

Họ và tên học sinh: ..... Số báo danh – Mã số HS: .....

**Câu 1.** Hàm số  $y = (x - x^2)^{\sqrt{2}}$  có tập xác định là

- A.  $D = \mathbb{R} \setminus \{0; 1\}$ .      B.  $D = \{0; 1\}$ .      C.  $D = (-\infty; 0) \cup (1; +\infty)$ .      D.  $D = (0; 1)$ .

**Câu 2.** Tập nghiệm của bất phương trình  $2^x < -3$  là

- A.  $\emptyset$ .      B.  $(0, +\infty)$ .      C.  $\mathbb{R}$       D.  $(-\infty; \log_2(-3))$ .

**Câu 3.** Đồ thị hàm số  $y = x^3 + 3x + 1$  cắt trục hoành tại mấy điểm?

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

**Câu 4.** Cho hình chóp đều S.ABC có cạnh đáy bằng  $\sqrt{3}$ , cạnh bên bằng  $\sqrt{10}$ . Tính thể tích khối cầu ngoại tiếp hình chóp S.ABC.

- A.  $V = \frac{800\pi}{81}$       B.  $V = \frac{700\pi}{81}$       C.  $V = \frac{140\pi}{81}$       D.  $V = \frac{500\pi}{81}$

**Câu 5.** Tính đạo hàm của hàm số  $y = (x - 1)e^x$ .

- A.  $y' = xe^x$ .      B.  $y' = 2xe^x$ .      C.  $y' = (x + 1)e^x$ .      D.  $y' = 2e^x$ .

**Câu 6.** Phương trình đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số  $y = \frac{2x - 1}{2x - 4}$  là

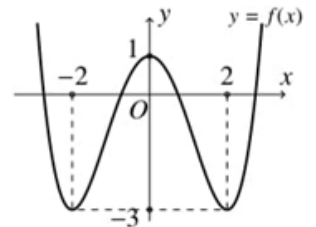
- A.  $y = 1$ .      B.  $x = 1$ .      C.  $x = 2$ .      D.  $y = 2$ .

**Câu 7.** Tập nghiệm của phương trình  $3^{x-1} = 81$  là

- A.  $\{0\}$ .      B.  $\{5\}$ .      C.  $\{2\}$ .      D.  $\{1\}$ .

**Câu 8.** Cho hàm số  $y = f(x)$  có đồ thị như hình vẽ. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A.  $f(x) = \frac{1}{4}x^4 + 2x^2 + 1$ .      B.  $f(x) = \frac{1}{4}x^4 - 2x^2 - 1$ .  
C.  $f(x) = \frac{1}{4}x^4 - 2x^2 + 1$ .      D.  $f(x) = -\frac{1}{4}x^4 - 2x^2 + 1$ .



**Câu 9.** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình chữ nhật, SA vuông góc với đáy. Biết  $SA = 3$ ;  $AB = 1$ ;  $AD = 2$ . Thể tích V của khối chóp S.ABCD

- A.  $V = 2$ .      B.  $V = 3$ .      C.  $V = 1$ .      D.  $V = 6$ .

**Câu 10.** Hàm số nào sau đây đồng biến trên  $\mathbb{R}$ ?

- A.  $y = \log_5 x$ .      B.  $y = (\sqrt{2} - 1)^x$ .      C.  $y = (\pi)^x$ .      D.  $y = \log_{0.8} x$ .

**Câu 11.** Nghiệm của phương trình  $\log_3(x^2 + 2x) = 1$  là

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

**Câu 12.** Cho khối nón có bán kính đáy bằng 2, chiều cao bằng 3. Tính độ dài đường sinh của khối nón đó.

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

**Câu 13.** Biết bất phương trình  $3^{x^2-2x} < 27$  có tập nghiệm là  $S = (a; b)$ . Tính  $a + b$ .

- A.  $a + b = 7$       B.  $a + b = -2$       C.  $a + b = 1$       D.  $a + b = 2$

**Câu 14.** Phương trình  $\log(3 - x^2) = \log(x + 1)$  có mấy nghiệm?

- A. 4.      B. 0.      C. 1      D. 2.

**Câu 15.** Cho hình nón có bán kính đáy  $r = 2$ , đường sinh  $l = 5$ . Diện tích xung quanh của hình nón đã cho là

- A.  $10\pi$ .      B.  $14\pi$ .      C.  $20\pi$ .      D.  $16\pi$ .

