



(Đề gồm 06 trang)

(Học sinh không được sử dụng tài liệu)

Mã đề: 121

Họ và tên học sinh: Lớp:

Số báo danh: Chữ ký học sinh: Ngày: / 12/ 2023

Câu 1: Tập nghiệm của bất phương trình $3^{x-2} \leq 3^5$ là:

A. $S = [2; 7]$.

B. $S = [7; +\infty)$.

C. $S = (-\infty; 7)$.

D. $S = (-\infty; 7]$.

Câu 2: Với a là số thực dương tùy ý, $\log_2 2a$ bằng:

A. $2 + \log_2 a$.

B. $1 - \log_2 a$.

C. $1 + \log_2 a$.

D. $2 - \log_2 a$.

Câu 3: Một hình trụ có bán kính đáy $r = 5\text{ cm}$, chiều cao $h = 7\text{ cm}$. Diện tích xung quanh của hình trụ này là:

A. $70\pi (\text{cm}^2)$.

B. $\frac{35}{3}\pi (\text{cm}^2)$.

C. $35\pi (\text{cm}^2)$.

D. $\frac{70}{3}\pi (\text{cm}^2)$.

Câu 4: Tập nghiệm của bất phương trình $\log_3 x > 2$ là:

A. $S = (0; 9)$.

B. $S = [9; +\infty)$.

C. $S = (9; +\infty)$.

D. $S = (-\infty; 9)$.

Câu 5: Cho khối chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh a , SA vuông góc với mặt phẳng đáy và $SA = 2a$. Thể tích khối chóp $S.ABC$ bằng:

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

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

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

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

Câu 6: Cho hình nón có bán kính đáy bằng r , đường sinh bằng l và chiều cao bằng h . Diện tích xung quanh của hình nón đó bằng:

A. $2\pi rl$.

B. πrl .

C. πrh .

D. $2\pi rh$.

Câu 7: Đường tròn lớn của một mặt cầu có đường kính bằng 4. Thể tích của khối cầu là:

A. 64π .

B. $\frac{32\pi}{3}$.

C. $\frac{256\pi}{3}$.

D. $\frac{64\pi}{3}$.

Câu 8: Cho hàm số $f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

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

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

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

Câu 9: Tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y = \frac{3x+1}{x-1}$ là:

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

Câu 10: Đạo hàm của hàm số $y = 2023^x$ là:

- A. $y' = 2023^x$. B. $y' = \frac{2023^x}{\ln 2023}$.
C. $y' = x \cdot 2023^{x-1}$. D. $y' = 2023^x \ln 2023$.

Câu 11: Phương trình $2^{2x^2+5x+4} = 4$ có tổng tất cả các nghiệm bằng:

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

Câu 12: Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và có bảng xét dấu của $f'(x)$ như sau:

x	$-\infty$	-2	1	5	$+\infty$	
$f'(x)$	$+$	$-$	0	$-$	0	$+$

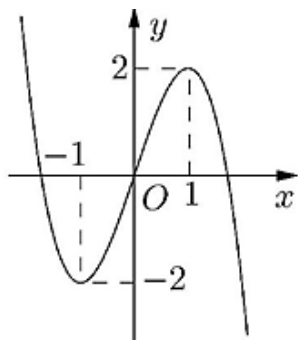
Số cực trị của hàm số bằng:

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

Câu 13: Giá trị nhỏ nhất của hàm số $f(x) = x^4 - 10x^2 + 2$ trên đoạn $[-1;2]$ bằng:

- A. -23 . B. -22 . C. 2 . D. -7 .

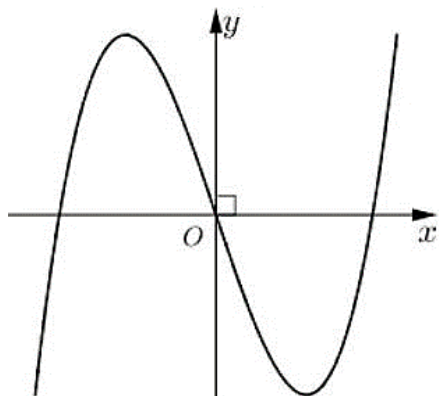
Câu 14: Cho hàm số bậc ba $y = f(x)$ có đồ thị là đường cong trong hình bên dưới.



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

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

Câu 15: Đồ thị của hàm số nào dưới đây có dạng như đường cong trong hình bên?



