

(Lưu ý: Học sinh làm bài trên giấy thi, không làm trên đề, không sử dụng tài liệu)

**Mã đề thi 101**

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

**I / PHẦN TRẮC NGHIỆM:** (8.0 điểm)

- Câu 1:** Cho số phức  $z$  thỏa mãn  $|z| = 5$  và  $|z + 3| = |z + 3 - 10i|$ . Tìm số phức  $w = z - 4 + 3i$ .  
A.  $w = -3 + 8i$ .      B.  $w = -1 + 7i$ .      C.  $w = 1 + 3i$ .      D.  $w = -4 + 8i$ .
- Câu 2:** Có bao nhiêu số phức  $z$  thỏa mãn  $|z|(z - 4 - i) + 2i = (5 - i)z$ .  
A. 2.      B. 3.      C. 1.      D. 4.
- Câu 3:** Cho số phức  $z = a + bi$  ( $a, b \in \mathbb{R}$ ) thỏa mãn  $z + \bar{z}(1 - i) = 2 - 3i$ . Tính giá trị của biểu thức  $P = a + 2b$ .  
A.  $P = 19$ .      B.  $P = 11$ .      C.  $P = 10$ .      D.  $P = 7$ .
- Câu 4:** Cho khối chóp tứ giác đều có tất cả các cạnh bằng  $2a$ . Thể tích của khối chóp đã cho bằng  
A.  $\frac{2\sqrt{2}a^3}{3}$ .      B.  $\frac{8a^3}{3}$ .      C.  $\frac{8\sqrt{2}a^3}{3}$ .      D.  $\frac{4\sqrt{2}a^3}{3}$ .
- Câu 5:** Tổng giá trị tất cả các nghiệm của phương trình  $\log_3 x \cdot \log_9 x \cdot \log_{27} x \cdot \log_{81} x = \frac{2}{3}$  bằng  
A. 9.      B. 0.      C.  $\frac{80}{9}$ .      D.  $\frac{82}{9}$ .
- Câu 6:** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , phương trình nào dưới đây là phương trình mặt phẳng đi qua điểm  $M(1; 2; -3)$  và có một vectơ pháp tuyến  $\vec{n} = (1; -2; 3)$ .  
A.  $x - 2y + 3z - 12 = 0$ .      B.  $x - 2y - 3z + 6 = 0$ .  
C.  $x - 2y + 3z + 12 = 0$ .      D.  $x - 2y - 3z - 6 = 0$ .
- Câu 7:** Trong không gian  $Oxyz$ , cho điểm  $E(1; 1; 2)$ , mặt phẳng  $(P): x + y + z - 4 = 0$  và mặt cầu  $(S): x^2 + y^2 + z^2 = 9$ . Gọi  $\Delta$  là đường thẳng đi qua  $E$ , nằm trong  $(P)$  và cắt  $(S)$  tại hai điểm có khoảng cách nhỏ nhất. Phương trình của  $\Delta$  là  
A.  $\begin{cases} x = 1 - t \\ y = 1 + t \\ z = 2 \end{cases}$ .      B.  $\begin{cases} x = 1 \\ y = 1 + t \\ z = 2 - t \end{cases}$ .      C.  $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + t \\ z = 2 + t \end{cases}$ .      D.  $\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 + t \\ z = 2 - t \end{cases}$ .
- Câu 8:** Tìm tập xác định  $D$  của hàm số  $y = \sqrt{5^{x-1} - 25}$ .  
A.  $D = (-\infty; 3)$ .      B.  $D = [3; +\infty)$ .      C.  $D = (-\infty; 3]$ .      D.  $D = (3; +\infty)$ .
- Câu 9:** Hình hộp chữ nhật có ba kích thước đôi một khác nhau có bao nhiêu mặt phẳng đối xứng?  
A. 6 mặt phẳng.      B. 9 mặt phẳng.      C. 4 mặt phẳng.      D. 3 mặt phẳng.
- Câu 10:** Tìm một nguyên hàm  $F(x)$  của hàm số  $f(x) = x \sin x$  thỏa mãn  $F\left(\frac{\pi}{2}\right) = 2019$ .  
A.  $F(x) = x \sin x + \cos x + 2019$ .      B.  $F(x) = x \sin x - \cos x + 2019$ .  
C.  $F(x) = \sin x - x \cos x + 2018$ .      D.  $F(x) = \sin x + x \cos x + 2018$ .
- Câu 11:** Trong không gian tọa độ  $Oxyz$ , viết phương trình mặt phẳng  $(\alpha)$  đi qua hai điểm  $A(1; -2; 1)$ ,  $B(2; 1; -3)$  và vuông góc với mặt phẳng  $(\beta): 2x - y + 3z - 1 = 0$ .

