

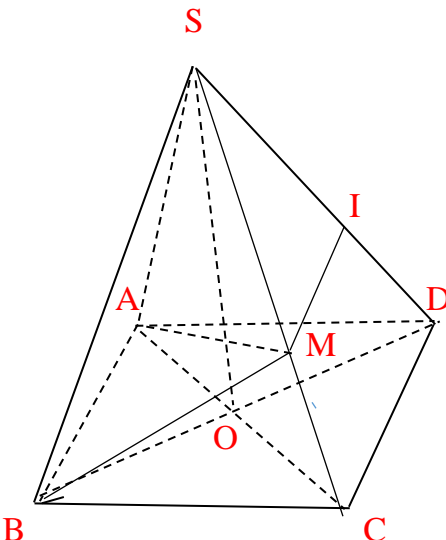
MÃ ĐỀ 111

A/ PHẦN TRẮC NGHIỆM

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

B/ PHẦN TỰ LUẬN:

Câu	Nội dung	Điểm
Câu 1 0.5 đ	$2\sin^2x - 3\sin x + 1 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} \sin x = 1 \\ \sin x = \frac{1}{2} \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x = \frac{\pi}{2} + k2\pi \\ x = \frac{\pi}{6} + k2\pi; (k \in \mathbb{Z}) \\ x = \frac{5\pi}{6} + k2\pi \end{cases}$	0.25 0.25
Câu 2 1.0 đ	$\begin{cases} u_2 + u_6 = \frac{31}{3} \\ u_7 - u_3 = 6 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} (u_1 + d) + (u_1 + 5d) = \frac{31}{3} \\ (u_1 + 6d) - (u_1 + 2d) = 6 \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} 2u_1 + 6d = \frac{31}{3} \\ 4d = 6 \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} u_1 = \frac{2}{3} \\ d = \frac{3}{2} \end{cases}$	0,25 0,25 0,25 0,25
Câu 3 0.5 đ	$n(\Omega) = C_{14}^5 = 2002$ Gọi A là biến cố “ Trong 5 viên bi lấy được có ít nhất 1 viên bi màu trắng” $n(A) = C_6^1 \cdot C_8^4 + C_6^2 \cdot C_8^3 + C_6^3 \cdot C_8^2 + C_6^4 \cdot C_8^1 + C_6^5 = 1946$ Áp dụng công thức: $P(A) = \frac{1946}{2002} = \frac{139}{143}$ (Hoặc $n(\bar{A}) = C_8^5 = 56 \Rightarrow P(\bar{A}) = \frac{56}{2002} = \frac{4}{143}$ $\Rightarrow P(A) = 1 - P(\bar{A}) = \frac{139}{143}$)	0.25 0,25
Câu 4 0.5 đ	Số hạng tổng quát của tổng S là $k \cdot C_n^k$ (trong đó $k=1;2;3,\dots, n$) Chứng minh được rằng $k \cdot C_n^k = n \cdot C_{n-1}^{k-1} \quad (\text{ trong đó } k=1;2;3,\dots, n)$ Thật vậy $k \cdot C_n^k = k \cdot \frac{n!}{k!(n-k)!} = n \cdot \frac{(n-1)!}{(k-1)!(n-k)!} = n \cdot \frac{(n-1)!}{(k-1)![(n-1)-(k-1)]!} = n \cdot C_{n-1}^{k-1}$ Do đó ta có: $C_n^1 = nC_{n-1}^0 \quad (1)$	0,25

	$2C_n^2 = nC_{n-1}^1 \quad (2)$ <p>...</p> <p>.</p> <p>.</p> $nC_n^2 = nC_{n-1}^{n-1} \quad (n)$ <p>Cộng các vế tương ứng của (1),(2)...,(n) ta có:</p> $S = n(C_{n-1}^0 + C_{n-1}^1 + \dots + C_{n-1}^{n-1}) = n \cdot (1 + 1)^{n-1} = n \cdot 2^{n-1}$ <p>Vậy $S = n \cdot 2^{n-1}$</p>	0,25
<p>Câu 5 1.5đ</p>	<p>Vẽ hình Mỗi ý 0.75 điểm</p>  <p>a. Trong (ABCD) gọi $\{O\} = AC \cap BD$ $\Rightarrow \begin{cases} O \in AC \subset (SAC) \\ O \in BD \subset (SBD) \end{cases} \Rightarrow (SAC) \cap (SBD) = d \ni O \quad (1)$</p> <p>Dễ thấy $\begin{cases} S \in (SAC) \\ S \in (SBD) \end{cases} \Rightarrow (SAC) \cap (SBD) = d \ni S \quad (2)$</p> <p>Từ (1) và (2) $\Rightarrow SO = (SAC) \cap (SBD)$.</p> <p>b. +Chọn (SCD) chứa SD</p> <p>+ Vì $\begin{cases} AB \parallel CD \\ AB \subset (MAB) \\ CD \subset (SCD) \end{cases} \Rightarrow (MAB) \cap (SCD) = \Delta \parallel AB \quad (\Delta \parallel CD) \quad (3)$</p> <p>Mặt khác $\begin{cases} M \in (MAB) \\ M \in SD \subset (SCD) \end{cases} \Rightarrow (MAB) \cap (SCD) = \Delta \ni M \quad (4)$</p> <p>Từ (3) và (4) $(MAB) \cap (SCD) = \Delta \ni M$ và $\Delta \parallel AB$</p> <p>+ Trong (SCD) gọi $I = SD \cap \Delta \Rightarrow I$ là giao điểm của SD và (MAB).</p>	<p>0.25</p> <p>0.25</p> <p>0.25</p> <p>0.25</p> <p>0.25</p> <p>0.25</p>