

2022届高三上册期末考试数学试卷带参考答案和解析（四川省双流县棠湖中学）

1. 选择题

设集合 $A = \{x | -2 \leq x \leq 2\}$, Z 为整数集, 则 $A \cap Z$ 中元素的个数是

A. 3 B. 4 C. 5 D. 6

2. 选择题

设 i 为虚数单位, 则 $(x+i)^6$ 的展开式中含 x^4 的项为()

A. $-15x^4$ B. $15x^4$ C. $-20ix^4$ D. $20ix^4$

3. 选择题

投篮测试中, 每人投3次, 至少投中2次才能通过测试. 已知某同学每次投篮投中的概率为0.6, 且各次投篮是否投中相互独立, 则该同学通过测试的概率为()

A. 0.648 B. 0.432 C. 0.36 D. 0.312

4. 选择题

用数字0, 1, 2, 3, 4, 5组成没有重复数字的五位数, 其中比40000大的偶数共有()

A. 144个 B. 120个
C. 96 D. 72个

5. 选择题

设四边形ABCD为平行四边形, $|\overrightarrow{AB}| = 6$, $|\overrightarrow{AD}| = 4$. 若点M, N满足 $\overrightarrow{BM} = 3\overrightarrow{MC}$, $\overrightarrow{DN} = 2\overrightarrow{NC}$, 则 $\overrightarrow{AM} \cdot \overrightarrow{NM} =$ ()

A. 20 B. 15 C. 9 D. 6

6. 选择题

若 $\cos(\frac{\pi}{4} - \alpha) = \frac{3}{5}$, 则 $\sin 2\alpha =$ ()

A. $\frac{7}{25}$ B. $\frac{1}{5}$ C. $-\frac{1}{5}$ D. $-\frac{7}{25}$

7. 选择题

已知双曲线 $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1 (a > 0, b > 0)$ 的离心率为2, 过右焦点且垂直于x轴的直线与双曲线交于A, B两点. 设A, B到双曲线同一条渐近线的距离分别为 d_1 和 d_2 , 且 $d_1 + d_2 = 6$, 则双曲线的方程为()

A. $\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{12} = 1$ B. $\frac{x^2}{12} - \frac{y^2}{4} = 1$
C. $\frac{x^2}{3} - \frac{y^2}{9} = 1$ D. $\frac{x^2}{9} - \frac{y^2}{3} = 1$

8. 选择题

已知函数 $f(x) = \begin{cases} e^x, & x \leq 0, \\ \ln x, & x > 0, \end{cases}$ $g(x) = f(x) + x + a$. 若 $g(x)$ 存在2个零点, 则 a 的取值范围是

A. $[-1, 0)$ B. $[0, +\infty)$ C. $[-1, +\infty)$ D. $[1, +\infty)$

9. 选择题