A.  $x - y + z - 4 = 0$ .

B.  $4x - 3y + z - 11 = 0$ .

C.  $5x - 11y - 7z - 20 = 0$ .

D.  $5x + 11y - 3z + 10 = 0$ .

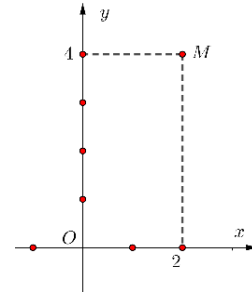
**Câu 12:** Điểm  $M$  trong hình vẽ bên là điểm biểu diễn số phức

A.  $z = 4 + 2i$ .

B.  $z = 2 + 4i$ .

C.  $z = -2 + 4i$ .

D.  $z = 4 - 2i$ .



**Câu 13:** Họ nguyên hàm của hàm số  $f(x) = \frac{2x}{(x^2 + 1)^2}$  là

A.  $-\frac{2}{x^2 + 1} + C$ .

B.  $-\frac{2}{x^2 + 1} + C$ .

C.  $-\frac{1}{x^2 + 1} + C$ .

D.  $\frac{1}{x^2 + 1} + C$ .

**Câu 14:** Cho  $I = \int_0^3 \frac{x-2}{x+2} dx = a + b \ln 5 + c \ln 2$  với  $a, b, c$  là các số nguyên. Tính  $P = abc$ .

A.  $-48$ .

B.  $-12$ .

C.  $48$ .

D.  $12$ .

**Câu 15:** Tập nghiệm  $S$  của bất phương trình  $\log_{\frac{1}{2}}(4x + 11) < \log_{\frac{1}{2}}(x^2 + 6x + 8)$  là

A.  $S = (-2; 1)$ .

B.  $S = (-\infty; 1)$ .

C.  $S = (-\infty; 0) \cup (1; +\infty)$ .

D.  $S = (-1; 2)$ .

**Câu 16:** Cho tứ diện đều  $ABCD$  có cạnh bằng  $3a$ . Hình nón  $(N)$  có đỉnh  $A$  có đáy là đường tròn ngoại tiếp tam giác  $BCD$ . Tính diện tích xung quanh  $S_{xq}$  của  $(N)$ .

A.  $S_{xq} = 6\pi a^2$ .

B.  $S_{xq} = 3\sqrt{3}\pi a^2$ .

C.  $S_{xq} = 6\sqrt{3}\pi a^2$ .

D.  $S_{xq} = 12\pi a^2$ .

**Câu 17:** Trong không gian  $Oxyz$ , cho đường thẳng  $d$  qua hai điểm  $A(3; 0; 1)$ ,  $B(-1; 2; 3)$ . Đường thẳng  $d$  có một vectơ chỉ phương là

A.  $\vec{u} = (-1; 2; 0)$ .

B.  $\vec{u} = (2; 1; 0)$ .

C.  $\vec{u} = (2; -1; -1)$ .

D.  $\vec{u} = (-1; 2; 1)$ .

**Câu 18:** Tìm tập xác định  $D$  của hàm số  $y = \log_3(x^2 - 3x)$ .

A.  $D = (-\infty; 0) \cup [3; +\infty)$ .

B.  $D = (0; 3)$ .

C.  $D = [0; 3]$ .

D.  $D = (-\infty; 0) \cup (3; +\infty)$ .

**Câu 19:** Cho khối lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  là tam giác cân với  $AB = AC = a$ ,  $\widehat{BAC} = 120^\circ$ . Mặt phẳng  $(A'B'C')$  tạo với đáy một góc  $60^\circ$ . Tính thể tích  $V$  của khối lăng trụ đã cho.

