

PHẦN I : 30 câu hỏi trắc nghiệm (thời gian làm bài 60 phút)

Mã đề thi 151

Câu 1: Gọi z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $\frac{1}{2}z^2 - z + 13 = 0$. Tính giá trị của biểu thức $P = |z_1 + i|^2 + |z_2 + i|^2$.

- A. $P = 20$. B. $P = 74$. C. $P = 34$. D. $P = 54$.

Câu 2: Tính tích phân $M = \int_1^e x \ln x dx$.

- A. $M = \frac{e^2 + 1}{4}$. B. $M = \frac{e^2 - 1}{4}$. C. $M = \frac{e^2 - 1}{2}$. D. $M = \frac{e^2 + 1}{2}$.

Câu 3: Mặt phẳng chứa 2 điểm $A(1;0;1)$ và $B(-1;2;2)$ và song song với trục Ox có phương trình là

- A. $x + 2z - 3 = 0$. B. $y - 2z + 2 = 0$. C. $x + y - z = 0$. D. $2y - z + 1 = 0$.

Câu 4: Tính đạo hàm của hàm số $y = 5^x$.

- A. $y' = 5^x \ln 5$. B. $y' = \frac{5^x}{\ln 5}$. C. $y' = 5^{x-1}$. D. $y' = 5^x$.

Câu 5: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm A, B với $\vec{OA} = 2\vec{i} - \vec{j} + 3\vec{k}$, $\vec{OB} = 5\vec{i} + 2\vec{j} - \vec{k}$. Tìm tọa độ của vector $\vec{AB}$.

- A. $\vec{AB} = (7; 1; 2)$. B. $\vec{AB} = (2; -1; 3)$. C. $\vec{AB} = (3; 3; -4)$. D. $\vec{AB} = (-3; -3; 4)$.

Câu 6: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm $M(1; -2; 1), N(2; 1; -3)$. Viết phương trình tham số của đường thẳng (d) đi qua hai điểm M và N .

- A. $(d): \frac{x-1}{1} = \frac{y+2}{3} = \frac{z-1}{-4}$. B. $(d): \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 3 - 2t \\ z = -4 + t \end{cases}$. C. $(d): \begin{cases} x = 1 + t \\ y = -2 + 3t \\ z = 1 - 4t \end{cases}$. D. $(d): \frac{x-1}{1} = \frac{y-3}{-2} = \frac{z+4}{1}$.

Câu 7: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt cầu $(S): (x-1)^2 + (y+5)^2 + (z-3)^2 = 4$. Tìm tọa độ tâm I và tính bán kính R của mặt cầu (S) .

- A. $I(-1; 5; -3), R = 16$. B. $I(1; -5; 3), R = 16$. C. $I(-1; 5; -3), R = 2$. D. $I(1; -5; 3), R = 2$.

Câu 8: Gọi z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2 + 2z + 10 = 0$. Tính giá trị của biểu thức $A = |z_1|^2 + |z_2|^2$.

- A. 19. B. 20. C. 17. D. 15.

Câu 9: Tính môđun của số phức $z = \frac{13-9i}{2-i}$.

- A. $|z| = 5\sqrt{10}$. B. $|z| = \sqrt{5}$. C. $|z| = 2\sqrt{5}$. D. $|z| = \sqrt{50}$.

Câu 10: Tính đạo hàm của hàm số $y = x \cdot \ln^2 x$.

- A. $y' = \ln^2 x - 2 \ln x$. B. $y' = \frac{2 \ln x}{x}$. C. $y' = \ln^2 x + \ln x^2$. D. $y' = 2 \ln^2 x$.

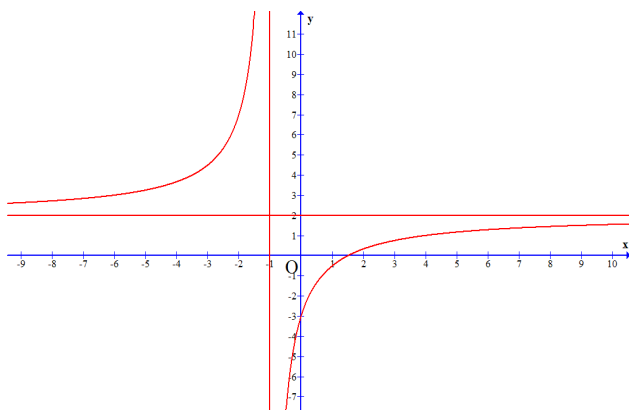
Câu 11: Kí hiệu (H) là hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = 2x - x^2$ và $y = 0$. Tính thể tích vật thể tròn xoay được sinh ra bởi hình phẳng đó khi nó quay quanh trục Ox

- A. $\frac{18\pi}{15}$. B. $\frac{19\pi}{15}$. C. $\frac{16\pi}{15}$. D. $\frac{17\pi}{15}$.