**Câu 16.** Cho tứ diện ABCD có AB, AC, AD đôi một vuông góc và  $AB = 4; AC = 2; AD = 3$ . Khoảng cách d từ điểm A đến mp(BCD) là

- A.  $d = \frac{12}{\sqrt{61}}$ .      B.  $d = \frac{10}{\sqrt{61}}$ .      C.  $d = \frac{15}{\sqrt{61}}$ .      D.  $d = \frac{11}{\sqrt{61}}$ .

**Câu 17.** Hàm số  $y = f(x)$  liên tục trên  $\mathbb{R}$  và có bảng biến thiên như sau:

$x$	$-\infty$		1		3		$+\infty$
$f'(x)$		-	0	+	0	-	
$f(x)$	$+\infty$				7		$-\infty$

Hàm số  $y = f(x)$  đồng biến trên khoảng nào sau đây?

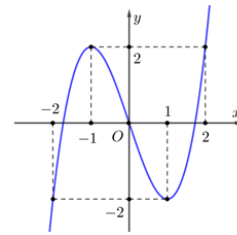
- A. (1;7).      B. (0;7).  
C. (1;3).      D. (0;3).

**Câu 18.** Cho mặt cầu có bán kính R. Diện tích của mặt cầu là

- A.  $S = 2\pi R^2$       B.  $S = 4\pi R^2$       C.  $S = \frac{4}{3}\pi R^2$       D.  $S = \frac{1}{3}\pi R^2$

**Câu 19.** Đồ thị sau đây là của hàm số nào?

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



**Câu 20.** Gọi  $x_1, x_2$  là các nghiệm của phương trình  $(5 + 2\sqrt{6})^{x^2+x} = (5 - 2\sqrt{6})^{x-3}$ .

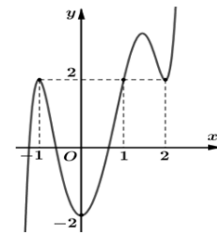
Tính giá trị biểu thức  $P = (x_1)^2 + (x_2)^2$ .

- A.  $P = 9$ .      B.  $P = 10$ .      C.  $P = 12$ .      D.  $P = 8$ .

**Câu 21.** Cho hàm số  $y = f(x)$  liên tục trên  $\mathbb{R}$  và có đồ thị như sau

Số điểm cực trị của hàm số  $y = f(x)$  là

- A. 3.  
B. 5.  
C. 2.  
D. 4.



**Câu 22.** Cho hình hộp chữ nhật có các kích thước là 4;5;6. Bán kính của khối cầu ngoại tiếp hình hộp chữ nhật đó bằng

- A.  $R = \frac{\sqrt{15}}{2}$       B.  $R = \frac{\sqrt{41}}{2}$       C.  $R = \frac{\sqrt{77}}{2}$       D.  $R = \sqrt{77}$

**Câu 23.** Tổng tất cả các nghiệm của phương trình  $\log_2(x+1) + \log_2 x = 1$  là

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

**Câu 24.** Thể tích V của hình lập phương có cạnh bằng  $2a$  là

- A.  $V = 3a^3$ .      B.  $V = 8a^3$ .      C.  $V = 6a^3$ .      D.  $V = 2a^3$ .

**Câu 25.** Tập nghiệm của bất phương trình  $\log_5(x+3) \leq 2$  là

- A.  $(-3; 22]$ .      B.  $(-\infty; 22)$ .      C.  $[-3; 22]$ .      D.  $(-\infty; 22]$ .

**Câu 26.** Cho hàm số  $y = f(x)$  có bảng biến thiên trên đoạn

$[-1; 3]$  như sau

Giá trị nhỏ nhất của hàm số  $y = f(x)$  trên đoạn  $[-1; 3]$  bằng

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

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

**Câu 27.** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh bằng 6. Mặt bên (SAB) là tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Tính diện tích của mặt cầu ngoại tiếp hình chóp S.ABCD.

