$ .                      C.  $D = \left(\frac{1}{2};+\infty\right)$ .                      D.  $D = R \setminus \left\{\frac{1}{2}\right\}$ .

**Câu 12.** Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số  $y = x^4 - 2x^2 + 3$  trên  $[0;2]$ .

- A. 3.                      B. 4.                      C. 2.                      D. 11.

**Câu 13.** Tập xác định của hàm số  $y = 5^x$  là

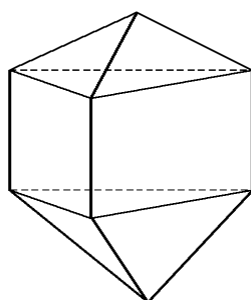
- A.  $(0;+\infty)$ .                      B.  $R \setminus \{0\}$ .                      C.  $R$ .                      D.  $[0;+\infty)$ .

**Câu 14.** Hàm số  $y = f(x)$  liên tục và có bảng biến thiên trong đoạn  $[-1;3]$  cho trong hình dưới. Gọi  $M$  là giá trị lớn nhất của hàm số  $y = f(x)$  trên đoạn  $[-1;3]$ , thì  $M$  bằng

$x$	-1	0	2	3
$y'$	+	0	-	0
$y$	0	5	1	4

- A.  $M = f(3)$ .                      B.  $M = f(2)$ .                      C.  $M = f(0)$ .                      D.  $M = f(-1)$ .

**Câu 15.** Tìm số mặt của hình đa diện ở hình vẽ bên:



- A. 9.                      B. 12.                      C. 10.                      D. 11.

**Câu 16.** Cho  $\log_a x = -1$  và  $\log_a y = 4$ . Tính  $P = \log_a (x^2 y^3)$ .

- A.  $P = 65$ .                      B.  $P = 10$ .                      C.  $P = 3$ .                      D.  $P = -14$ .

**Câu 17.** Cho tứ diện  $S.ABC$  có thể tích  $V$ . Gọi  $M, N$  và  $P$  lần lượt là trung điểm của  $SA, SB$  và  $SC$ . Thể tích khối tứ diện  $SMNP$  bằng

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

**Câu 18.** Mỗi đỉnh của hình đa diện là đỉnh chung của ít nhất bao nhiêu mặt?

- A. Hai mặt.                      B. Năm mặt.                      C. Bốn mặt.                      D. Ba mặt.



**Câu 19.** Số nghiệm của phương trình  $2^{x^2-x} = 1$  là

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

**Câu 20.** Cho khối chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình vuông cạnh  $a$ ,  $SA = 3a$  và  $SA$  vuông góc với đáy. Thể tích khối chóp  $S.ABCD$  là.

- A.  $3a^3$ .                      B.  $\frac{a^3}{3}$ .                      C.  $6a^3$ .                      D.  $a^3$ .

**Câu 21.** Cho hàm số  $f(x)$  có bảng biến thiên như sau. Số điểm cực trị của hàm số là:

$x$	$-\infty$		$-1$		$5$		$+\infty$
$y'$			$-$	$0$	$+$	$0$	$-$
$y$	$+\infty$					$4$	

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

**Câu 22.** Khối lập phương có bao nhiêu cạnh ?

- A. 6.                      B. 16.                      C. 8.                      D. 12.

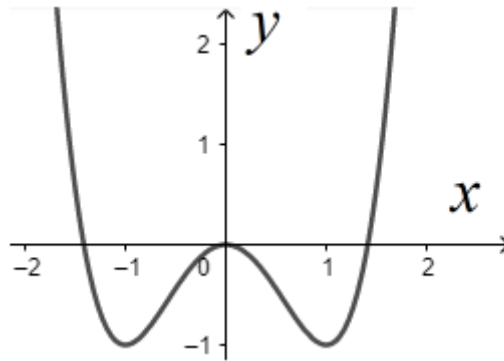
**Câu 23.** Thể tích khối lập phương có cạnh bằng 10 cm là

- A.  $V = \frac{1000}{3} \text{ cm}^3$ .                      B.  $V = 100 \text{ cm}^3$ .                      C.  $V = 1000 \text{ cm}^3$ .                      D.  $V = 500 \text{ cm}^3$ .

