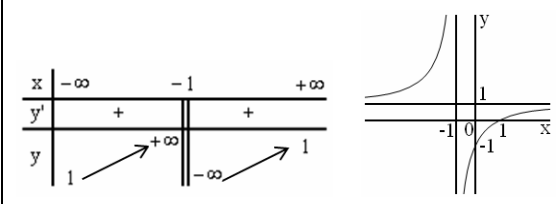


**ĐÁP ÁN MÔN TOÁN**  
**TRƯỜNG CĐ CÔNG NGHIỆP THỰC PHẨM TP.HCM**

Câu	Nội dung chấm	Điểm	Câu	Nội dung chấm	Điểm
<b>1</b>	<b>Khảo sát hàm số</b>	<b>2,0</b>	<b>4</b>	<b>Hình giải tích không gian</b>	<b>2,0</b>
1)	$D = \mathbb{R} \setminus \{-1\}, y' = \frac{2}{(x+1)^2}$	0,25	1)	$\overrightarrow{AB} = (-3;3;0), \overrightarrow{AC} = (-3;0;3)$ $\Rightarrow \vec{n}_{(ABC)} = 9(1;1;1)$	0,25
	TCD: $x = -1$ . TCN: $y = 1$	0,25		Vậy (ABC): $x + y + z - 5 = 0$	0,25
		0,5		$M(5;0;0), N(0;5;0), P(0;0;5)$	0,25
				$V = \frac{1}{6}  [\overrightarrow{OM}, \overrightarrow{ON}] \cdot \overrightarrow{OP}  = \frac{125}{6}$	0,25
2)	(d): $y = 2x + m$	0,25	2)	$R = 2\sqrt{3}$	0,25
	Đk tiếp xúc $\begin{cases} \frac{x-1}{x+1} = 2x+m \\ \frac{2}{(x+1)^2} = 2 \end{cases}$	0,25		$(x-4)^2 + (y-2)^2 + (z-5)^2 = 12$	0,25
	Hoành độ tiếp điểm: $x = 0; -2$	0,25		$(DH): \begin{cases} x = 4+t \\ y = 2+t \\ z = 5+t \end{cases}$	0,25
	Vậy $m = -1; m = 7$	0,25		$H \in (ABC) \Rightarrow t = -2$ Vậy $H(2;0;3)$	0,25
<b>2</b>	<b>Giải phương trình</b>	<b>2,0</b>	<b>5</b>	<b>Tích phân – đại số tổ hợp</b>	<b>2,0</b>
1)	$\cos x \neq 0; \sin x \neq 0$ pt $\Leftrightarrow 2(\sin x + \cos x) = \sin 2x(\cos x + \sin x)$	0,25	1)	$I = \int_0^1 \frac{x dx}{x^2+1} + \int_0^1 \frac{dx}{x^2+1} = I_1 + I_2$	0,25
	$\Leftrightarrow (\sin x + \cos x)(2 - \sin 2x) = 0$	0,25		$I_1 = \frac{1}{2} \ln(x^2+1) \Big _0^1 = \frac{1}{2} \ln 2$	0,25
	$\sin x + \cos x = 0$ ( $2 - \sin 2x = 0$ : Vô nghiệm)	0,25		Đặt $x = \text{tgt}, t \in [0, \frac{\pi}{4}]$ , $dx = \frac{dt}{\cos^2 t}$	0,25
	$\Leftrightarrow \text{tg} x = -1 \Leftrightarrow x = -\frac{\pi}{4} + k\pi$	0,25		$I_2 = \int_0^{\frac{\pi}{4}} dt = \frac{\pi}{4}$ . Vậy $I = \frac{1}{2} \ln 2 + \frac{\pi}{4}$	0,25
2)	$0 < x \neq 1$ : pt $\Leftrightarrow \log_x(5^3 x)(\log_{5^2} x)^2 = 1$	0,25	2)	$(x+2)^4 = \sum_{k=0}^4 C_4^k x^k 2^{4-k}$	0,25
	$\frac{\log_5(5^3 x)}{\log_5 x} \cdot \frac{1}{4} \log_5^2 x = 1$ ; đặt $t = \log_5 x \neq 0$	0,25		$(x-2)^7 = \sum_{p=0}^7 C_7^p x^p 2^{4-p}$	0,25
	$\frac{3+t}{4t} t^2 = 1 \Leftrightarrow t^2 + 3t - 4 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} t = 1 \\ t = -4 \end{cases}$	0,25		Hệ số của $x^2$ là: $a_2 = 4C_4^2 + 2C_7^3 = 94$	0,25
	$\log_5 x = 1 \Leftrightarrow x = 5$ ; $\log_5 x = -4 \Leftrightarrow x = 5^{-4}$	0,25		Hệ số của $x^3$ là: $a_3 = 2C_4^3 + 16C_7^3 = 568$	0,25
<b>3</b>	<b>Hình học giải tích phẳng</b>	<b>2,0</b>			
	$(AC) \perp BK \Leftrightarrow (AC): x - 3y + C = 0$ Qua $A(2;-7) \Rightarrow C = -23$	0,25			
	$(AC): x - 3y - 23 = 0$	0,25			
	Vậy $C \begin{cases} x - 3y - 23 = 0 \\ x + 2y + 7 = 0 \end{cases} \Rightarrow C(5;-6)$	0,25			

	$B(x, y) \text{ thì } B \begin{cases} 3x + y + 11 = 0 \\ \frac{x+2}{2} + 2\frac{y-7}{2} + 7 = 0 \end{cases}$	0,5
	$\Rightarrow B(-4;1)$	0,25
	$\vec{BC} = (9; -7) \Rightarrow (BC) : 7x + 9y + 19 = 0$	0,5