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

Câu 16: Cho khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác vuông tại B , biết $AB = a, BC = a\sqrt{5}$ và thể tích của khối lăng trụ bằng $\frac{a^3\sqrt{10}}{2}$. Chiều cao của lăng trụ đã cho bằng:

- A. $\frac{\sqrt{10}a}{2}$. B. $\sqrt{2}a$. C. $\frac{3\sqrt{10}a}{2}$. D. $3\sqrt{2}a$.

Câu 17: Đạo hàm của hàm số $y = \log_3(2x+1)$ là:

- A. $y' = \frac{1}{2x+1}$. B. $y' = \frac{2}{(2x+1)\ln 3}$.
C. $y' = \frac{1}{(2x+1)\ln 3}$. D. $y' = \frac{2}{2x+1}$.

Câu 18: Biểu thức $P = x^{\frac{1}{3}} \cdot \sqrt[6]{x}$ với $x > 0$ được rút gọn là:

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

Câu 19: Nghiệm của phương trình $\log_2 x = 3$ là:

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

Câu 20: Tập xác định D của hàm số $y = (x^2 - x - 2)^{-3}$ là:

- A. $D = (0; +\infty)$. B. $D = \mathbb{R}$.
C. $D = \mathbb{R} \setminus \{-1; 2\}$. D. $D = (-\infty; -1) \cup (2; +\infty)$.

Câu 21: Gọi x_1, x_2 là các nghiệm của phương trình $(2 - \sqrt{3})^x + (2 + \sqrt{3})^x = 4$. Khi đó giá trị của $x_1^2 + 2x_2^2$ bằng:

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

Câu 22: Tập xác định D của hàm số $y = \log_5(x^2 - x - 6)$ là:

- A. $D = \mathbb{R} \setminus \{-2\}$. B. $D = (-\infty; -2] \cup [3; +\infty)$.
C. $D = (-2; 3)$. D. $D = (-\infty; -2) \cup (3; +\infty)$.

Câu 23: Cho hình chóp $S.ABC$ có SA vuông góc với mặt phẳng đáy, $AB = a$ và $SB = 2a$. Góc giữa đường thẳng SB và mặt phẳng đáy bằng:

- A. 45° . B. 60° . C. 90° . D. 30° .

Câu 24: Số nghiệm của phương trình $\log_2 x + \log_2(x-1) = 2$ bằng:

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

Câu 25: Hàm số nào sau đây nghịch biến trên $\mathbb{R}$?

- A. $y = \pi^x$. B. $y = 2^x$. C. $y = (2e)^x$. D. $y = \left(\frac{3}{\pi}\right)^x$.

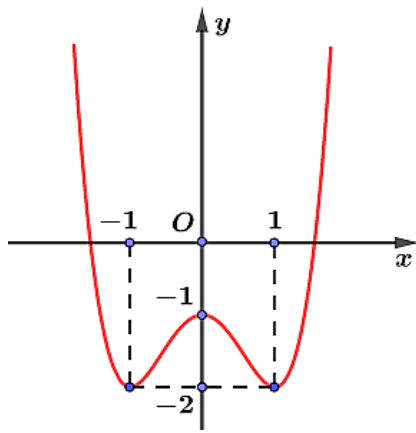
Câu 26: Hàm số $y = 2x^4 - 3x^2 + 1$ có bao nhiêu điểm cực trị?

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

Câu 27: Tổng giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = \frac{x^2 - 3x}{x+1}$ trên $[-4; -2]$ bằng:

- A. -10. B. -19. C. -9. D. $-\frac{28}{3}$.

Câu 28: Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ



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

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

Câu 29: Cho khối trụ (T) có bán kính đáy bằng R và diện tích toàn phần bằng $8\pi R^2$. Thể tích V của khối trụ (T) bằng :

- A. $4\pi R^3$. B. $8\pi R^3$. C. $6\pi R^3$. D. $3\pi R^3$.