- A.  $144\pi$       B.  $84\pi$       C.  $90\pi$       D.  $120\pi$

**Câu 28.** Cho  $a, b, c$  là các số thực dương và  $a \neq 1$ . Khẳng định nào sau đây đúng?

A.  $\log_a b - \log_a c = \log_a (bc)$ .

B.  $\log_a b \cdot \log_c a = \log_b c$ .

C.  $\log_{a^m} b = m \log_a b$ .

D.  $\log_a a^m = m$ .

**Câu 29.** Cho số thực  $a$  thỏa  $0 < a \neq 1$ . Giá trị biểu thức  $\log_a \sqrt{a\sqrt{a}}$  bằng:

A.  $\frac{3}{4}$ .

B.  $\frac{3}{2}$ .

C.  $-\frac{3}{4}$ .

D.  $\frac{4}{3}$ .

**Câu 30.** Thiết diện qua trục của một hình nón là tam giác vuông cân có cạnh góc vuông bằng  $2\sqrt{2}$ . Tính thể tích của hình nón đó.

A.  $V = \frac{8\pi}{3}$ .

B.  $V = \frac{16\pi}{3}$ .

C.  $V = 8\pi$ .

D.  $V = 16\pi$ .

**Câu 31.** Cho hình chữ nhật  $ABCD$  có  $AB = 2; AD = 3$ . Tính thể tích của hình trụ có được khi quay hình chữ nhật  $ABCD$  quanh cạnh  $AD$ .

A.  $V = 4\pi$ .

B.  $V = 12\pi$ .

C.  $V = 18\pi$ .

D.  $V = 6\pi$ .

**Câu 32.** Cho hình chóp  $S.ABC$  có thể tích bằng 12, diện tích đáy bằng 4. Khoảng cách  $d$  từ điểm  $S$  đến mp( $ABC$ ) là

A.  $d = 15$ .

B.  $d = 9$ .

C.  $d = 10$ .

D.  $d = 6$ .

**Câu 33.** Cho hình trụ có bán kính đáy  $r$ ; đường sinh  $l$ . Diện tích toàn phần  $Stp$  của hình trụ được tính theo công thức nào sau đây?

A.  $Stp = 2\pi rl + 2\pi r^2$ .

B.  $Stp = 2\pi rl + \pi r^2$ .

C.  $Stp = \pi rl + \pi r^2$ .

D.  $Stp = 2\pi rl - 2\pi r^2$ .

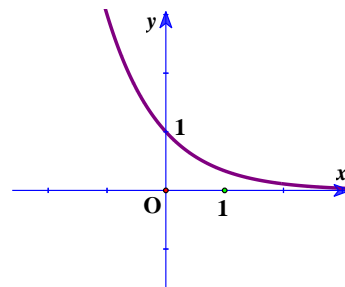
**Câu 34.** Đồ thị sau đây là của hàm số nào?

A.  $y = \log_{0,3} x$ .

B.  $y = 2^x$ .

C.  $y = \log_2 x$ .

D.  $y = \left(\frac{1}{3}\right)^x$ .



**Câu 35.** Cho phương trình  $4^x + 2^{x+2} - 3 = 0$ . Khi đặt  $t = 2^x$  ta được phương trình nào dưới đây?

A.  $t^2 + 2t - 3 = 0$ .

B.  $t^2 - t - 3 = 0$ .

C.  $t^2 + 4t - 3 = 0$ .

D.  $t^2 + t - 3 = 0$ .

**Câu 36.** Số nghiệm nguyên của bất phương trình  $\log_{\frac{1}{2}}(x^2 + 2x - 8) \geq -4$  là

A. 11.

B. 10.

C. 5.

D. 4.

**Câu 37.** Cắt khối nón tròn xoay có chiều cao bằng 6 bởi mặt phẳng vuông góc và đi qua trung điểm của trục khối nón, thiết diện thu được là hình tròn có diện tích  $9\pi$ . Thể tích khối nón bằng

A.  $216\pi$ .

B.  $54\pi$ .

C.  $16\pi$ .

D.  $72\pi$ .

**Câu 38.** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình vuông cạnh bằng 2. Mặt bên  $SAB$  là tam giác vuông cân tại  $S$  và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Gọi  $G$  là trọng tâm tam giác  $SAB$ . Tính khoảng cách  $d$  từ điểm  $G$  đến mặt phẳng  $(SBD)$ .

A.  $d = \frac{2\sqrt{3}}{9}$ .

B.  $d = \frac{\sqrt{6}}{4}$ .

C.  $d = \frac{\sqrt{3}}{9}$ .

D.  $d = \frac{\sqrt{6}}{2}$ .

**Câu 39.** Cho tam giác đều  $ABC$  cạnh bằng  $2a$  quay xung quanh cạnh  $BC$  ta được một vật thể tròn xoay. Tính thể tích của vật thể đó.