Câu 12: Cho số phức $z = -3 + 2i$. Tìm phần thực của số phức $w = 1 + 2z - z^2$.

- A.** Phần thực của w là 14.
B. Phần thực của w là -7 .
C. Phần thực của w là 16.
D. Phần thực của w là -10 .

Câu 13: Đồ thị sau đây là của hàm số nào?



- D. EMBED**
Equation.DSMT4.

Câu 14: Tìm nguyên hàm của hàm số $\int \left(x^2 + \frac{3}{x} - 2\sqrt{x} \right) dx$.

- A.** $\frac{x^3}{3} + 3 \ln|x| - \frac{4}{3} \sqrt{x^3} + C$
- B.** $\frac{x^3}{3} + 3 \ln|x| + \frac{4}{3} \sqrt{x^3} + C$
- C.** $\frac{x^3}{3} - 3 \ln|x| - \frac{4}{3} \sqrt{x^3} + C$
- D.** $\frac{x^3}{3} + 3 \ln x - \frac{4}{3} \sqrt{x^3}$

Câu 15: Cho hai số phức $z_1 = 3 - 2i$, $z_2 = 1 + 4i$. Tìm phần ảo của số phức w , biết $\overline{w} = 3z_1 + 2z_2$.

- A.** Phần ảo của w là 11.
B. Phần ảo của w là 2.
C. Phần ảo của w là -2.
D. Phần ảo của w là -11.

Câu 16: Giải phương trình $\log_{\frac{1}{7}}(2x+3)+2=0$

- A.** $x = -23$. **B.** $x = 23$. **C.** $x = 2$. **D.** $x = -2$.

Câu 17: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(\alpha): 2x - y + 2z + 9 = 0$. Viết phương trình mặt cầu (S) có tâm $I(4; -2; 1)$ và tiếp xúc với mặt phẳng (α) .

- A.** $(S): (x+4)^2 + (y-2)^2 + (z+1)^2 = 49.$
- B.** $(S): (x-4)^2 + (y+2)^2 + (z-1)^2 = 49.$
- C.** $(S): (x-4)^2 + (y+2)^2 + (z-1)^2 = 7.$
- D.** $(S): (x+4)^2 + (y-2)^2 + (z+1)^2 = 7.$

Câu 18: Cho hình phẳng (H) giới hạn bởi đồ thị các hàm số $y = f(x), y = g(x)$ và hai đường thẳng $x = a, x = b$ ($a < b$). Diện tích S của hình phẳng (H) được tính theo công thức nào sau đây?

- A.** $S = \int_b^a |f(x) - g(x)| dx.$ **B.** $S = \int_a^b |f(x) - g(x)| dx.$ **C.** $S = \left| \int_a^b [f(x) - g(x)] dx \right|.$ **D.**

$$S = \pi \int_a^b [f(x) - g(x)]^2 dx.$$

Câu 19: Cho hàm số $y = f(x)$ xác định, liên tục trên $\mathbb{R}$ và có bảng biến thiên:

- Khẳng định nào sau đây là khẳng định **sai**?
- A. Hàm số có hai điểm cực tiểu.
- B. Hàm số có giá trị lớn nhất bằng -1 và giá trị nhỏ nhất bằng -6 .
- C. Hàm số có giá trị cực đại là $y_{CD} = -1$.
- D. Hàm số đồng biến trên các khoảng $\left(\frac{1}{2}; 1\right)$ và $(3; +\infty)$.

Câu 20: Tìm họ nguyên hàm của hàm số $y = \frac{1}{e^{2x}}$.

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

Câu 21: Số nào sau đây là số thuần ảo?

- A. $\frac{12-18i}{3+2i}$. B. $(1-i)^2(5+7i)$. C. $(\sqrt{3}-5i)-(4\sqrt{3}-5i)$. D. $(1+3i)+(-7+2i)$.

Câu 22: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho điểm $M(1;2;5)$ và đường thẳng

$(\Delta): \frac{x-3}{1} = \frac{y}{1} = \frac{z-2}{-1}$. Viết phương trình đường thẳng (d) đi qua điểm M , đồng thời đường thẳng (d) cắt và vuông góc với đường thẳng (Δ) .