Câu 30: Đồ thị hàm số $y = \frac{x-1}{x^2-x}$ có số đường tiệm cận đứng là:

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

Câu 31: Cho khối chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông tại A , $SB \perp (ABC)$, $AB = a$, $ACB = 30^\circ$, góc giữa đường thẳng SC và mặt phẳng ABC bằng 60° . Thể tích V khối chóp $S.ABC$ là:

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

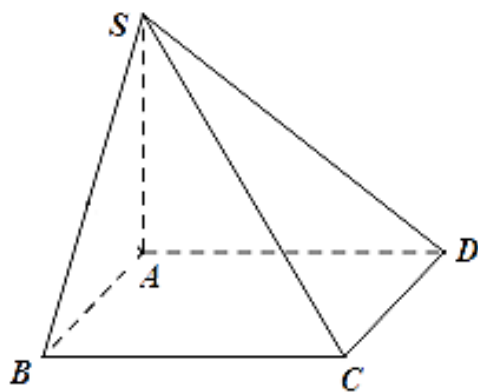
Câu 32: Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ có diện tích mặt chéo $ACC'A'$ bằng $2\sqrt{2}a^2$. Thể tích của khối lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ là:

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

Câu 33: Cho hình nón có bán kính đáy bằng 3 cm , chiều cao bằng 4 cm . Diện tích xung quanh của hình nón là:

- A. $30\pi\text{ cm}^2$. B. $15\pi\text{ cm}^2$. C. $12\pi\text{ cm}^2$. D. $9\pi\text{ cm}^2$.

Câu 34: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , $SA = a\sqrt{3}$ và vuông góc với mặt phẳng đáy. Khoảng cách từ điểm D đến mặt phẳng (SBC) bằng:



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

Câu 35: Hàm số $y = \log(x^2 + 2x)$ có đạo hàm là :

A. $y' = \frac{2x+2}{(x^2+2x)\ln 10}$.

B. $y' = \frac{2x+2}{x^2+2x}$.

C. $y' = \frac{(2x+2)\ln 10}{x^2+2x}$.

D. $y' = \frac{1}{x^2+2x}$.

Câu 36: Gọi S là tập hợp các giá trị nguyên của tham số m để phương trình $4^x - 2 \cdot 2^x - m + 3 = 0$ có hai nghiệm phân biệt thuộc khoảng $(-1; 1)$. Số tập hợp con của tập hợp S là:

A. 1.

B. 4.

C. 0.

D. 2.

Câu 37: Cho phương trình $\log_2^2 x^2 - 4\log_2 x^3 + 8 = 0$. Tích tất cả các nghiệm của phương trình bằng:

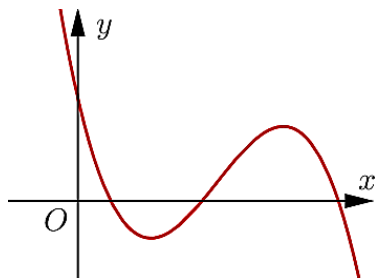
A. 8.

B. 4.

C. 6.

D. 64.

Câu 38: Cho hàm số $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$ có đồ thị như hình vẽ. Trong các số a, b, c và d có bao nhiêu số dương?



A. 0.

B. 1.

C. 2.

D. 3.

Câu 39: Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ có diện tích tam giác ACD' bằng $a^2\sqrt{3}$. Thể tích V của hình lập phương là:

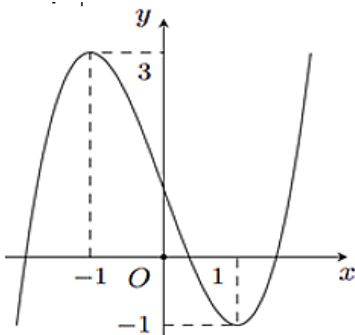
A. $V = 3\sqrt{3}a^3$.

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

C. $V = a^3$.

D. $V = 8a^3$.

Câu 40: Cho hàm số bậc ba $y = f(x)$ có đồ thị là đường cong trong hình. Số nghiệm thực của phương trình $|f(x-1) - 1| = 1$ là:



A. 5.

B. 6.

C. 3.

D. 4.

Câu 41: Có bao nhiêu số nguyên m nhỏ hơn 4 để bất phương trình: $\log_2^2 2x - 2(m+1)\log_2 x - 2 < 0$ có nghiệm thuộc khoảng $(\sqrt{2}; +\infty)$

A. 4.

B. 5.

C. 1.

D. 8.

Câu 42: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh bằng a , $SA = a\sqrt{3}$, $SA \perp (ABCD)$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm các cạnh SB, SD , mặt phẳng (AMN) cắt SC tại I . Thể tích V của khối đa diện $ABCD.MNI$ là:

A. $V = \frac{5\sqrt{3}a^3}{18}$.

B. $V = \frac{13\sqrt{3}a^3}{36}$.

C. $V = \frac{\sqrt{3}a^3}{18}$.

D. $V = \frac{5\sqrt{3}a^3}{6}$.

Câu 43: Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và có $f'(x) = (x-1)(mx+1) \forall x \in \mathbb{R}$, với m là tham số. Số giá trị nguyên của tham số m trên đoạn $[-10; 10]$ để hàm số có hai điểm cực trị là:

A. 19.

B. 9.

C. 20.

D. 10.

Câu 44: Một tấm bìa hình tròn có bán kính bằng 6 được cắt thành hai hình quạt, sau đó quắn hai hình quạt đó thành hai hình nón (không đáy). Biết một trong hai hình nón này có diện tích xung quanh là 12π . Giả sử chiều rộng của các mép dán là không đáng kể. Thể tích hình nón còn lại bằng:

- A. $16\pi\sqrt{2}$. B. $\frac{16\pi\sqrt{2}}{3}$. C. $32\pi\sqrt{5}$. D. $\frac{32\pi\sqrt{5}}{3}$.

Câu 45: Hàm số $y = \frac{mx+16}{x+m}$ nghịch biến trên từng khoảng xác định của nó. Khi đó tổng tất cả các giá trị nguyên dương của tham số m là:

- A. 10. B. 7. C. 5. D. 6.

Câu 46: Cho đường thẳng $d: y = x + m$ cắt đồ thị hàm số $(C): y = \frac{2x+1}{x-1}$ tại hai điểm phân biệt M và N sao cho diện tích tam giác IMN bằng 4, với I là giao điểm hai tiệm cận. Số giá trị dương của tham số m thỏa đề bài là:

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

Câu 47: Cho hàm số bậc ba $f(x) = \frac{2}{3}x^3 - x^2 - 4x + \frac{2}{3}$. Có bao nhiêu giá trị nguyên chẵn của tham số m để hàm số $y = f(|f^2(x) - 4f(x) - m|)$ có 17 điểm cực trị?

- A. 57. B. 30. C. 28. D. 29.

Câu 48: Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để hàm số $y = -x^3 + 3(m+2)x^2 - 3(m^2 + 4m)x + 1$ đồng biến trong khoảng $(0;1)$?

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

Câu 49: Cho khối lăng trụ $A'B'C'D'.ABCD$ có $A'A = A'B = A'C = A'D = 2a$. Thể tích lớn nhất của khối lăng trụ $A'B'C'D'.ABCD$ bằng:

- A. $\frac{32\sqrt{3}a^3}{27}$. B. $\frac{2\sqrt{6}a^3}{3}$. C. $\frac{4\sqrt{6}a^3}{9}$. D. $\frac{32\sqrt{3}a^3}{9}$.

Câu 50: Biết rằng phương trình $\frac{1}{2}\log_6(2x^3 - 6x^2 - 2) - \frac{1}{6}(1 + \log_6 x) = \log_6(x-1)$ có một nghiệm duy nhất có dạng $x = \frac{a}{\sqrt[3]{b+c}}$ với a, b, c ($a > 0$) là các số nguyên và $\frac{a}{c}$ tối giản. Giá trị của biểu thức $S = a^2 + b^2 + c^2$ bằng:

- A. $S = 4$. B. $S = 6$. C. $S = 2$. D. $S = 9$.

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN TOÁN 12 – KT HK1 – NĂM HỌC 2023-2024

Mã đề: 121

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A																				
B																				
C																				
D																				

	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A																				
B																				
C																				
D																				

	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										

Mã đề: 122

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A																				
B																				
C																				
D																				

	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A																				
B																				
C																				
D																				

	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										

ĐÁP ÁN TOÁN 12 – KT HK1 – NĂM HỌC 2023-2024

Mã đề: 123

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A																				
B																				
C																				
D																				

	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A																				
B																				
C																				
D																				

	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										

Mã đề: 124

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A																				
B																				
C																				
D																				

	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A																				
B																				
C																				
D																				

	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										

TRƯỜNG TH – THCS – THPT

TRƯỜNG VĨNH KÝ

TỔ TOÁN

NỘI DUNG ÔN TẬP VÀ CẤU TRÚC ĐỀ HỌC KÌ I

Đợt ngày 19/12/2023 – Năm học: 2023 – 2024

Môn: Toán – Khối: 12

Thời gian: 90 phút (Không kể thời gian phát đề).