A.  $V = \frac{9a^3}{8}$ .

B.  $V = \frac{3a^3}{8}$ .

C.  $V = \frac{a^3}{8}$ .

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

**Câu 20:** Gọi  $z_1, z_2$  là hai nghiệm của phương trình  $z^2 + 2z + 5 = 0$ . Tính  $M = |z_1^2| + |z_2^2|$ .

A.  $M = 2\sqrt{34}$ .

B.  $M = 4\sqrt{5}$ .

C.  $M = 12$ .

D.  $M = 10$ .

**Câu 21:** Tìm hai số thực  $x$  và  $y$  thỏa mãn  $(3x + yi) + (4 - 2i) = 5x + 2i$  với  $i$  là đơn vị ảo.

A.  $x = -2; y = 4$ .

B.  $x = 2; y = 4$ .

C.  $x = -2; y = 0$ .

D.  $x = 2; y = 0$ .

**Câu 22:** Phần thực và phần ảo của số phức  $z$  thỏa  $z = (1 - 2i)^2 - (3 + 4i)$  lần lượt là

A.  $6; 8$ .

B.  $6; -8$ .

C.  $-6; -8$ .

D.  $-6; 8$ .

**Câu 23:** Họ nguyên hàm của hàm số  $f(x) = e^x + x$  là

A.  $e^x + x^2 + C$ .

B.  $e^x + 1 + C$ .

C.  $e^x + \frac{1}{2}x^2 + C$ .

D.  $\frac{1}{x+1}e^x + \frac{1}{2}x^2 + C$ .

**Câu 24:** Tìm giá trị lớn nhất của hàm số  $y = x^2 - 2x + \sqrt{8x - 4x^2} - 2$  trên tập xác định  $D$ .

- A.  $\max_D y = -1$ .      B.  $\max_D y = 1$ .      C.  $\max_D y = -2$ .      D.  $\max_D y = 0$ .

**Câu 25:** Hàm số nào sau đây có 2 điểm cực đại và 1 điểm cực tiểu?

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

**Câu 26:** Cho hàm số  $y = x^3 - 3x + 2$ . Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A. Hàm số nghịch biến trên khoảng  $(-\infty; -1)$  và đồng biến trên khoảng  $(-1; 1)$ .  
 B. Hàm số đồng biến trên khoảng  $(-1; 1)$ .  
 C. Hàm số đồng biến trên khoảng  $(-\infty; -1)$  và nghịch biến trên khoảng  $(-1; 1)$ .  
 D. Hàm số nghịch biến trên khoảng  $(-\infty; 1)$ .

**Câu 27:** Trong không gian  $Oxyz$ , cho điểm  $M(-2; 5; 0)$ , hình chiếu vuông góc của điểm  $M$  trên trục  $Oy$  là điểm

- A.  $M'(0; 5; 0)$ .      B.  $M'(-2; 0; 0)$ .      C.  $M'(0; -5; 0)$ .      D.  $M'(2; 5; 0)$ .

**Câu 28:** Đồ thị hàm số  $y = \frac{\sqrt{4-x^2}}{x^2-3x-4}$  có tất cả bao nhiêu đường tiệm cận?

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

**Câu 29:** Thể tích khối cầu bán kính  $a$  bằng

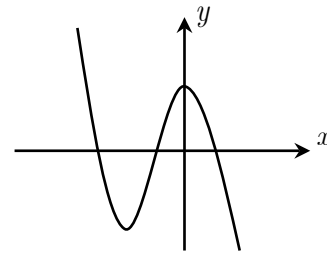
- A.  $\frac{4\pi a^3}{3}$ .      B.  $4\pi a^3$ .      C.  $\frac{\pi a^3}{3}$ .      D.  $2\pi a^3$ .

**Câu 30:** Tính diện tích xung quanh  $S_{xq}$  của hình trụ có bán kính đáy bằng chiều cao và bằng  $R$ .

- A.  $S_{xq} = \pi R^2$ .      B.  $S_{xq} = \pi R^3$ .      C.  $S_{xq} = 4\pi R^2$ .      D.  $S_{xq} = 2\pi R^2$ .

**Câu 31:** Đường cong trong hình bên là đồ thị của hàm số nào dưới đây?

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



**Câu 32:** Trong không gian  $Oxyz$  cho ba điểm  $A(-1; 2; 2)$ ,  $B(0; 1; 3)$ ,  $C(-3; 4; 0)$ . Để tứ giác  $ABCD$  là hình bình hành thì tọa độ điểm  $D$  là

- A.  $D(-4; 5; -1)$ .      B.  $D(4; 5; -1)$ .      C.  $D(-4; -5; -1)$ .      D.  $D(4; -5; 1)$ .