**Câu 24.** Hàm số nào sau đây nghịch biến trên từng khoảng của tập xác định của chúng ?

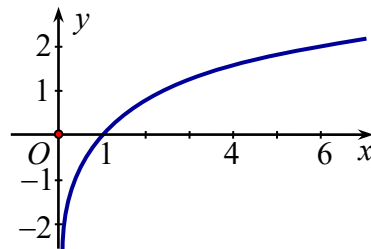
- A.  $y = \frac{2x+1}{x+1}$ .                      B.  $y = \frac{4x+1}{x+1}$ .                      C.  $y = \frac{x-1}{x+1}$ .                      D.  $y = \frac{-3x+1}{x+1}$ .

**Câu 25.** Cho hàm số bậc bốn  $y = f(x)$  có đồ thị là đường cong như hình vẽ. Số nghiệm thực của phương trình  $f(x) + \frac{1}{2} = 0$  là



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

**Câu 26.** Hàm số nào sau đây có đồ thị phù hợp với hình vẽ.



- A.  $y = 6^x$ .                      B.  $y = \log_{\sqrt{6}} x$ .                      C.  $y = \log_{0,6} x$ .                      D.  $y = \left(\frac{1}{6}\right)^x$ .

**Câu 27.** Gọi  $M, m$  lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số  $y = -x^3 + 3x^2 + 2$  trên đoạn  $[-1; 1]$ . Tính tổng  $M + m$ .

- A. 4.                      B. 2.                      C. 6.                      D. 8.

**Câu 28.** Thể tích của khối chóp có chiều cao bằng  $h$  và diện tích đáy bằng  $B$  là

- A.  $V = \frac{1}{2}Bh$ .              B.  $V = \frac{1}{3}Bh$ .              C.  $V = Bh$ .              D.  $V = \frac{1}{6}Bh$ .

**Câu 29.** Cho  $a > 0$ ;  $a \neq 1$  và  $x$ ;  $y$  là hai số thực dương. Phát biểu nào sau đây là **đúng**?

- A.  $\log_a(xy) = \log_a x \cdot \log_a y$ .              B.  $\log_a(x+y) = \log_a x + \log_a y$ .  
C.  $\log_a(xy) = \log_a x + \log_a y$ .              D.  $\log_a(x+y) = \log_a x \cdot \log_a y$ .

**Câu 30.** Tiệm cận đứng của đồ thị hàm số  $y = \frac{2x+1}{x-1}$  là:

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

**Câu 31.** Chọn câu trả lời đúng: Phương trình  $\left(\frac{1}{7}\right)^{x^2-2x-3} = 7^{x-1}$  có bao nhiêu nghiệm?

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

**Câu 32.** Cho hàm số  $y = f(x)$  xác định trên  $R$ , có  $f'(x) = (x-1)(x+2)^2(x-3)^3$ . Tìm số điểm cực trị của hàm số  $y = f(x)$ .

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

**Câu 33.** Tìm số giao điểm của đồ thị hàm số  $y = x^3 - 3x + 3$  và đường thẳng  $y = x$

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

**Câu 34.** Rút gọn biểu thức  $P = x^{\frac{1}{6}} \cdot \sqrt[3]{x}$  với  $x > 0$ .

- A.  $P = x^{\frac{2}{9}}$ .                      B.  $P = x^2$ .                      C.  $P = \sqrt{x}$ .                      D.  $P = x^{\frac{1}{8}}$ .

**Câu 35.** Cho hình lăng trụ đứng có diện tích đáy là  $3a^2$ , chiều cao bằng  $2a$ . Thể tích khối lăng trụ này bằng

- A.  $6a^3$ .                      B.  $3a^3$ .                      C.  $a^3$ .                      D.  $2a^3$ .

**Câu 36.** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  $m$  để phương trình  $4^x - 2^{x+1} + m = 0$  có hai nghiệm thực phân biệt

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

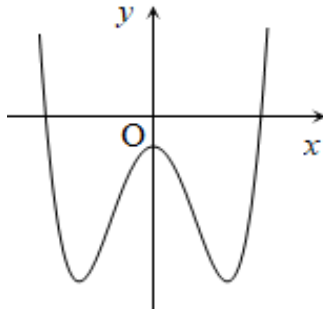
**Câu 37.** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  $m$  để hàm số  $y = -x^3 + 2x^2 - (m-1)x + 2$  nghịch biến trên khoảng  $(-\infty; +\infty)$ .

- A.  $m \geq \frac{1}{3}$ .                      B.  $m > \frac{7}{3}$ .                      C.  $m \geq \frac{7}{3}$ .                      D.  $m \leq \frac{7}{3}$ .

