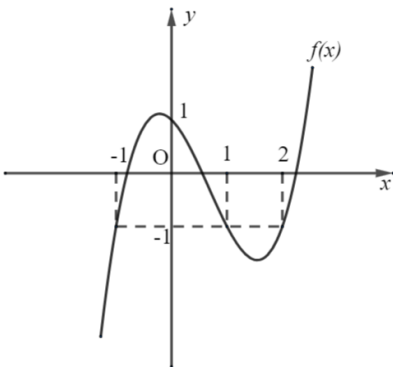
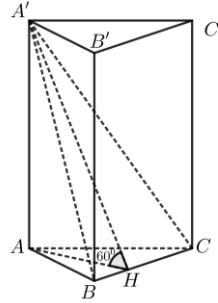


TỰ LUẬN

Câu	Đáp án	Điểm												
<b>Câu 1</b>	Giải phương trình: $3 \cdot 3^{4x+2x^2} - 10 \cdot 3^{2x+x^2} + 3 = 0$ .													
	Đặt $t = 3^{2x+x^2} (t > 0)$ , phương trình trở thành $3t^2 - 10t + 3 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} t = 3 (t/m) \\ t = \frac{1}{3} (t/m) \end{cases}$	0,25												
	$3^{2x+x^2} = 3^{-1} \Leftrightarrow 2x+x^2 = -1 \Leftrightarrow x = -1$	0,25												
	$3^{2x+x^2} = 3 \Leftrightarrow 2x+x^2 = 1 \Leftrightarrow \begin{cases} x = -1 + \sqrt{2} \\ x = -1 - \sqrt{2} \end{cases}$	0,25												
	Vậy phương trình ban đầu có tập nghiệm là $S = \{-1; -1 + \sqrt{2}; -1 - \sqrt{2}\}$ .	0,25												
	<p>Cho hàm số đa thức bậc ba <math>y = f(x)</math> có đồ thị như hình vẽ. Tìm số nghiệm của phương trình <math>f(x^3 - 3x) = 0</math> trên đoạn <math>[0; 2]</math>.</p> 													
<b>Câu 2</b>	<p>Từ đồ thị ta có <math>f(x^3 - 3x) = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x^3 - 3x = a \in (-1; 0) \\ x^3 - 3x = b \in (0; 1) \\ x^3 - 3x = c \in (2; +\infty) \end{cases}</math></p> <p>Xét hàm số <math>g(x) = x^3 - 3x \Rightarrow g'(x) = 3x^2 - 3 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = -1 \\ x = 1 \end{cases}</math></p>	0,25												
	<p>Ta có bảng biến thiên sau</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="padding: 5px;"><math>x</math></td> <td style="padding: 5px;">0</td> <td style="padding: 5px;">1</td> <td style="padding: 5px;">2</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"><math>g'(x)</math></td> <td style="padding: 5px;">-</td> <td style="padding: 5px;">0</td> <td style="padding: 5px;">+</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"><math>g(x)</math></td> <td style="padding: 5px;">0</td> <td style="padding: 5px;">-2</td> <td style="padding: 5px;">2</td> </tr> </table>	$x$	0	1	2	$g'(x)$	-	0	+	$g(x)$	0	-2	2	0,25
$x$	0	1	2											
$g'(x)$	-	0	+											
$g(x)$	0	-2	2											

	<p>Từ bảng biến thiên ta có PT: <math>g(x) = a \in (-1; 0)</math> có hai nghiệm phân biệt thuộc <math>[0; 2]</math></p> <p>PT: <math>g(x) = b \in (0; 1)</math> có một nghiệm thuộc đoạn <math>[0; 2]</math></p> <p>PT: <math>g(x) = c \in (2; +\infty)</math> vô nghiệm trên <math>[0; 2]</math></p> <p>Vậy PT đã cho có 3 nghiệm phân biệt thuộc đoạn <math>[0; 2]</math></p>	
<b>Câu 3</b>	<p>Tìm <math>m</math> để phương trình (1): <math>\log_2 x + \sqrt{\log_2 x + 1} - m - 1 = 0</math> có nghiệm thuộc đoạn <math>[1; 2^3]</math>.</p> <p>Đặt <math>t = \sqrt{\log_2 x + 1}, t \geq 0</math></p> <p>PT đã cho trở thành: <math>t^2 + t - 2 = m</math>. (2)</p> <p>Từ <math>x \in [1; 2^3] \Rightarrow t \in [1; 2]</math>.</p>	<b>0,25</b>
	<p>Lập bảng biến thiên của hàm số <math>f(t)</math> trên đoạn <math>[1; 2^3]</math>, từ đó tìm được:</p> <p><math>\min_{[1;2]} f(t) = 0, \max_{[1;2]} f(t) = 4</math>.</p> <p>Vậy điều kiện có nghiệm của PT (1) là: <math>0 \leq m \leq 4</math></p>	<b>0,25</b>
	<p>Cho lăng trụ đứng <math>ABC.A'B'C'</math> có đáy <math>ABC</math> là tam giác vuông tại <math>A, AB = 3a, AC = 4a</math>, góc giữa mặt phẳng <math>(A'BC)</math> với mặt phẳng đáy bằng <math>60^\circ</math>. Tính thể tích khối lăng trụ.</p>	
<b>Câu 4</b>	<p>Đựng <math>AH \perp BC</math>. Từ đó xác định được góc giữa hai mặt phẳng <math>(A'BC)</math> và <math>(ABC)</math> là góc <math>AHA' = 60^\circ</math>.</p>	<b>0,25</b>
	$AH = \frac{AB \cdot AC}{\sqrt{AB^2 + AC^2}} = \frac{12a}{5}$	<b>0,25</b>
	$AA' = AH \cdot \tan 60^\circ = \frac{12a\sqrt{3}}{5}$	<b>0,25</b>
	$V_{ABC.A'B'C'} = AA' \cdot S_{ABC} = \frac{12a\sqrt{3}}{5} \cdot \frac{1}{2} \cdot 3a \cdot 4a = \frac{72a^3\sqrt{3}}{5}$	<b>0,25</b>



# TRẮC NGHIỆM

cautron	120	121	122	123
1	D	A	A	D
2	C	B	D	C
3	C	D	D	A
4	C	B	D	C
5	B	C	A	D
6	B	A	D	A
7	B	B	B	B
8	A	A	C	A
9	C	D	B	A
10	A	C	A	C
11	D	B	A	B
12	A	D	B	D
13	D	A	A	A
14	A	B	A	D
15	D	B	C	D
16	C	D	C	D
17	A	D	C	B
18	B	C	B	B
19	B	C	B	D
20	C	B	D	B
21	B	B	D	A
22	D	D	A	B
23	D	D	A	C
24	A	C	C	D
25	A	C	B	A
26	D	B	C	C
27	C	D	D	B
28	D	A	C	D
29	A	C	C	C
30	B	C	C	D
31	A	C	B	A
32	A	C	A	B
33	C	A	B	C
34	B	A	D	C
35	A	A	A	C