

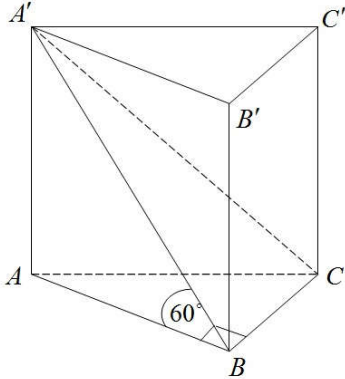
PHẦN TRẮC NGHIỆM: 6,0 ĐIỂM

CÂU	MÃ ĐỀ 101	MÃ ĐỀ 102	MÃ ĐỀ 103	MÃ ĐỀ 104
1	C	A	B	C
2	A	C	A	C
3	D	B	A	C
4	B	A	B	D
5	A	D	C	B
6	C	C	C	C
7	C	C	D	B
8	B	C	B	C
9	B	B	B	D
10	B	B	A	B
11	C	D	B	D
12	A	D	C	B
13	A	A	C	A
14	D	C	C	B
15	A	C	B	D
16	C	C	D	A
17	D	D	B	D
18	D	B	D	D
19	A	C	D	D
20	C	A	A	A
21	A	A	A	A
22	A	A	D	A
23	C	C	B	C
24	C	B	A	D

25	B	B	C	C
26	B	A	C	A
27	A	B	A	A
28	B	A	A	C
29	D	D	C	A
30	A	B	D	B

PHẦN TỰ LUẬN: 4,0 ĐIỂM

Đáp án	Điểm
Câu 31: Tìm các khoảng đồng biến, nghịch biến của hàm số $y = x^4 - 4x^3$.	
Ta có $y' = 4x^3 - 12x^2$ Cho $y' = 0 \Leftrightarrow 4x^3 - 12x^2 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = 0 \\ x = 3 \end{cases}$.	0,25
Dựa vào bảng xét dấu và kết luận: Hàm số đồng biến trên khoảng $(3; +\infty)$ và nghịch biến trên khoảng $(-\infty; 3)$.	0,25
Câu 32. Tìm tất cả các giá trị của m để hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - mx^2 + (m+2)x + 1$ có hai cực trị.	
Ta có $y' = x^2 - 2mx + m + 2$. Để hàm số có hai cực trị thì $y' = 0$ có hai nghiệm phân biệt nên $y' > 0 \Leftrightarrow \Delta' > 0 \Leftrightarrow m^2 - m - 2 > 0$	0,25
$\Leftrightarrow \begin{cases} m < -1 \\ m > 2 \end{cases}$	0,25
Câu 33. Cho hàm số $y = x^3 - 3x$ có đồ thị (C) . Tìm số giao điểm của (C) và trục hoành.	
Xét phương trình hoành độ giao điểm của (C) và trục hoành: $x^3 - 3x = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = 0 \\ x = \pm\sqrt{3} \end{cases}$	0,25
Vậy số giao điểm của (C) và trục hoành là 3.	0,25
Câu 34. Tính tổng các nghiệm của phương trình $4^x - 6 \cdot 2^x + 2 = 0$.	
$4^x - 6 \cdot 2^x + 2 = 0 \Leftrightarrow (2^x)^2 - 6 \cdot 2^x + 2 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} 2^x = 3 + \sqrt{7} \\ 2^x = 3 - \sqrt{7} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = \log_2(3 + \sqrt{7}) \\ x = \log_2(3 - \sqrt{7}) \end{cases}$	0,25
Vậy tổng hai nghiệm của phương trình là $\log_2(3 + \sqrt{7}) + \log_2(3 - \sqrt{7}) = \log_2[(3 + \sqrt{7})(3 - \sqrt{7})] = \log_2 2 = 1$	0,25
Câu 35. Giải bất phương trình $2 \log_2(x-1) \leq \log_2(5-x) + 1$.	
Điều kiện: $1 < x < 5$.	0,25

$2\log_2(x-1) \leq \log_2(5-x) + 1 \Leftrightarrow \log_2(x-1)^2 \leq \log_2[2(5-x)]$	
$\Leftrightarrow (x-1)^2 \leq 10-2x \Leftrightarrow x^2-9 \leq 0 \Leftrightarrow -3 \leq x \leq 3.$	0,25
Câu 36. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy là tam giác đều cạnh a , cạnh bên SA vuông góc với đáy, $SA = a\sqrt{3}$. Tính thể tích V của khối chóp $S.ABC$.	
Ta có: $V = \frac{1}{3}S_{\Delta ABC}.SA = \frac{1}{3} \cdot \frac{a^2\sqrt{3}}{4} \cdot a\sqrt{3} = \frac{a^3}{4}.$	0,25 x 2
Câu 37. Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác vuông cân tại B , $AC = a\sqrt{2}$, biết góc giữa $(A'BC)$ và đáy bằng 60° . Tính thể tích V của khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.	
	
$S_{\Delta ABC} = \frac{a^2}{2}$. Góc giữa $(A'BC)$ và đáy là góc $\widehat{A'BA} = 60^\circ$. $A'A = AB \cdot \tan 60^\circ = a\sqrt{3}$.	0,25
$V_{ABC.A'B'C'} = S_{\Delta ABC}.A'A = \frac{a^2}{2} \cdot a\sqrt{3} = \frac{a^3\sqrt{3}}{2}$	0,25
Câu 38. Tính diện tích S của mặt cầu có bán kính bằng $2a$.	
$S = 4\pi R^2 = 4\pi \cdot (2a)^2 = 16\pi a^2$	0,25 x 2

Ghi chú: Học sinh giải cách khác đúng cho đủ điểm tương ứng theo từng phần.