**Câu 38.** Phương trình  $3^{2x} - 4 \cdot 3^{x+1} + 27 = 0$  có tổng các nghiệm bằng?

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

**Câu 39.** Cho hàm số  $y = ax^4 + bx^2 + c$  có đồ thị như hình vẽ bên dưới.



Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A.  $a > 0, b > 0, c < 0$ . B.  $a > 0, b < 0, c < 0$ . C.  $a < 0, b > 0, c < 0$ . D.  $a > 0, b < 0, c > 0$ .

**Câu 40.** Cho khối chóp tứ giác đều có cạnh đáy bằng  $a$ , cạnh bên bằng  $2a$ . Tính thể tích  $V$  của khối chóp đã cho.

- A.  $V = \frac{\sqrt{14}a^3}{2}$ . B.  $V = \frac{\sqrt{2}a^3}{2}$ . C.  $V = \frac{\sqrt{14}a^3}{6}$ . D.  $V = \frac{\sqrt{2}a^3}{6}$ .

**Câu 41.** Tập hợp tất cả các giá trị thực của tham số  $m$  để hàm số  $y = \frac{x+4}{x+m}$  đồng biến trên khoảng  $(-\infty; -7)$  là

- A.  $(4; 7]$ . B.  $[4; 7)$ . C.  $(4; +\infty)$ . D.  $(4; 7)$ .

**Câu 42.** Cho hàm số  $y = f(x)$  có bảng biến thiên như sau:

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

Tổng số đường tiệm cận đứng và tiệm cận ngang của hàm số là

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

**Câu 43.** Tìm tất cả các giá trị của tham số  $m$  để hàm số  $y = -x^3 - 3x^2 + mx + 2$  có cực đại và cực tiểu?

- A.  $m > -3$ . B.  $m > 3$ . C.  $m \geq 3$ . D.  $m \geq -3$ .

**Câu 44.** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  $m$  để hàm số  $y = \log(x^2 - 2x - m + 1)$  có tập xác định là  $R$ .

- A.  $m < 0$  B.  $m \geq 0$  C.  $m > 2$  D.  $m \leq 2$

**Câu 45.** Cho hình lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông cân tại  $B$ ,  $AB = a$ , góc giữa đường thẳng  $A'C$  và mặt phẳng  $(ABC)$  bằng  $30^\circ$ . Thể tích của khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  bằng:

- A.  $\frac{a^3\sqrt{6}}{2}$ . B.  $\frac{2a^3\sqrt{6}}{3}$ . C.  $\frac{a^3\sqrt{6}}{18}$ . D.  $\frac{a^3\sqrt{6}}{6}$ .

**Câu 46.** Giá trị thực của tham số  $m$  để phương trình  $9^x - 2(2m+1).3^x + 3(4m-1) = 0$  có hai nghiệm thực  $x_1, x_2$  thỏa mãn  $(x_1 + 2)(x_2 + 2) = 12$  thuộc khoảng nào sau đây

- A.  $\left(-\frac{1}{2}; 2\right)$ . B.  $(3; 9)$ . C.  $(9; +\infty)$ . D.  $\left(\frac{1}{4}; 3\right)$ .

**Câu 47.** Hàm số  $y = x^2 - 4x - m$  có giá trị nhỏ nhất trên đoạn  $[1; 3]$  bằng  $-4$  với giá trị của  $m$  thỏa mãn:

- A.  $1 \leq m < 2$ . B.  $2 \leq m < 5$ . C.  $-2 \leq m < -1$ . D.  $-1 \leq m < 1$ .

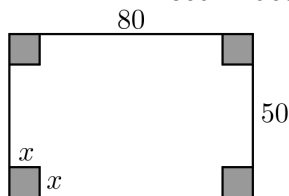
**Câu 48.** Tìm tất cả các giá trị của tham số thực  $m$  để đồ thị hàm số  $y = x^3 - 2x^2 + (1-m)x + m$  có hai điểm cực trị nằm về hai phía đối với trục hoành.

- A.  $m > 0$ .                      B.  $-\frac{1}{4} < m \neq 0$ .                      C.  $m < -\frac{1}{4}$ .                      D.  $-\frac{1}{4} < m < 0$ .

**Câu 49.** Cho hàm số  $y = x^3 + x^2 - 4$  có đồ thị  $(C)$ . Có bao nhiêu cặp điểm  $A, B$  thuộc  $(C)$  sao cho ba điểm  $O, A, B$  thẳng hàng và  $OA = 2OB$  ( $O$  là gốc tọa độ)?