**Câu 33:** Tính đạo hàm của hàm số  $y = 3^{1+x}$ .

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

**Câu 34:** Trong không gian  $Oxyz$ , cho 2 điểm  $I(-1; 2; -3)$ ,  $A(5; -1; -1)$ . Phương trình của mặt cầu có tâm  $I$  và đi qua điểm  $A$  là

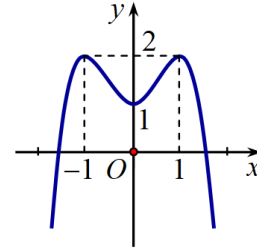
- A.  $(x+1)^2 + (y-2)^2 + (z+3)^2 = 49$ .      B.  $(x-1)^2 + (y+2)^2 + (z-3)^2 = 49$ .  
 C.  $(x+1)^2 + (y-2)^2 + (z+3)^2 = 7$ .      D.  $(x+1)^2 + (y-2)^2 + (z+3)^2 = 9$ .

**Câu 35:** Tính thể tích  $V$  của khối tròn xoay khi cho hình phẳng giới hạn bởi parabol  $(P): y = x^2$  và đường thẳng  $d: y = x$  quay xung quanh trục  $Ox$ .

- A.  $V = \frac{8\pi}{15}$ .      B.  $V = \frac{\pi}{30}$ .      C.  $V = \frac{\pi}{6}$ .      D.  $V = \frac{2\pi}{15}$ .

**Câu 36:** Cho hàm số  $y = f(x)$  có đồ thị  $(C)$  như hình vẽ dưới đây. Số nghiệm thực của phương trình  $3f(x) - 2 = 0$  là

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



**Câu 37:** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho đường thẳng  $d$  có phương trình  $\frac{x-1}{1} = \frac{y}{1} = \frac{z+1}{2}$  và mặt phẳng  $(P): x + 2y - z - 3 = 0$ . Viết phương trình đường thẳng  $d'$  là hình chiếu vuông góc của  $d$  trên  $(P)$ .

- A.  $\frac{x-1}{1} = \frac{y}{2} = \frac{z-2}{-1}$ .      B.  $\frac{x-2}{5} = \frac{y-1}{4} = \frac{z-1}{13}$ .      C.  $\frac{x-1}{2} = \frac{y}{2} = \frac{z-2}{1}$ .      D.  $\frac{x-1}{1} = \frac{y}{-3} = \frac{z-2}{1}$ .

**Câu 38:** Gọi  $S$  là diện tích của hình phẳng giới hạn bởi các đường  $y = 2^x$ ,  $y = 0$ ,  $x = 0$ ,  $x = 2$ . Mệnh đề nào dưới đây **đúng**?

- A.  $S = \int_0^2 2^x dx$ .      B.  $S = \int_0^2 2^{2x} dx$ .      C.  $S = \pi \int_0^2 2^x dx$ .      D.  $S = \pi \int_0^2 2^{2x} dx$ .

**Câu 39:** Cho  $\log 2 = a$ ,  $\log 3 = b$ . Tính  $\log 1440$ .

- A.  $\log 1440 = 1 + 4a - 2b$ .      B.  $\log 1440 = 1 - 2a + 4b$ .  
C.  $\log 1440 = 1 + 2a + 4b$ .      D.  $\log 1440 = 1 + 4a + 2b$ .

**Câu 40:** Cho tích phân sau  $I = \int_0^{\frac{\pi}{4}} (x-1) \sin 2x dx$ . Mệnh đề nào dưới đây **đúng**?

- A.  $I = -(x-1) \cos 2x \Big|_0^{\frac{\pi}{4}} + \int_0^{\frac{\pi}{4}} \cos 2x dx$ .      B.  $I = -(x-1) \cos 2x \Big|_0^{\frac{\pi}{4}} - \int_0^{\frac{\pi}{4}} \cos 2x dx$ .  
C.  $I = \frac{(1-x) \cos 2x}{2} \Big|_0^{\frac{\pi}{4}} + \frac{1}{2} \int_0^{\frac{\pi}{4}} \cos 2x dx$ .      D.  $I = \frac{1}{2} (1-x) \cos 2x \Big|_0^{\frac{\pi}{4}} - \frac{1}{2} \int_0^{\frac{\pi}{4}} \cos 2x dx$ .

**II. PHẦN TỰ LUẬN:** (2.0 điểm). Học sinh làm tự luận các câu sau vào mặt sau của phiếu trắc nghiệm.

**Câu 1:** (1.0 điểm) Tích phân  $I = \int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{\sin x}{(1+\cos x)^2} dx$ .

