

## 高三数学（2022年下半年）在线做题

### 1. 选择题

已知集合  $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ ,  $A = \{2, 4\}$ ,  $B = \{3, 4\}$ , 则  $(\complement_U A) \cap (\complement_U B) = ( )$   
 A.  $\{3, 5, 6\}$  B.  $\{1, 5, 6\}$  C.  $\{2, 3, 4\}$  D.  $\{1, 2, 3, 5, 6\}$

### 2. 选择题

已知  $i$  为虚数单位, 则  $\frac{2+3i}{(1-2i)i} = ( )$   
 A.  $\frac{7}{5} + \frac{4}{5}i$  B.  $\frac{7}{5} - \frac{4}{5}i$  C.  $\frac{4}{5} + \frac{7}{5}i$  D.  $\frac{4}{5} - \frac{7}{5}i$

### 3. 选择题

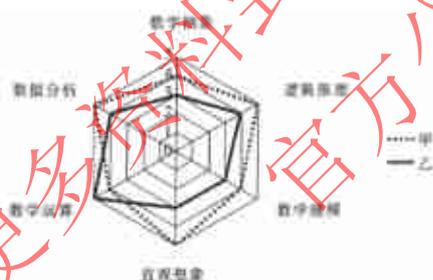
已知向量  $\vec{a} = (2, -4)$ ,  $\vec{b} = (k, 3)$ , 且  $\vec{a}$  与  $\vec{b}$  的夹角为  $135^\circ$ , 则  $k = ( )$   
 A.  $-9$  B.  $1$  C.  $-9$  或  $1$  D.  $-1$  或  $9$

### 4. 选择题

已知双曲线  $C: \frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1 (a > 0, b > 0)$  的一条渐近线的倾斜角为  $\theta$ , 且  $\cos \theta = \frac{\sqrt{5}}{5}$ , 则该双曲线的离心率为  $( )$   
 A.  $\sqrt{5}$  B.  $\frac{\sqrt{5}}{2}$  C.  $2$  D.  $4$

### 5. 选择题

为比较甲、乙两名高二学生的数学素养, 对课程标准中规定的数学六大素养进行指标测验 (指标值满分为5分, 分值高者为优), 根据测验情况绘制了如图所示的六大素养指标雷达图, 则下面叙述正确的是  $( )$



- A. 乙的数据分析素养优于甲
- B. 乙的数学建模素养优于数学抽象素养
- C. 甲的六大素养整体水平优于乙
- D. 甲的六大素养中数据分析最差

### 6. 选择题

已知  $S_n$  为等比数列  $\{a_n\}$  的前  $n$  项和,  $a_5 = 16$ ,  $a_3 a_4 = -32$ , 则  $S_8 = ( )$   
 A.  $-21$  B.  $-24$  C.  $85$  D.  $-85$

### 7. 选择题

某几何体的三视图如图所示, 则该几何体的体积为  $( )$