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

**Câu 50.** Cho một tấm nhôm hình chữ nhật có kích thước  $80\text{cm} \times 50\text{cm}$ .



Người ta cắt ở bốn góc của tấm nhôm đó bốn hình vuông bằng nhau, mỗi hình vuông có cạnh bằng  $x$  (cm), rồi gập tấm nhôm lại thì được một cái thùng không nắp dạng hình hộp. Thể tích lớn nhất của khối hộp bằng

- A.  $38000\text{cm}^3$ .                      B.  $28000\text{cm}^3$ .                      C.  $8000\text{cm}^3$ .                      D.  $18000\text{cm}^3$ .

----- **HẾT** -----

(Đề thi có 06 trang)

Họ và tên học sinh : ..... Số báo danh : ..... Mã đề 050

**Câu 1.** Tìm đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số  $y = \frac{3x-4}{x-1}$ .

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

**Câu 2.** Tích của giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số  $y = x^3 + x^2 + 2x + 3$  trên đoạn  $[-1; 2]$  là

- A.  $-17$ .                      B.  $-19$ .                      C.  $19$ .                      D.  $17$ .

**Câu 3.** Thể tích khối lăng trụ có chiều cao bằng  $h$ , diện tích đáy bằng  $B$  là

- A.  $B.h$ .                      B.  $\frac{1}{6}B.h$ .                      C.  $\frac{1}{3}B.h$ .                      D.  $\frac{1}{2}B.h$ .

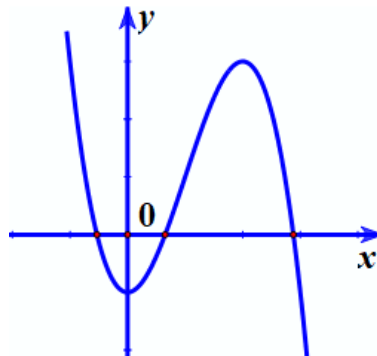
**Câu 4.** Cho hàm số  $y = x^3 - 3x$ . Hàm số đã cho đồng biến trong khoảng nào?

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

**Câu 5.** Một khối lập phương có độ dài cạnh bằng 5, thể tích khối lập phương đã cho bằng

- A. 125.                      B. 25.                      C. 81.                      D. 243.

**Câu 6.** Đồ thị của hàm số nào dưới đây có dạng như đường cong trong hình bên?



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

**Câu 7.** Hàm số  $y = f(x)$  liên tục và có bảng biến thiên trong đoạn  $[-1; 3]$  cho trong hình dưới. Gọi  $m$  là giá trị nhỏ nhất của hàm số  $y = f(x)$  trên đoạn  $[-1; 3]$ , thì  $m$  bằng

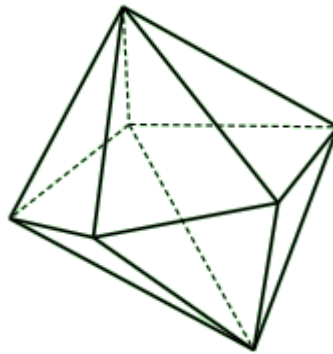
$x$	-1	0	2	3
$y'$	+	0	-	0
$y$	0	5	1	4

- A.  $m = f(3)$ .                      B.  $m = f(-1)$ .                      C.  $m = f(0)$ .                      D.  $m = f(2)$ .

**Câu 8.** Mỗi cạnh của hình đa diện là cạnh chung của đúng bao nhiêu mặt?

- A. Ba mặt.                      B. Bốn mặt.                      C. Hai mặt.                      D. Năm mặt.

**Câu 9.** Hình đa diện bên có bao nhiêu mặt?



- A. 7.                                  B. 12.                                  C. 11.                                  D. 10.

**Câu 10.** Cho  $a$  là một số dương, biểu thức  $a^{\frac{2}{3}}\sqrt{a}$  viết dưới dạng lũy thừa với số mũ hữu tỉ là ?

- A.  $a^{\frac{6}{7}}$ .                                  B.  $a^{\frac{7}{6}}$ .                                  C.  $a^{\frac{5}{6}}$ .                                  D.  $a^{\frac{4}{3}}$ .

**Câu 11.** Khối chóp có diện tích đáy bằng  $6\text{ m}^2$ , chiều cao bằng  $7\text{ m}$  thì có thể tích là:

- A.  $14\text{ m}^3$ .                                  B.  $16\text{ m}^3$ .                                  C.  $8\text{ m}^3$ .                                  D.  $7\text{ m}^3$ .

**Câu 12.** Tiệm cận đứng của đồ thị hàm số  $y = \frac{2x+1}{x+1}$  là:

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

**Câu 13.** Đồ thị hàm số  $y = \frac{x^3+1}{x^2-4}$  có bao nhiêu đường tiệm cận ?

- A. 2.    B. 1.    C. 3.    D. 4.