- A. $\begin{cases} x=1+t \\ y=2+t \\ z=5-t \end{cases}$ B. $\begin{cases} x=1+2t \\ y=2-2t \\ z=5-3t \end{cases}$ C. $\begin{cases} x=1+t \\ y=2-3t \\ z=5-2t \end{cases}$ D. $\begin{cases} x=1+3t \\ y=2 \\ z=5+2t \end{cases}$.

Câu 23: Tính tích phân $K = \int_1^e \frac{1+3^{\ln x}}{x} dx = \frac{2+a}{b}$. Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

- A. $a > b$. B. $a < b$. C. $a = b$. D. $a + b = 12$.

Câu 24: Trong không gian Oxyz cho A(0; 1; 0), B(2; 2; 2), C(-2; 3; 1) và đường thẳng

$d: \frac{x-1}{2} = \frac{y+2}{-1} = \frac{z-3}{2}$. Tìm điểm M thuộc d để thể tích tứ diện MABC bằng 3.

- A. $M\left(-\frac{3}{2}; -\frac{3}{4}; \frac{1}{2}\right); M\left(-\frac{15}{2}; \frac{9}{4}; -\frac{11}{2}\right)$. B. $M\left(-\frac{3}{5}; -\frac{3}{4}; \frac{1}{2}\right); M\left(-\frac{15}{2}; \frac{9}{4}; \frac{11}{2}\right)$.
- C. $M\left(\frac{3}{2}; -\frac{3}{4}; \frac{1}{2}\right); M\left(\frac{15}{2}; \frac{9}{4}; \frac{11}{2}\right)$. D. $M\left(\frac{3}{5}; -\frac{3}{4}; \frac{1}{2}\right); M\left(\frac{15}{2}; \frac{9}{4}; \frac{11}{2}\right)$.

Câu 25: Parabol $y = \frac{x^2}{2}$ chia hình tròn có tâm tại gốc tọa độ, bán kính $2\sqrt{2}$ thành 2 phần, Tỉ số diện tích của chúng thuộc khoảng nào sau đây?

- A. $(0,4;0,5)$. B. $(0,5;0,6)$. C. $(0,6;0,7)$. D. $(0,7;0,8)$.

Câu 26: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, gọi M là điểm biểu diễn cho số phức $z = 3 - 4i$; M' là điểm biểu

diễn cho số phức $z' = \frac{1+i}{2}z$. Tính diện tích tam giác OMM'.

A. $S_{\Delta OMM'} = \frac{25}{4}$. B. $S_{\Delta OMM'} = \frac{25}{2}$. C. $S_{\Delta OMM'} = \frac{15}{4}$. D. $S_{\Delta OMM'} = \frac{15}{2}$.

Câu 27: Số nghiệm thực của phương trình $3^{3x^2-5x+5} + 3 = 3^{x^2-4x+5} + 3^{2x^2-x+1}$.

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

Câu 28: Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz cho $A(3;0;1), B(6;-2;1)$. Viết phương trình mặt phẳng

(P) đi qua A, B và (P) tạo với mp(Oyz) góc α thỏa mãn $\cos \alpha = \frac{2}{7}$.

A. $\begin{cases} 2x-3y+6z-12=0 \\ 2x-3y-6z=0 \end{cases}$. B. $\begin{cases} 2x+3y+6z+12=0 \\ 2x+3y-6z-1=0 \end{cases}$. C. $\begin{cases} 2x+3y+6z-12=0 \\ 2x+3y-6z=0 \end{cases}$. D. $\begin{cases} 2x-3y+6z-12=0 \\ 2x-3y-6z+1=0 \end{cases}$.

Câu 29: Cho hàm số $y = \frac{2mx+m}{x-1}$. Với giá trị nào của m thì đường tiệm cận đứng, tiệm cận ngang của đồ thị hàm số cùng hai trục tọa độ tạo thành một hình chữ nhật có diện tích bằng 8.

- A. $m = \pm \frac{1}{2}$. B. $m = 2$. C. $m \neq \pm 2$. D. $m = \pm 4$.

Câu 30: Tìm m để phương trình $\log_2^2 x - \log_2 x^2 + 3 = m$ có nghiệm $x \in [1;8]$.

