

## 四川2022年高三数学上学期月考测验附答案与解析

### 1. 选择题

已知  $a, b \in \mathbb{R}$ , 复数  $a + bi = \frac{2i}{1+i}$ , 则  $a + b =$  ( )

- A. -2 B. 1 C. 0 D. 2

### 2. 选择题

设集合  $A = \{-3, -2, -1, 0, 1, 2\}$ ,  $B = \{x | x^2 + 2x - 3 \leq 0\}$ , 则  $A \cap B =$

- A.  $\{0, 1, 2\}$  B.  $\{-2, -1, 0\}$  C.  $\{-1, 0, 1\}$  D.  $\{-3, -2, -1, 0, 1\}$

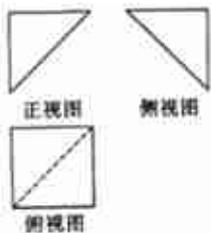
### 3. 选择题

已知等差数列  $\{a_n\}$  的前  $n$  项和为  $S_n$ ,  $a_1 = 9$ ,  $\frac{S_9}{9} - \frac{S_5}{5} = -4$ , 则  $S_n$  取最大值时的  $n$  为

- A. 4 B. 5 C. 6 D. 4或5

### 4. 选择题

某四棱锥的三视图如图所示, 正视图和侧视图为全等的直角边为1的等腰直角三角形, 则该四棱锥的表面积为



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

### 5. 选择题

“ $(\frac{1}{2})^a < (\frac{1}{2})^b$ ”是“ $\lg a > \lg b$ ”的

- A. 充分不必要条件 B. 充要条件  
C. 必要不充分条件 D. 既不充分也不必要条件

### 6. 选择题

已知随机变量  $\zeta$  服从正态分布  $N(\mu, \sigma^2)$ , 若  $P(\zeta < 1) = P(\zeta > 5) = 0.15$ , 则  $P(1 \leq \zeta \leq 3)$  等于

- A. 0.35 B. 0.3  
C. 0.5 D. 0.7

### 7. 选择题

已知  $\alpha$  满足  $\cos \alpha = \frac{2\sqrt{2}}{3}$ , 则  $\cos(\frac{\pi}{4} + \alpha) \cos(\frac{\pi}{4} - \alpha) =$

- A.  $\frac{7}{18}$  B.  $\frac{25}{18}$  C.  $-\frac{7}{18}$  D.  $-\frac{25}{18}$

### 8. 选择题

设奇函数  $f(x)$  的定义域为  $\mathbb{R}$ , 且  $f(x+4) = f(x)$ , 当  $x \in [4, 6]$  时  $f(x) = 2^x + 1$ , 则  $f(x)$  在区间  $[-2, 0]$  上的表达式为