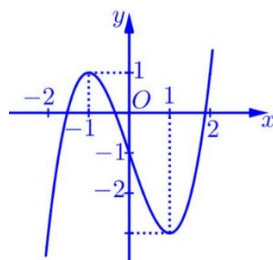
**Câu 14.** Nghiệm của phương trình  $7^x = 2$  là

- A.  $x = \sqrt{7}$ .                                  B.  $x = \frac{2}{7}$ .                                  C.  $x = \log_2 7$ .                                  D.  $x = \log_7 2$ .

**Câu 15.** Số nghiệm của phương trình  $3^{x^2+x} = 1$  là

- A. 2.    B. 1.    C. 0.    D. 3.

**Câu 16.** Cho hàm số bậc ba  $y = f(x)$  có đồ thị như hình vẽ bên. Số các nghiệm của phương trình  $f(x) - 2 = 0$  là



- A. 2.    B. 3.    C. 1.    D. 0.

**Câu 17.** Hàm số nào sau đây đồng biến trên từng khoảng của tập xác định của chúng ?

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

**Câu 18.** Số giao điểm của đường cong  $y = x^3 - 2x^2 + x - 1$  và  $y = 1 - 2x$  là

- A. 1.    B. 2.    C. 3.    D. 0.

**Câu 19.** Hàm số  $y = 3^{x^2-x}$  có đạo hàm là

- A.  $(2x-1).3^{x^2-x}$ .      B.  $(x^2-x).3^{x^2-x-1}$ .      C.  $(2x-1).3^{x^2-x}.\ln 3$ .      D.  $3^{x^2-x}.\ln 3$ .

**Câu 20.** Cho hàm số  $f(x)$  có bảng biến thiên như hình bên. Số điểm cực trị của hàm số đã cho là

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

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

**Câu 21.** Giá trị lớn nhất hàm số  $y = x^4 - 4x^2 + 5$  trên  $[-2; 3]$  là:

- A. 50.      B. 5.      C. 122.      D. 1.

**Câu 22.** Cho  $x, y$  là hai số thực dương khác 1 và  $m, n$  là hai số thực tùy ý. Đẳng thức nào sau đây là sai?

- A.  $(xy)^n = x^n.y^n$ .      B.  $(x^n)^m = x^{n.m}$ .      C.  $x^m.x^n = x^{m+n}$ .      D.  $\frac{x^m}{y^n} = \left(\frac{x}{y}\right)^{m-n}$ .

**Câu 23.** Cho hàm số  $y = f(x)$  xác định trên  $R$ , có  $f'(x) = (x-1)(x-2)(x-3)^3$ . Tìm số điểm cực trị của hàm số  $y = f(x)$ .

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

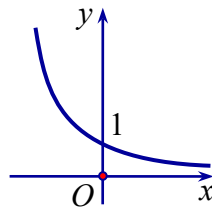
**Câu 24.** Tập xác định của hàm số  $y = (x-1)^{\frac{1}{5}}$  là:

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

**Câu 25.** Cho tứ diện  $S.ABC$  có thể tích  $V$ . Gọi  $M, N$  lần lượt là trung điểm của  $SB$  và  $SC$ . Thể tích khối tứ diện  $SAMN$  bằng

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

**Câu 26.** Hình bên là đồ thị của hàm số nào trong các hàm số sau đây?



- A.  $y = \log_{0.4} x$ .      B.  $y = \log_2 x$ .      C.  $y = (0,8)^x$ .      D.  $y = (\sqrt{2})^x$ .

**Câu 27.** Cho  $a, b$  là hai số dương bất kì. Mệnh đề nào sau đây là đúng?

- A.  $\ln(a+b) = \ln a + \ln b$ .      B.  $\ln a^b = b \ln a$ .  
 C.  $\ln(ab) = \ln a.\ln b$ .      D.  $\ln \frac{a}{b} = \frac{\ln a}{\ln b}$ .

**Câu 28.** Cho hàm số  $y = f(x)$  có bảng biến thiên sau. Hàm số đã cho nghịch biến trên khoảng nào?

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

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

**Câu 29.** Cho  $a$  là số thực dương khác 1. Tính  $I = \log_{\sqrt{a}} a$ .

- A.  $I = 2$ .      B.  $I = 0$ .      C.  $I = -2$ .      D.  $I = \frac{1}{2}$ .