**Câu 2:** (1.0 điểm) Cho đường thẳng  $d: \begin{cases} x = -8 + 4t \\ y = 5 - 2t \\ z = t \end{cases}$  và điểm  $M(3; -2; 5)$ . Tìm tọa độ hình chiếu

vuông góc của điểm  $M$  lên đường thẳng  $d$ .

----- HẾT -----

**TRƯỜNG THPT THĂNG LONG****ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II - MÔN TOÁN 12 – NH: 2018-2019****I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (40 câu, 8.0 điểm)**

MÃ ĐỀ 101		MÃ ĐỀ 102		MÃ ĐỀ 103		MÃ ĐỀ 104	
1	D	1	A	1	C	1	B
2	B	2	B	2	C	2	A
3	B	3	B	3	B	3	C
4	D	4	C	4	A	4	D
5	D	5	B	5	C	5	D
6	C	6	A	6	B	6	C
7	A	7	A	7	A	7	A
8	B	8	D	8	A	8	C
9	D	9	C	9	C	9	C
10	C	10	B	10	C	10	B
11	C	11	D	11	B	11	B
12	B	12	C	12	B	12	D
13	C	13	A	13	B	13	C
14	A	14	C	14	D	14	A
15	A	15	B	15	A	15	D
16	B	16	C	16	D	16	C
17	C	17	C	17	C	17	A
18	D	18	B	18	B	18	B
19	B	19	D	19	A	19	B
20	D	20	C	20	D	20	A
21	B	21	A	21	D	21	D
22	C	22	A	22	B	22	B
23	C	23	B	23	B	23	C
24	A	24	D	24	B	24	D
25	A	25	A	25	D	25	D
26	C	26	D	26	D	26	C
27	A	27	C	27	A	27	C
28	C	28	A	28	A	28	B
29	A	29	C	29	D	29	C
30	D	30	D	30	A	30	D
31	D	31	A	31	D	31	A
32	A	32	D	32	C	32	B
33	B	33	A	33	D	33	B
34	A	34	D	34	B	34	D
35	D	35	B	35	A	35	A
36	B	36	B	36	A	36	A
37	B	37	C	37	C	37	A
38	A	38	B	38	D	38	A
39	D	39	D	39	C	39	D
40	C	40	D	40	C	40	B

## II. PHẦN TỰ LUẬN: (2 câu, 2.0 điểm)

	Đáp án Mã đề 101 và 103	Điểm
<b>Câu 1</b>	Tích phân $I = \int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{\sin x}{(1+\cos x)^2} dx$ .	<b>1.0đ</b>
	Đặt $t = 1 + \cos x \Rightarrow \sin x dx = -dt$ . Đổi cận: $x = 0 \Rightarrow t = 2, x = \frac{\pi}{2} \Rightarrow t = 1$ .	0.25 0.25
	$I = -\int_2^1 \frac{dt}{t^2} = \int_1^2 \frac{dt}{t^2}$ $= -\frac{1}{t} \Big _1^2 = -\left(\frac{1}{2} - 1\right) = \frac{1}{2}$	0.25 0.25
<b>Câu 2</b>	Cho đường thẳng $d : \begin{cases} x = -8 + 4t \\ y = 5 - 2t \\ z = t \end{cases}$ và điểm $M(3; -2; 5)$ . Tìm tọa độ hình chiếu vuông góc của điểm $M$ lên đường thẳng $d$ .	<b>1.0đ</b>
	Gọi $H$ là hình chiếu vuông góc của $M$ lên $d \Rightarrow H(-8 + 4t; 5 - 2t; t)$ . Ta có $d$ nhận $\vec{u} = (4; -2; 1)$ làm VTCP. Với $\overrightarrow{MH} = (-11 + 4t; 7 - 2t; -5 + t)$ .	0.25 0.25
	Vì $H$ là hình chiếu vuông góc của $M$ lên $d$ nên $MH \perp d \Leftrightarrow \overrightarrow{MH} \cdot \vec{u} = 0$ $\Leftrightarrow 4(-11 + 4t) - 2(7 - 2t) + (-5 + t) = 0 \Leftrightarrow t = 3$ . Vậy $H(4; -1; 3)$ .	0.25 0.25