- A. $3 \leq m \leq 6$. B. $6 \leq m \leq 9$. C. $2 \leq m \leq 3$. D. $2 \leq m \leq 6$.

----- HẾT PHẦN I -----

ĐỀ 151	
1	D
2	A
3	B
4	A
5	C
6	C
7	D
8	B
9	D
10	C
11	C
12	D
13	B
14	A
15	C
16	B
17	B
18	B
19	B
20	C
21	A
22	C
23	C
24	A
25	A
26	A
27	D
28	C
29	D
30	D



ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II - PHẦN TỰ LUẬN
MÔN TOÁN LỚP 12 – NĂM HỌC : 2016 - 2017
Thời gian làm bài: 30 phút

Câu 1: (1 điểm).

Cho hàm số $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$ xác định, liên tục trên $\mathbb{R}$ và có bảng biến thiên như sau :

x	$-\infty$	0	2	$+\infty$
y'		0	0	
y	$+\infty$	$\searrow$ 0	$\nearrow$ 4	$\searrow$ $-\infty$

- Cho biết các khoảng đồng biến và nghịch biến của hàm số .
- Cho biết các điểm cực trị của hàm số .
- Tìm các hệ số a , b, c, d.

Câu 2: (1 điểm).

Quay hình (H) được giới hạn bởi đường (C): $y = x^2 - 1$ và trục Ox quanh trục Ox tạo thành một khối tròn xoay, tính thể tích của khối tròn xoay đó.

Câu 3: (1 điểm).

Cho z là số phức thỏa: $(1+i)z = 4-2i$. Tìm phần thực, phần ảo và môđun của số phức z .

Câu 4:(1 điểm).

Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, viết phương trình mặt phẳng (P) đi qua điểm

$A(-1; 1; -2)$ và vuông góc với đường thẳng $d: \frac{x-1}{2} = y = z+2$.

-----Hết-----

ĐÁP ÁN KTHK II MÔN TOÁN PHẦN TỰ LUẬN LỚP 12 (2016 - 2017)

CÂU	Nội dung	Điểm
1 (1 điểm)	Hàm số đồng biến trên khoảng : $(0; 2)$. Nghịch biến trên khoảng $(-\infty; 0)$ và $(2; +\infty)$	0.25
	Hàm số đạt cực đại tại $x = 2$; đạt cực tiểu tại $x = 0$	0.25
	$y' = 3ax^2 + 2bx + c$ $\begin{cases} y(0) = 0 \Rightarrow d = 0 \\ y'(0) = 0 \Rightarrow c = 0 \end{cases}$	0.25
	$\begin{cases} y(2) = 4 \\ y'(2) = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 8a + 4b = 4 \\ 12a + 4b = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a = -1 \\ b = 3 \end{cases}$	0.25
2 (1 điểm)	Pt hoành độ giao điểm của (C) và trục Ox: $x^2 - 1 = 0 \Leftrightarrow x = \pm 1$	0.25
	(H) được giới hạn bởi các đường: (C), $y = 0$, $x = \pm 1$, quay quanh Ox tạo thành khối tròn xoay có thể tích: $V = \pi \int_{-1}^1 (x^2 - 1)^2 dx = \pi \int_{-1}^1 (x^4 - 2x^2 + 1) dx$	0.25
	$V = \pi \left(\frac{x^5}{5} - \frac{2x^3}{3} + x \right) \Big _{-1}^1 = \frac{16\pi}{15}$ (đvtt)	0.5
3 (1 điểm)	$z = \frac{4-2i}{1+i} = \frac{(4-2i)(1-i)}{(1+i)(1-i)}$	0.25
	$z = 1 - 3i$	0.25
	Phần thực: 1, phần ảo: -3	0.25
	Mô đun: $ z = \sqrt{1^2 + (-3)^2} = \sqrt{10}$	0.25
4 (1 điểm)	(d) có VTCP là $\vec{a} = (2; 1; 1)$	0.25
	$\Rightarrow$ (P) có VTPT là $\vec{n} = (2; 1; 1)$	0.25
	Phương trình (P) : $2(x+1) + (y-1) + (z+2) = 0$	0.25
	(P) : $2x + y + z + 3 = 0$	0.25

Đề 464	
1	A
2	B
3	D
4	A
5	C
6	B
7	C
8	D
9	C
10	D
11	B
12	A
13	A
14	B
15	B
16	C
17	A
18	C
19	C
20	D
21	D
22	D
23	A
24	D
25	A
26	C
27	D
28	B
29	B
30	C

