

2024 年江苏省盐城市高考数学考前指导试卷 (5 月份)

一、单项选择题（本大题共 8 小题，每小题 5 分，共 40 分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的）

1. (5 分) 已知集合 M, N , 则 “ $M \cap N = M$ ” 是 “ $M \cup N = N$ ” 的 () 条件.

2. (5分) 函数 $y=\cos x$ 与 $y=\lg|x|$ 的图象的交点个数是 ()

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 6

3. (5分) 根据分类变量 I 与 II 的统计数据, 计算得到 $\chi^2=2.954$, 则 ()

α	0.1	0.05	0.01	0.005	0.001
x_α	2.706	3.841	6.635	7.879	10.828

- A. 变量 I 与 II 相关
- B. 变量 I 与 II 相关, 这个结论犯错误的概率不超过 0.1
- C. 变量 I 与 II 不相关
- D. 变量 I 与 II 不相关, 这个结论犯错误的概率不超过 0.1

4. (5分) $\triangle ABC$ 中, 若 $AB=6$, $\angle BAC=\frac{\pi}{3}$, $\angle ACB=\frac{\pi}{4}$, 则 $\overrightarrow{BA} \cdot \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{CA} \cdot \overrightarrow{CB} =$ ()

- A. 54 B. 27 C. 9 D. $3\sqrt{6}$

5. (5分) $\sin x \sqrt{1+2\cos^2 x}$ 的最小值为 ()

- A. $-\frac{1}{2}$ B. $-\frac{\sqrt{2}}{2}$ C. $-\frac{3\sqrt{2}}{4}$ D. $-\frac{3}{4}$

6. (5分) 若数列 $\{a_n\}$ 满足 $2^n a_1 + 2^{n-1} a_2 + \cdots + 2 a_n = 4^n$, $\{a_n\}$ 的前 n 项和为 S_n , 则 ()

- $$A. S_n = \begin{cases} 2, & n=1 \\ \frac{4^n - 4}{3}, & n \geq 2 \end{cases}$$

- B. $S_n = \frac{4^{n-1} + 5}{3}$

- C. $S_n = \frac{2^n + 4}{3}$

- D. $S_n = \frac{4^n + 2}{3}$

7. (5 分) 棱长为 2 的正方体 $ABCD - A_1B_1C_1D_1$ 中, 设点 P 为底面 $A_1B_1C_1D_1$ 内 (含边界) 的动点, 则点 A ,

C_1 到平面 PBD 距离之和的最小值为 ()

- A. $\frac{\sqrt{3}}{3}$ B. $\frac{2\sqrt{3}}{3}$ C. $\frac{\sqrt{2}}{2}$ D. $\frac{\sqrt{2}}{3}$

8. (5分) 已知函数 $f(x) = \begin{cases} \frac{e^x + e^{-x}}{2} - 1, & x \geq 0 \\ e^x - e^{-x}, & x < 0 \end{cases}$, 若 $f(x_1) + f(x_2) < 0$, 则 $x_1 + x_2$ 的取值 ()

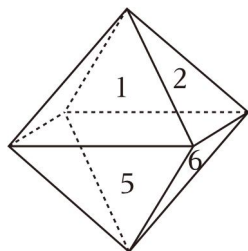
- A. 一定为正 B. 一定为负
C. 一定为零 D. 正、负、零都可能

二、多项选择题（本大题共 3 小题，每小题 6 分，共 18 分.在每小题给出的四个选项中，有多项符合题目要求.全部选对的得 6 分，部分选对的得部分分，有选错的得 0 分）

(多选) 9. (6分) 已知 z_1, z_2 为方程 $x^2 + 2x + 3 = 0$ 的两根，则 ()

- A. $|z_1 - \overline{z_2}| = 2\sqrt{2}$ B. $\frac{1}{z_1} + \frac{1}{z_2} = -\frac{2}{3}$
C. $|z_1| + |z_2| = 2\sqrt{3}$ D. $\overline{z_1 - z_2} = \overline{z_1} - \overline{z_2}$

(多选) 10. (6分) 如图，一个正八面体的八个面分别标以数字 1 到 8，任意抛掷一次这个正八面体，观察它与地面接触的面上的数字 X ，得到样本空间 $\Omega = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ ，设事件 $A = \{X \text{ 为奇数}\}$ ，事件 $B = \{X < 5\}$ ，事件 $C = \{3, 4, 6, 8\}$ ，则 ()



- A. $P(ABC) = P(A)P(B)P(C)$
B. $P(B|C) = P(B|\overline{C})$
C. $P(A|B) = \frac{1}{2}$
D. $P(B+C) = 1$

(多选) 11. (6分) 如图 1，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle ACB = 90^\circ$ ， $AC = 2\sqrt{3}$ ， $CB = 2$ ， DE 是 $\triangle ABC$ 的中位线，沿 DE 将 $\triangle ADE$ 进行翻折，连接 AB ， AC 得到四棱锥 $A - BCED$ (如图 2)，点 F 为 AB 的中点，在翻折过程中，下列结论正确的是 ()