A.  $6\pi a^3$ .

B.  $8\pi a^3$ .

C.  $4\pi a^3$ .

D.  $2\pi a^3$ .

**Câu 40.** Cho hình chóp  $S.ABC$  có  $SB = SC = BC = CA = a$ . Hai mặt phẳng  $(ABC), (SAC)$  cùng vuông góc với  $(SBC)$ . Thể tích khối chóp  $S.ABC$  là

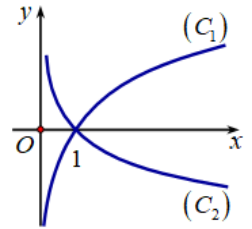
A.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$ .

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

C.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{4}$ .

D.  $\frac{a^3\sqrt{2}}{12}$ .

**Câu 41.** Cho hai hàm số  $y = \log_a x$ ,  $y = \log_b x$  với  $a, b$  là hai số thực dương, khác 1 có đồ thị lần lượt là  $(C_1)$ ,  $(C_2)$  như hình vẽ.

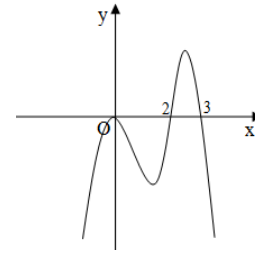


Khẳng định nào sau đây **SAI**?

- A.  $0 < b < a < 1$ .  
 B.  $0 < b < 1 < a$ .  
 C.  $0 < b < 1$ .  
 D.  $a > 1$ .

**Câu 42.** Hàm số  $y = f'(x)$  có đồ thị như hình vẽ.

Hỏi hàm số  $g(x) = f(x^2 - 2x + 3)$  nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?



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

**Câu 43.** 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.  $m \in (-\infty; 1)$       B.  $m \in (0; 1]$       C.  $m \in (0; +\infty)$       D.  $m \in (0; 1)$

**Câu 44.** Năm 2020, một hãng xe ô tô niêm yết giá bán loại xe  $X$  là 850.000.000 đồng và dự định trong 10 năm tiếp theo, mỗi năm giảm 2% giá bán của năm liền trước. Theo dự định đó, năm 2025 hãng xe ô tô niêm yết giá bán xe  $X$  là bao nhiêu (kết quả làm tròn đến hàng nghìn)?

- A. 784.013.000 đồng.      B. 768.333.000 đồng.      C. 752.966.000 đồng.      D. 765.000.000 đồng.

**Câu 45.** Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số  $m$  để hàm số  $y = mx^4 + (m-4)x^2 + 2$  có ba điểm cực trị?

- A. 2.      B. 6.      C. 4.      D. 3.

**Câu 46.** Cắt hình trụ  $(T)$  bằng một mặt phẳng đi qua trục được thiết diện là một hình chữ nhật có diện tích bằng  $30(\text{cm}^2)$  và chu vi bằng  $26(\text{cm})$ . Biết chiều dài của hình chữ nhật lớn hơn đường kính mặt đáy của hình trụ  $(T)$ . Diện tích toàn phần của  $(T)$  là:

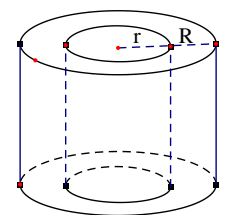
- A.  $23\pi(\text{cm}^2)$ .      B.  $\frac{23\pi}{2}(\text{cm}^2)$ .      C.  $69\pi(\text{cm}^2)$ .      D.  $\frac{69\pi}{2}(\text{cm}^2)$ .

**Câu 47.** Biết đồ thị  $(C): y = \frac{x+4}{x}$  và đường thẳng  $y = x-2$  cắt tại hai điểm A, B phân biệt. Tính diện tích  $S$  của tam giác ABO.

- A.  $S = 3\sqrt{5}$ .      B.  $S = 5\sqrt{2}$ .      C.  $S = 5$ .      D.  $S = 15$ .