**Câu 30.** Phương trình  $\left(\frac{1}{7}\right)^{x^2-x} = 7^{1-x}$  có bao nhiêu nghiệm?

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

**Câu 31.** Cho  $\log_a b = 2$  và  $\log_a c = 3$ . Tính  $P = \log_a (b^2 c^3)$ .

- A.  $P = 13$       B.  $P = 31$       C.  $P = 30$       D.  $P = 108$

**Câu 32.** Tập xác định của hàm số  $y = 2^x$  là

- A.  $[0; +\infty)$ .      B.  $\mathbb{R} \setminus \{0\}$ .      C.  $(0; +\infty)$ .      D.  $\mathbb{R}$ .

**Câu 33.** Cho khối hộp hình chữ nhật có ba kích thước 2; 4; 6. Thể tích của khối hộp đã cho bằng

- A. 16.      B. 12.      C. 48.      D. 8.

**Câu 34.** Khối lập phương có bao nhiêu đỉnh?

- A. 8.      B. 16.      C. 6.      D. 12.

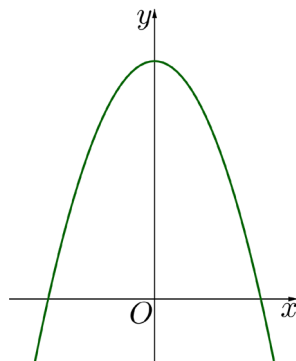
**Câu 35.** Cho khối chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình vuông cạnh  $a$ . Biết  $SA$  vuông góc với  $(ABCD)$  và  $SA = a\sqrt{3}$ . Thể tích của khối chóp  $S.ABCD$  là:

- A.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$ .      B.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$ .      C.  $\frac{a^3}{4}$ .      D.  $a^3\sqrt{3}$ .

**Câu 36.** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  $m$  để hàm số  $y = \frac{1}{3}x^3 - mx^2 + (m+2)x + 2018$  không có cực trị.

- A.  $m \leq -1$  hoặc  $m \geq 2$ .      B.  $m \geq 2$ .  
C.  $m \leq -1$ .      D.  $-1 \leq m \leq 2$ .

**Câu 37.** Cho hàm số  $y = ax^4 + bx^2 + c$  ( $a \neq 0$ ) có đồ thị như hình bên dưới. Kết luận nào sau đây đúng?



- A.  $a < 0, b > 0, c \geq 0$ .      B.  $a < 0, b < 0, c < 0$ .  
C.  $a < 0, b \leq 0, c > 0$ .      D.  $a > 0, b > 0, c > 0$ .



**Câu 38.** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  $m$  để hàm số  $y = \ln(x^2 - 2x + m + 1)$  có tập xác định là  $\mathbb{R}$ .

A.  $0 < m < 3$

B.  $m = 0$

C.  $m > 0$

D.  $m < -1$  hoặc  $m > 0$

**Câu 39.** Cho hàm số  $f(x) = \frac{(m+1)x+4}{x+2m}$  ( $m$  là tham số thực). Có bao nhiêu giá trị nguyên  $m$  để hàm số nghịch biến trên khoảng  $(0; +\infty)$ ?

A. 2.

B. 4.

C. 3.

D. 1.

**Câu 40.** Cho khối chóp tứ giác đều có cạnh đáy bằng  $a$ , cạnh bên bằng  $3a$ . Tính thể tích  $V$  của khối chóp đã cho.

A.  $V = \frac{\sqrt{34}a^3}{2}$ .

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

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

D.  $V = \frac{\sqrt{34}a^3}{6}$ .

**Câu 41.** Cho lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có đáy là tam giác đều cạnh  $a$ . Đường thẳng  $AB'$  hợp với mặt phẳng  $(ABC)$  một góc  $60^\circ$ . Tính thể tích  $V$  của khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$ .

A.  $V = \frac{3a^3}{2}$ .

B.  $V = \frac{3a^3}{4}$ .

C.  $V = \frac{a^3}{4}$ .

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

**Câu 42.** Cho hàm số  $y = f(x)$  có bảng biến thiên như sau:

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

Tổng số đường tiệm cận đứng và tiệm cận ngang của hàm số là

A. 3.

B. 4.

C. 2.

D. 1.

**Câu 43.** Tìm tất cả các giá trị của tham số  $m$  để hàm số  $y = x^3 - mx^2 + x - 1$  đồng biến trên  $\mathbb{R}$ ?

A.  $-\sqrt{3} < m < \sqrt{3}$ .

B.  $m \leq -\sqrt{3}$ .

C.  $-\sqrt{3} \leq m \leq \sqrt{3}$ .

D.  $m \geq \sqrt{3}$ .

**Câu 44.** Số nghiệm của phương trình  $9^x + 2 \cdot 3^{x+1} - 7 = 0$  là

A. 1.

B. 2.

C. 4.

D. 0.

**Câu 45.** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  $m$  để phương trình  $16^x - 4^{x+1} + m = 0$  có hai nghiệm thực phân biệt

