

ĐÁP ÁN & BIỂU ĐIỂM (Tự luận)

Bài 1: Hình phẳng giới hạn bởi $(C): y = \sqrt{x}; y = 0; x = 1; x = 4$ quay quanh $x'Ox$. Tính thể tích khối tròn xoay tạo thành.	<u>1đ</u>
$V = \pi \int_1^4 (\sqrt{x})^2 dx = \pi \left(\frac{x^2}{2} \right) \Big _1^4 = \frac{15\pi}{2}$	0.5+0.25+0.25
Bài 2: Cho số phức z thỏa $z + (2 - i)^2 = 4 + i$. Tính tổng phần thực và phần ảo.	<u>1đ</u>
$z + (2 - i)^2 = 4 + i \Leftrightarrow z = 1 + 5i$	0.25x2
Phần thực là 1; phần ảo là 5 nên tổng bằng 6.	0.25x2
Bài 3: Phương trình mặt phẳng (P) đi qua A và vuông góc với đường thẳng BC biết $A(2; 1; -1), B(-1; 0; 4), C(0; -2; -1)$.	<u>1đ</u>
$\overrightarrow{BC} = (1; -2; -5)$	0.25
$(P): x - 2y - 5z + c = 0$	0.25
(P) qua $A(2; 1; -1)$ nên $2 - 2.1 - 5.(-1) + c = 0 \Leftrightarrow c = -5$.	0.25
$(P): x - 2y - 5z - 5 = 0$.	0.25
Bài 4: ΔABC vuông tại C , $\widehat{ABC} = 60^\circ$, $AB = 3\sqrt{2}$, đường thẳng AB có phương trình $\frac{x-3}{1} = \frac{y-4}{1} = \frac{z+8}{-4}$, đường thẳng AC nằm trên mặt phẳng $(\alpha): x + z - 1 = 0$. Biết điểm B có hoành độ dương. Tìm tọa độ điểm C .	<u>1đ</u>
Tọa độ A thỏa $\begin{cases} \frac{x-3}{1} = \frac{y-4}{1} = \frac{z+8}{-4} \\ x+z-1=0 \end{cases} \Rightarrow A(1; 2; 0)$.	0.25
$B(3+t; 4+t; -8-4t)$ với $t > -3$. $AB = 3\sqrt{2} \Leftrightarrow (t+2)^2 + (t+2)^2 + 16(t+2)^2 = 18 \Rightarrow t = -1$ nên $B(2; 3; -4)$.	0.25
$AC = AB \sin 60^\circ = \frac{3\sqrt{6}}{2}$; $BC = AB \cos 60^\circ = \frac{3\sqrt{2}}{2}$. - Ta có hệ $\begin{cases} a+c=1 \\ (a-1)^2 + (b-2)^2 + c^2 = \frac{27}{2} \\ (a-2)^2 + (b-3)^2 + (c+4)^2 = \frac{9}{2} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a = \frac{7}{2} \\ b = 3 \\ c = -\frac{5}{2} \end{cases}$ $C\left(\frac{7}{2}; 3; -\frac{5}{2}\right)$.	0.25x2

HẾT