

重庆市2022年高一下半年数学期中考试带参考答案与解析

1. 选择题

设集合 $A = \{-2, -1, 0, 1, 2\}$, 集合 $B = \left\{x \mid \frac{1}{x} < 1\right\}$, 则 $A \cap B = ()$

- A. $\{-2, -1, 0, 2\}$ B. $\{2\}$ C. $\{-2, -1, 2\}$ D. $\{-2, -1\}$

2. 选择题

在等差数列 $\{a_n\}$ 中, $a_1 + a_2 + a_3 = 9$, 则 $a_2 = ()$

- A. 3 B. 9 C. 2 D. 4

3. 选择题

如果 $a < b < 0$, 那么下列不等式成立的是

- A. $\frac{1}{a} < \frac{1}{b}$ B. $ab < b^2$ C. $-ab < -a^2$ D. $-\frac{1}{a} < -\frac{1}{b}$

4. 选择题

在等比数列 $\{a_n\}$ 中, 已知 $a_2 = 1, a_1 \cdot a_7 = 16$, 则该数列的公比 $q = ()$

- A. ± 2 B. ± 4 C. 2 D. 4

5. 选择题

下列命题正确的是 $()$

- A. 有两个面平行, 其余各面都是四边形的几何体叫棱柱。
B. 有两个面平行, 其余各面都是四边形, 且每相邻两个四边形的公共边都互相平行的几何体叫棱柱。
C. 绕直角三角形的一边旋转所形成的几何体叫圆锥。
D. 用一个面去截棱锥, 底面与截面之间的部分组成的几何体叫棱台。

6. 选择题

数列 $\{a_n\}$ 的通项公式为 $a_n = \sin \frac{n\pi}{2}, n \in \mathbb{N}^*$, 其前 n 项和为 S_n , 则 $S_{2019} = ()$

- A. 1010 B. 1 C. 0 D. -1

7. 选择题

已知数列 $\{a_n\}$ 满足: $a_1 = 1, a_n = 2a_{n-1} + 2^{n-1} (n \geq 2, n \in \mathbb{N})$, 则 $a_n = ()$

- A. $a_n = n \cdot 2^n$ B. $a_n = n \cdot 2^{n-1}$
C. $a_n = (2n-1) \cdot 2^n$ D. $a_n = (2n-1) \cdot 2^{n-1}$

8. 选择题

已知单位向量 $\vec{e}_1, \vec{e}_2$ 满足 $|\vec{e}_1 + \vec{e}_2| = 1$, 则 $\vec{e}_1$ 与 $\vec{e}_2$ 的夹角为 $()$

- A. $\frac{\pi}{3}$ B. $\frac{2\pi}{3}$ C. $\frac{\pi}{6}$ D. $\frac{5\pi}{6}$

9. 选择题

中国古代数学名著《张丘建算经》中记载: “今有马行转迟, 次日减半, 疾七日, 行七百里”. 其