	Đáp án Mã đề 102 và 104	Điểm
<b>Câu 1</b>	Tích phân $I = \int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{\cos x}{(1+\sin x)^2} dx$ .	<b>1.0đ</b>
	Đặt $t = 1 + \sin x \Rightarrow \cos x dx = dt$ . Đổi cận: $x = 0 \Rightarrow t = 1, x = \frac{\pi}{2} \Rightarrow t = 2$ .	0.25 0.25
	$I = \int_1^2 \frac{dt}{t^2}$ $= -\frac{1}{t} \Big _1^2 = -\left(\frac{1}{2} - 1\right) = \frac{1}{2}$	0.25 0.25
<b>Câu 2</b>	Cho đường thẳng $\Delta : \begin{cases} x = -8 - 4t \\ y = 5 + 2t \\ z = -t \end{cases}$ và điểm $M(3; -2; 5)$ . Tìm tọa độ hình chiếu vuông góc của điểm $M$ lên đường thẳng $\Delta$ .	<b>1.0đ</b>
	Gọi $H$ là hình chiếu vuông góc của $M$ lên $\Delta \Rightarrow H(-8 - 4t; 5 + 2t; -t)$ . Ta có $\Delta$ nhận $\vec{u} = (-4; 2; -1)$ làm VTCP. Với $\overrightarrow{MH} = (-11 - 4t; 7 + 2t; -5 - t)$ .	0.25 0.25
	Vì $H$ là hình chiếu vuông góc của $M$ lên $\Delta$ nên $MH \perp \Delta \Leftrightarrow \overrightarrow{MH} \cdot \vec{u} = 0$ $\Leftrightarrow 4(-11 - 4t) - 2(7 + 2t) + (-5 - t) = 0 \Leftrightarrow t = -3$ . Vậy $H(4; -1; 3)$ .	0.25 0.25

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II/2019**  
**MÔN TOÁN: KHỐI 12**

**I. TRẮC NGHIỆM** (40 câu, 8.0 điểm)

	Nội dung	Mức độ				Tổng số câu
		Nhận biết	Thông hiểu	VDT	VDC	
		Tỉ lệ %	45%	35%	15%	
Giải tích Chương 1 <b>KHẢO SÁT HÀM SỐ</b>	1. Tính đơn điệu	1				1
	2. Cực trị	1				1
	3. GTLN-GTNN		1			1
	4. Tiệm cận	1				1
	5. Đồ thị	1				1
	6. Sự tương giao - ứng dụng		1			1
Giải tích Chương 2 <b>MŨ - LOGAR IT</b>	7. TXĐ của hàm số mũ, hàm số logarit	1	1			2
	8. Hàm số mũ, công thức logarit	1	1			2
	9. Bất phương trình logarit	1				1
	10. Phương trình logarit		1			1
Giải tích Chương 3 <b>NGUYÊN HÀM</b>	11. Nguyên hàm sơ cấp	1				1
	12. Nguyên hàm đổi biến và từng phần	1	1			2
	13. Tích phân		1	1		2
	14. Ứng dụng tích phân	1	1			2
Giải tích Chương 4 <b>SỐ PHỨC</b>	15. Điểm biểu diễn của số phức	1				1
	16. Tính mô-đun theo nghiệm phương trình bậc hai	1				1
	17. Tìm phần thực, phần ảo của số phức	1				1
	18. Tìm số phức và tính giá trị của biểu thức		1	1		2
	19. Tìm số phức theo phương trình mô-đun cho trước		1		1	2
Hình học Chương 1 <b>THỂ TÍCH</b>	20. Khối đa diện, đa diện đều	1				1
	21. Thể tích khối chóp		1			1
	22. Thể tích khối lăng trụ			1		1
Hình học Chương 2 <b>KHOẢNG CÁCH</b>	23. Mặt cầu		1			1
	24. Mặt trụ	1				1
	25. Mặt nón			1		1
Hình học Chương 3 <b>Oxyz</b>	26. Hệ tọa độ trong không gian	1	1			2
	27. Phương trình mặt cầu	1				1
	28. Phương trình mặt phẳng		1	1		2
	29. Phương trình đường thẳng	1		1		2
	30. Bài toán tổng hợp, khoảng cách				1	1
<b>Tổng số câu</b>		<b>18</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>40</b>

**II. PHẦN TỰ LUẬN:** (2 câu, 2.0 điểm) \* *Lưu ý: Đề cho 2 câu, trong 4 câu sau:*

1. Tính tích phân bằng phương pháp đổi biến số.
2. Tìm môđun của số phức thỏa mãn điều kiện cho trước.
3. Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi hai đường cong.
4. Tìm hình chiếu vuông góc của một điểm trên đường thẳng (hoặc trên mặt phẳng).

----- HẾT -----