1. NỘI DUNG ÔN TẬP

A. GIẢI TÍCH – ĐẠI SỐ

Chương 1:

1. Tính đơn điệu hàm số.
2. Cực trị của hàm số.
3. Giá Trị lớn nhất – Giá trị nhỏ nhất của hàm số.
4. Đường tiệm cận của đồ thị hàm số.
5. Khảo sát và vẽ đồ thị hàm số.
6. Bài toán liên quan đến đồ thị hàm số.

Chương 2:

1. Lũy Thừa-Lôgarit
2. Hàm số lũy thừa – Hàm số mũ-Hàm số Lôgarit
3. Phương trình mũ – phương trình lôgarit.
4. Bất phương trình mũ và bất phương lôgarit

B. HÌNH HỌC

Chương 1:

1. Khái niệm hình đa diện -khối đa diện.
2. Khái niệm khối đa diện lồi-Khối đa diện đều.
3. Thể tích của khối đa diện.

Chương 2: Khối tròn xoay-Thể tích khối tròn xoay :

1. Hình nón –mặt nón-khối nón.
2. Hình Trụ- mặt trụ -khối trụ.
3. Hình cầu –mặt cầu –khối cầu.

II./ CẤU TRÚC ĐỀ:

- Thời gian: 90 phút.
- Cấu trúc đề:

Hình thức: Trắc nghiệm 100%

- + Số câu hỏi: 50 Câu (1 Đáp án duy nhất đúng /4 Lựa chọn/ 1 Câu hỏi = 0,2 đ/ 1 Câu)
- + Nội dung: GIẢI TÍCH – Đại Số: 7 *điểm*. (35 câu)
 HÌNH HỌC: 3 *điểm*. (15 câu)
- + Cấp độ:
 - Nhận biết: 4 *điểm* (20 câu)
 - Thông hiểu: 3 *điểm* (15 câu)
 - Vận dụng: 2 *điểm* (10 câu)
 - Vận dụng cao: 1 *điểm* (05 câu)

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ nhận thức								Tổng		% Tổng điểm
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		Số CH	Thời gian (phút)	
			Số CH	Thời gian (phút)	Số CH	Thời gian (phút)	Số CH	Thời gian (phút)	Số CH	Thời gian (phút)			
1	ỨNG DỤNG HÀM SỐ VÀO KHẢO SÁT VÀ VẼ ĐỒ THỊ HÀM SỐ	1.Sự đồng biến nghịch biến của hàm số	1	1	1	1	1	3	1	4	3	12	34%
		2.Cực trị của hàm số	1	1	1	1	1	3	1	1	3		
		3.Giá trị lớn nhất-giá trị nhỏ nhất	1	1	1	1					2		
		4.Tiếp cận	1	1	1	1,5					2		
		5.Đồ thị hàm số	1	1			1	3			2		
		6.Sự tương giao	1	1			1	3	1	4	3		
2	Hàm số lũy thừa- Hàm số mũ- Hàm số Lôgarit	1.Lũy thừa	1	1							1	13	37%
		2.Lôgarit	1	1	1	1					2		
		3.Hàm số lũy thừa	1	1	1	1					2		
		4.Hàm số mũ	1	1	1	1,5					2		
		5.Hàm số Lôgarit	1	1	1	1,5					2		
		6.PT mũ	1	1	1	1,5	1	3	1	4	4		
		7.PT Lôgarit	1	1	1	1,5	1	3			3		

		8.Bắt PT Mũ	1	1							1		
		9.Bắt PT Lôgarit	1	1			1	3			2		
3	Góc và khoảng cách	1.Góc			1	1,5					1		
		2.Khoảng cách			1	1,5					1		
4	KHỐI ĐA DIỆN-THỂ TÍCH KHỐI ĐA DIỆN	1.Thể tích khối chóp-Tỉ số thể tích.	1	1	1	1,5	1	3	1	4	4		
		2. Thể tích khối lăng trụ.	1	1	1	1,5	1	3			3		
5	MẶT TRÒN XOAY-KHỐI TRÒN XOAY	1.Hình Nón	1	1	1	1,5	1	3			3		
		2.Hình Trụ	1	1	1	1,5					2		
		3.Hình cầu	1	1							1		
Tổng			20	20	15	20	10	30	5	20	30		
Tỉ lệ (%)			40		30		20		10				100