**Câu 48.** Người ta cần đồ một ống cống thoát nước hình trụ với chiều cao  $2m$ , độ dày thành ống là  $10\text{cm}$ . Đường kính ống là  $50\text{cm}$ . Tính số tiền cần dùng để làm ra ống thoát nước đó, biết  $1\text{m}^3$  bê tông có giá tiền là 2.2 triệu đồng.

- A. 552.640 đồng.      B. 3.454.000 đồng.  
 C. 310.860 đồng.      D. 1.243.440 đồng.



**Câu 49.** Phương trình  $9^x - 3.6^x + 2.4^x = 0$  có hai nghiệm  $x_1; x_2$ .

Tính giá trị biểu thức  $P = x_1 + x_2$

- A.  $P = \log_{\frac{3}{2}} 3$ .      B.  $P = \log_{\frac{2}{3}} 2$ .      C.  $P = \log_{\frac{2}{3}} 3$ .      D.  $P = \log_{\frac{3}{2}} 2$

**Câu 50.** Cho hàm số  $f(x) = \frac{ax-2}{bx+c}$  ( $a, b, c \in \mathbb{R}$ ) có bảng biến thiên

như sau

Trong các số  $a, b, c$  có bao nhiêu số dương?

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

- A. 0      B. 2.  
 C. 3.      D. 1.

**HẾT**

**HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ CUỐI KỲ \_ HỌC KỲ I  
NĂM HỌC 2023 – 2024**

**MÔN: TOÁN - KHỐI 12**

*Bài kiểm tra theo hình thức trắc nghiệm khách quan 50 câu/mỗi mã đề.*

**1. Mã đề thứ 1**

<b>MÃ ĐỀ 131</b>										<b>Ghi chú</b>
<i>Câu</i>	<i>Đáp án</i>	<i>Câu</i>	<i>Đáp án</i>	<i>Câu</i>	<i>Đáp án</i>	<i>Câu</i>	<i>Đáp án</i>	<i>Câu</i>	<i>Đáp án</i>	
1	D	11	C	21	D	31	B	41	A	
2	A	12	C	22	C	32	B	42	B	
3	D	13	D	23	A	33	A	43	D	
4	D	14	C	24	B	34	D	44	B	
5	A	15	A	25	A	35	C	45	D	
6	A	16	A	26	C	36	D	46	D	
7	B	17	C	27	B	37	D	47	C	
8	C	18	B	28	D	38	A	48	A	
9	A	19	D	29	A	39	D	49	D	
10	C	20	B	30	A	40	A	50	B	

Số TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Chuẩn kiến thức kỹ năng cần kiểm tra	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
1	Ứng dụng đạo hàm	Sự đồng biến, nghịch biến của HS	<b>Nhận biết</b> - Nhận biến tính biến thiên bằng đồ thị hs, bằng bảng biến thiên <b>Thông hiểu:</b> - Xét tính biến thiên của đồ thị hs $y=(x)$ - Xét tính biến thiên của đồ thị hàm số $y = f(x)$ bằng đồ thị $y=f'(x)$ - <b>Vận dụng:</b> -Tìm tham số m thỏa đk đồng biến , nghịch biến <b>Vận dụng cao:</b> - Xét tính biến thiên của hàm hợp	1	0	0	1
		Cực trị của HS	<b>Nhận biết :</b> - Nhận biết cực trị của hs qua bảng biến thiên, qua đồ thị <b>-Thông hiểu:</b> - Xét cực trị của hàm số, đồ thị hàm số - Xét cực trị của đồ thị hàm số $y = f(x)$ bằng đồ thị $y=f'(x)$ <b>-Vận dụng:</b> - Tìm tham số m thỏa điều kiện về cực trị - <b>Vận dụng cao:</b> - xét cực trị của hàm hợp	1	0	1	
		GTLN,NN của HS	<b>Nhận biết :</b> - Nhận biết GTLN,NN qua bảng biến thiên, qua đồ thị HS <b>Thông hiểu:</b> - Tìm GTLN,NN của hàm số trên đoạn, trên khoảng <b>--Vận dụng:</b> Vận dụng kỹ năng tính toán để tìm gtn, nn của hs	1	0	0	0
			- <b>Vận dụng cao</b> Toán 12_Mã đề 131_Trang 1/10				
		Đường tiệm	<b>Nhận biết ;</b>	1	0	0	0