A.  $m \in (0; 4)$

B.  $m \in (-\infty; 4)$

C.  $m \in (0; 4]$

D.  $m \in (0; +\infty)$

**Câu 46.** Cho hàm số  $y = x^3 + x^2 - 4$  có đồ thị  $(C)$ . Có bao nhiêu cặp điểm  $A, B$  thuộc  $(C)$  sao cho ba điểm  $O, A, B$  thẳng hàng và  $OA = 2OB$  ( $O$  là gốc tọa độ)?

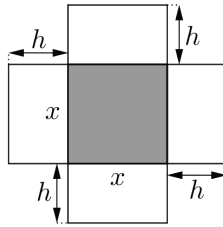
A. 4.

B. 1.

C. 2.

D. Vô số.

**Câu 47.** Một hộp không nắp được làm từ một mảnh cactong theo hình vẽ. Hộp có đáy là một hình vuông cạnh  $x$ (cm), chiều cao là  $h$ (cm) và thể tích là  $500\text{cm}^3$ . Tìm độ dài cạnh hình vuông  $x$  sao cho chiếc hộp làm ra tốn ít bìa cactong nhất.



A.  $x = 3\text{cm}$ .

B.  $x = 10\text{cm}$ .

C.  $x = 2\text{cm}$ .

D.  $x = 5\text{cm}$ .

**Câu 48.** Tìm tất cả các giá trị của tham số thực  $m$  để đồ thị hàm số  $y = x^3 - 2x^2 + (1-m)x + m$  có hai điểm cực trị nằm về hai phía đối với trục hoành.

A.  $-\frac{1}{4} < m \neq 0$ .

B.  $m < -\frac{1}{4}$ .

C.  $-\frac{1}{4} < m < 0$ .

D.  $m > 0$ .

**Câu 49.** Hàm số  $y = x^2 - 4x - m$  có giá trị lớn nhất trên đoạn  $[1; 3]$  bằng 4 với giá trị của  $m$  thỏa mãn:

A.  $-7 \leq m < -4$ .

B.  $0 \leq m < 3$ .

C.  $-4 \leq m < 0$ .

D.  $3 \leq m < 8$ .

**Câu 50.** Cho phương trình  $4^x - (m+1)2^{x+1} + 8 = 0$ . Biết phương trình có hai nghiệm  $x_1, x_2$  thỏa mãn  $(x_1 + 1)(x_2 + 1) = 6$ . Khẳng định đúng trong bốn khẳng định dưới đây là

A.  $m < 2$ .

B.  $1 < m < 3$ .

C. Không có  $m$ .

D.  $m > 3$ .

----- HẾT -----

Ma de	Cau	Dap an
049	1	D
049	2	D
049	3	B
049	4	C
049	5	B
049	6	B
049	7	D
049	8	B
049	9	D
049	10	D
049	11	C
049	12	C
049	13	C
049	14	C
049	15	A
049	16	B
049	17	C
049	18	D
049	19	C
049	20	D
049	21	B
049	22	D
049	23	C
049	24	D
049	25	B
049	26	B
049	27	D
049	28	B
049	29	C
049	30	B
049	31	A
049	32	D
049	33	D
049	34	C
049	35	A
049	36	B
049	37	C
049	38	A
049	39	B
049	40	C
049	41	A
049	42	B
049	43	A
049	44	A

049	45	D
049	46	D
049	47	D
049	48	B
049	49	A
049	50	D
051	1	B
051	2	D
051	3	C
051	4	A
051	5	C
051	6	A
051	7	C
051	8	A
051	9	B
051	10	D
051	11	D
051	12	A
051	13	C
051	14	A
051	15	C
051	16	D
051	17	A
051	18	A
051	19	A
051	20	D
051	21	B
051	22	A
051	23	C
051	24	A
051	25	B
051	26	C
051	27	C
051	28	D
051	29	A
051	30	B
051	31	B
051	32	D
051	33	B
051	34	D
051	35	A
051	36	C
051	37	A
051	38	C
051	39	C

