

ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM TOÁN 11- đề 114

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Đáp án	B	D	A	A	D	A	A	D	C	C	D	C
Câu	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Đáp án	C	D	B	C	C	A	D	A	A	B	D	B

B. PHẦN TỰ LUẬN

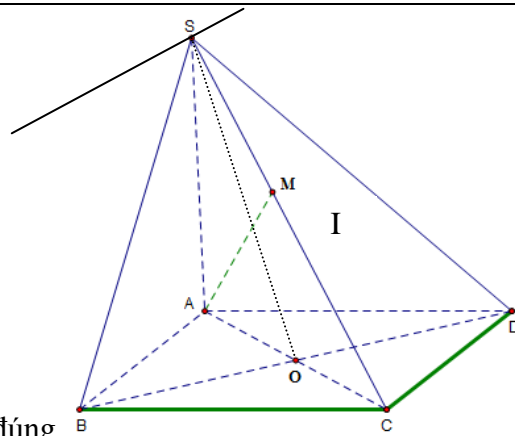
CÂU	Ý	NỘI DUNG	ĐIỂM
1 (0,5đ)		Đặt $t = \sin x$, $-1 \leq t \leq 1$, ta được pt $2t^2 - 5t + 2 = 0$ \hat{U} $\begin{cases} \hat{e} = 2(\text{loai}) \\ \hat{e} = \frac{1}{2}(\text{tm}) \end{cases}$	0,25
		Với $t = \frac{1}{2}$, ta có $\sin x = \frac{1}{2} \hat{U} \begin{cases} \hat{e} = \frac{p}{6} + k2p \\ \hat{e} = \frac{5p}{6} + k2p \end{cases} (k \in \mathbf{Z})$	0,25
2 (0,5đ)		Không gian mẫu: “chọn ngẫu nhiên 4 quả bóng bàn từ 12 quả” $n(\Omega) = C_{12}^4 = 495$	0,25
		Gọi A là biến cố “4 quả bóng lấy ra không coa quá 1 quả màu vàng” $n(A) = C_9^4 + C_9^3 C_3^1 = 378$ Vậy $P(A) = \frac{n(A)}{n(\Omega)} = \frac{378}{495} = \frac{42}{55}$	
3 (1,0)		$\begin{cases} u_5 + u_7 = 20 \\ u_4 + u_{11} = 35 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} u_1 + 4d + u_1 + 6d = 20 \\ u_1 + 3d + u_1 + 10d = 35 \end{cases}$	0,5
		$\begin{cases} 2u_1 + 10d = 20 \\ 2u_1 + 13d = 35 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} u_1 = -15 \\ d = 5 \end{cases}$ Vậy CSC đã cho có $u_1 = -15, d = 5$	0,25
4 (0,5)		$\left(\frac{1}{3} + \frac{2x}{3}\right)^{10} = \frac{1}{3^{10}} \sum_{k=0}^{10} C_{10}^k \cdot 2^k \cdot x^k$	0,25
		Gọi $a_k = C_{10}^k \cdot 2^k$ Giả sử a_k là hệ số lớn nhất trong các hệ số a_0, a_1, \dots, a_{10} Ta có $\begin{cases} a_k \geq a_{k+1} \\ a_k \geq a_{k-1} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} C_{10}^k \cdot 2^k \geq C_{10}^{k+1} \cdot 2^{k+1} \\ C_{10}^k \cdot 2^k \geq C_{10}^{k-1} \cdot 2^{k-1} \end{cases}$	0,25
			0,25

$$\Leftrightarrow \begin{cases} \frac{10!}{(10-k)!k!} \geq \frac{10! \cdot 2}{(9-k)!(k+1)!} \\ \frac{10!}{(10-k)!k!} \geq \frac{10!}{(11-k)!(k-1)!} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} \frac{1}{10-k} \geq \frac{2}{k+1} \\ \frac{2}{k} \geq \frac{1}{11-k} \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} k+1 \geq 20-2k \\ 22-2k \geq k \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 3k \geq 19 \\ 3k \leq 22 \end{cases} \Leftrightarrow \frac{19}{3} \leq k \leq \frac{22}{3}$$

Mà $k \in \mathbb{N} \Rightarrow k = 7$

Vậy hệ số lớn nhất trong khai triển $\left(\frac{1}{3} + \frac{2x}{3}\right)^{10}$ là: $\frac{1}{3^{10}} C_{10}^7 \cdot 2^7$



Hình vẽ đúng

0,25

5
(1,5)

a

Ta có: S là một điểm chung của hai mặt phẳng
 Vì $AB \parallel CD$, AB, CD là hai đường thẳng lần lượt nằm trong hai mặt phẳng (SAB), (SCD) nên giao tuyến của (SAB) và (SCD) là đường thẳng d, đi qua S và $d \parallel AB$

0,25

0,25

b.

Ta có $AM \cap (SAC) = M$

0,25

- Xác định giao tuyến của (SAC) và (SBD)

+ Dễ thấy S là một điểm chung của hai mp

+ Trong mp (ABCD), gọi $O = AC \cap BD$, O là điểm chung thứ 2. Do đó $(SAC) \cap (SBD) = SO$

0,25

Gọi $I = SO \cap AM$, suy ra I là giao của mp(SBD) với AM

0,25