		<b>cận</b>	<p>Nhìn trên đồ thị , nhận biết đường tiệm cận</p> <p>Dựa vào định nghĩa tìm đường tiệm cận</p> <p><b>Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm đường tiệm cận của các hàm số cơ bản</li> <li>- Dựa vào bảng biến thiên của đồ thị hàm số để tìm tiệm cận</li> </ul> <p><b>-Vận dụng:</b></p> <p>Tìm tham số m thỏa điều kiện về tiệm cận</p> <p><b>Vận dụng cao</b></p> <p>-</p>				
		<b>Khảo sát sự biến thiên và đồ thị HS</b>	<p><b>Nhận biết :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Nhận biết được đồ thị hàm số cơ bản</li> </ul> <p>-</p> <p><b>-Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Biết được hàm số khi biết đồ thị</li> <li>- Xác định dấu các hệ số của các hàm số cơ bản</li> </ul> <p><b>-Vận dụng:</b></p> <p>Xác định dấu các hệ số của các hàm số cơ bản</p> <p><b>Vận dụng cao:</b></p> <p>-</p>	1	0	1	0
		<b>Sự tương giao của hai đồ thị HS</b>	<p><b>Nhận biết :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-- Tìm giao điểm hai đồ thị hàm số,..</li> </ul> <p><b>Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Tìm tham số m để hai đồ thị cắt nhau tại 1;2;3... điểm phân biệt</li> <li>- Dùng đồ thị để tìm số giao điểm của hai đồ thị,..</li> </ul> <p><b>Vận dụng:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Tìm số giao điểm của đồ thị hàm hợp,..</li> </ul> <p><b>Vận dụng cao:</b></p>	1	0	1	0
2	Khối đa diện	<b>Thể tích khối lăng trụ ( lập phương, hh</b>	<p><b>Nhận biết :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-- Tính được thể tích khi biết diện tích đáy và chiều cao</li> </ul> <p><b>Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tính được thể tích khối đa diện khi cho các yếu tố tính đường cao và diện tích đáy cơ bản</li> </ul>	1	1	1	0

		<b>chữ nhật)</b>	- Tính tỉ số thể tích <b>Vận dụng:</b> Kết hợp kỹ năng tính toán về độ dài, về góc để tính đường cao hay diện tích đáy <b>Vận dụng cao:</b> Bài toán vận dụng thể tích trong thực tiễn				
		<b>Khoảng cách</b>	<b>Nhận biết :</b> Tính khoảng cách từ điểm tới mp khi biết hai yếu tố thể tích và diện tích <b>Thông hiểu:</b> Tính khoảng cách từ điểm tới mp khi biết một yếu tố và tính yếu tố còn lại <b>Vận dụng cao</b> -Vận dụng kỹ năng tính toán để tìm khoảng cách , bài toán thực tế	1	1	0	1
3	<b>Hàm số lũy thừa – Hàm số mũ – Hàm số Logarit</b>	<b>Lũy thừa; Logarit Hàm số lũy thừa, hàm số mũ và hàm số logarit</b>	- Nhận biết: +Nhận biết được 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. + Biết Nhận biết được khái niệm, tính chất, công thức tính đạo hàm, dạng đồ thị của hàm số lũy thừa + Nhận dạng đồ thị hàm số tương ứng với cơ số a + Xác định hàm số đồng biến, nghịch biến trên tập xác định. + Tính các biểu thức chứa hàm số lũy thừa, hàm số mũ, hàm số logarit. + Xác định tính đúng sai của các công thức lũy thừa, mũ, logarit. - Thông hiểu: + <i>Tính được các giá trị các</i> biểu thức lũy thừa đơn giản. + Thực hiện được các phép biến đổi đơn giản: đơn giản biểu thức và những biểu thức có chứa lũy thừa + Vẽ được Xác định được đồ thị các hàm số lũy thừa, hs mũ, hs logarit + Xác định được TXĐ hàm số lũy thừa + Tìm tập xác định của hàm số + Tính đạo hàm của hàm số + Tính giá trị lớn nhất và nhỏ nhất của hàm số + So sánh các cơ số của hàm số lũy thừa, hàm số mũ, hàm số logarit - Vận dụng- vận dụng cao + Áp dụng Vận dụng được tính chất của lôgarit, hàm số mũ, hàm số lôgarit vào	2	4	1	1