051	40	A
051	41	B
051	42	A
051	43	B
051	44	A
051	45	A
051	46	B
051	47	C
051	48	B
051	49	A
051	50	D
053	1	B
053	2	D
053	3	A
053	4	A
053	5	A
053	6	D
053	7	A
053	8	B
053	9	B
053	10	A
053	11	C
053	12	B
053	13	C
053	14	B
053	15	D
053	16	D
053	17	B
053	18	C
053	19	A
053	20	B
053	21	A
053	22	A
053	23	C
053	24	A
053	25	C
053	26	C
053	27	D
053	28	C
053	29	C
053	30	A
053	31	B
053	32	A
053	33	B
053	34	D

053	35	B
053	36	A
053	37	A
053	38	B
053	39	B
053	40	C
053	41	C
053	42	D
053	43	B
053	44	A
053	45	B
053	46	A
053	47	C
053	48	C
053	49	C
053	50	B
055	1	C
055	2	B
055	3	D
055	4	D
055	5	B
055	6	C
055	7	B
055	8	C
055	9	C
055	10	D
055	11	C
055	12	A
055	13	B
055	14	B
055	15	B
055	16	B
055	17	B
055	18	C
055	19	A
055	20	A
055	21	C
055	22	A
055	23	C
055	24	D
055	25	A
055	26	D
055	27	D
055	28	C
055	29	C

055	30	C
055	31	A
055	32	D
055	33	C
055	34	D
055	35	C
055	36	C
055	37	D
055	38	A
055	39	B
055	40	C
055	41	C
055	42	D
055	43	D
055	44	C
055	45	B
055	46	C
055	47	A
055	48	C
055	49	C
055	50	C
050	1	C
050	2	C
050	3	A
050	4	A
050	5	A
050	6	C
050	7	B
050	8	C
050	9	D
050	10	B
050	11	A
050	12	C
050	13	A
050	14	D
050	15	A
050	16	C
050	17	B
050	18	A
050	19	C
050	20	A
050	21	A
050	22	D
050	23	D
050	24	C

050	25	B
050	26	C
050	27	B
050	28	A
050	29	A
050	30	D
050	31	A
050	32	D
050	33	C
050	34	A
050	35	A
050	36	D
050	37	C
050	38	C
050	39	D
050	40	D
050	41	B
050	42	C
050	43	C
050	44	A
050	45	A
050	46	C
050	47	B
050	48	A
050	49	A
050	50	B
052	1	C
052	2	A
052	3	B
052	4	B
052	5	B
052	6	A
052	7	C
052	8	C
052	9	C
052	10	B
052	11	A
052	12	B
052	13	B
052	14	B
052	15	C
052	16	A
052	17	C
052	18	A
052	19	B



052	20	A
052	21	C
052	22	D
052	23	D
052	24	B
052	25	B
052	26	B
052	27	C
052	28	C
052	29	A
052	30	C
052	31	A
052	32	A
052	33	C
052	34	C
052	35	B
052	36	C
052	37	C
052	38	A
052	39	C
052	40	B
052	41	B
052	42	A
052	43	C
052	44	C
052	45	B
052	46	B
052	47	C
052	48	B
052	49	A
052	50	A
054	1	B
054	2	D
054	3	A
054	4	C
054	5	C
054	6	C
054	7	C
054	8	D
054	9	C
054	10	D
054	11	C
054	12	B
054	13	D
054	14	C

054	15	B
054	16	C
054	17	A
054	18	A
054	19	D
054	20	C
054	21	C
054	22	C
054	23	B
054	24	A
054	25	D
054	26	A
054	27	D
054	28	A
054	29	A
054	30	D
054	31	B
054	32	A
054	33	B
054	34	D
054	35	D
054	36	D
054	37	C
054	38	B
054	39	A
054	40	C
054	41	A
054	42	B
054	43	A
054	44	D
054	45	D
054	46	B
054	47	C
054	48	C
054	49	B
054	50	D
056	1	D
056	2	C
056	3	C
056	4	D
056	5	B
056	6	C
056	7	A
056	8	D
056	9	A

056	10	B
056	11	B
056	12	D
056	13	B
056	14	D
056	15	B
056	16	B
056	17	C
056	18	A
056	19	B
056	20	D
056	21	C
056	22	A
056	23	C
056	24	C
056	25	B
056	26	A
056	27	C
056	28	D
056	29	D
056	30	C
056	31	D
056	32	B
056	33	A
056	34	C
056	35	B
056	36	B
056	37	D
056	38	D
056	39	D
056	40	B
056	41	B
056	42	D
056	43	A
056	44	B
056	45	C
056	46	D
056	47	D
056	48	D
056	49	B
056	50	A