			giải quyết các bài toán quen thuộc: tính giá trị biểu thức, so sánh giá trị biểu thức, bài toán có mô hình thực tế (“lãi kép”, “tăng trưởng”, ...), ...				
		<b>Phương trình mũ và phương trình logarit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhận biết:</li> <li>+ Xác định nghiệm của phương trình mũ, logarit cơ bản</li> <li>- Thông hiểu:</li> <li>+ Tìm số nghiệm của phương trình mũ, logarit đơn giản bằng cách đưa về cùng cơ số, đặt ẩn phụ...</li> <li><b>Vận dụng:</b></li> <li>- Giải được phương trình mũ và lôgarit bằng cách sử dụng các công thức và quy tắc biến đổi.</li> <li>* <b>Vận dụng cao:</b></li> <li>- Vận dụng được việc giải phương trình mũ, phương trình lôgarit vào giải quyết một số bài toán liên quan</li> <li>+ Tìm tham số để phương trình mũ, logarit có nghiệm thỏa điều kiện cho trước</li> </ul>	2	3	1	0
		<b>Bất phương trình mũ và bất phương trình logarit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhận biết:</li> <li>+ Tìm tập nghiệm của các bất phương trình mũ, logarit cơ bản</li> <li>- Thông hiểu:</li> <li>+ Tìm tập nghiệm của các bất phương trình mũ, logarit đơn giản bằng cách đưa về cùng cơ số, đặt ẩn phụ...</li> <li>- Vận dụng:</li> <li>+ Tìm tập nghiệm của các bất phương trình qua nhiều bước biến đổi</li> <li>- Vận dụng cao:</li> <li>+ Tìm tham số để phương trình mũ, logarit có nghiệm thỏa điều kiện cho trước</li> </ul>	1	3	1	1
4	<b>Khối nón – Khối Trụ - Khối cầu</b>	<b>Khối nón</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhận biết:</li> <li>+ Ghi nhớ công thức tính diện tích xung quanh, diện tích toàn phần của hình nón, thể tích của khối nón.</li> <li>+ Tính được diện tích xung quanh, diện tích toàn phần của hình nón, thể tích của khối nón trong trường hợp đơn giản.</li> <li>- Thông hiểu:</li> <li>+ Tính diện tích xung quanh, diện tích toàn phần của hình nón, thể tích của khối nón trong trường hợp phải biến đổi 2-3 bước</li> <li>-Vận dụng:</li> <li>Tính được các yếu tố của mặt nón, mặt trụ, mặt cầu khi biết các yếu tố khác liên quan.</li> <li>- Tính được diện tích mặt cầu khi biết các yếu tố liên quan.</li> </ul>	2	2	1	0

			- Tính được thể tích khối cầu, khối nón, khối trụ . * <b>Vận dụng cao:</b> - Tính được thể tích khối cầu, khối nón, khối trụ qua các bài toán thực tế .-Vận dụng cao:				
		<b>Khối trụ</b>	- Nhận biết: + Ghi nhớ công thức tính diện tích xung quanh, diện tích toàn phần của hình trụ, thể tích của khối trụ. + Tính được diện tích xung quanh, diện tích toàn phần của hình trụ, thể tích của khối trụ trong trường hợp đơn giản. - Thông hiểu: + Tính diện tích xung quanh, diện tích toàn phần của hình trụ, thể tích của khối trụ trong trường hợp phải biến đổi 2-3 bước - Vận dụng- VDC: + Tính diện tích của thiết diện hình trụ cắt bởi một mặt phẳng cho trước. + Vận dụng kiến thức hình trụ vào giải bài toán thực tế	1	1	1	1
		<b>Khối cầu</b>	- Nhận biết: + Ghi nhớ công thức tính diện tích mặt cầu và thể tích khối cầu. + Tính diện tích mặt cầu và thể tích khối cầu trong trường hợp đơn giản. - Thông hiểu: + Tính diện tích mặt cầu và thể tích khối cầu trong trường hợp phức tạp phải biến đổi 2-3 bước - Vận dụng cao: + Xác định tâm và bán kính mặt cầu ngoại tiếp hình chóp, hình lăng trụ. + Vận dụng kiến thức mặt cầu để giải quyết các bài toán thực tế.	1	3	1	0
		<b>Tổng số câu</b>		17	18	10	5
		<b>Tổng số điểm</b>		<b>7,0 điểm</b>		<b>2 ,0 điểm</b>	<b>1 ,0 điểm</b>