

# 山西高三数学2022年下册网上考试练习

## 1. 选择题

若全集  $U = \{0, 1, 2, 3, 4\}$ ，集合  $A = \{1, 2, 3\}$ ， $B = \{2, 4\}$ ，则  $B \cap \complement_U A =$  ( )

- A.  $\{0, 2, 4\}$  B.  $\{1, 3, 4\}$  C.  $\{2, 3, 4\}$  D.  $\{0, 2, 3, 4\}$

## 2. 选择题

已知  $i$  是虚数单位，复数  $m+1+(2-m)i$  在复平面内对应的点在第二象限，则实数  $m$  的取值范围是 ( )

- A.  $(-\infty, -1)$  B.  $(-1, 2)$   
C.  $(2, +\infty)$  D.  $(-\infty, -1) \cup (2, +\infty)$

## 3. 选择题

已知等差数列  $\{a_n\}$  中，前5项和  $S_5 = 25$ ， $a_2 = 3$ ，则  $a_9 =$  ( )

- A. 16 B. 17 C. 18 D. 19

## 4. 选择题

已知平面向量  $\vec{a} = (4, -2)$ ， $\vec{b} = (1, -3)$ ，若  $\vec{a} + \lambda\vec{b}$  与  $\vec{b}$  垂直，则  $\lambda =$  ( )

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

## 5. 选择题

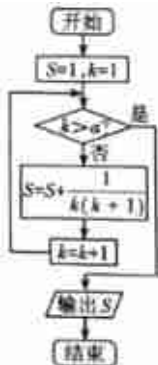
七巧板是中国古代劳动人民发明的一种传统智力玩具，它由五块等腰直角三角形、一块正方形和一块平行四边形共七块板组成。(清)陆以湉《冷庐杂识》卷中写道：近又有七巧图，其式五，其数七，其变化之式多至千余，体物肖形，随手变幻，盖游戏之具，足以排闷破寂，故世俗皆喜为之。如图是一个用七巧板拼成的正方形，若在此正方形中任取一点，则此点取自阴影部分的概率为 ( )



- A.  $\frac{5}{16}$  B.  $\frac{11}{32}$  C.  $\frac{7}{16}$  D.  $\frac{13}{32}$

## 6. 选择题

某程序框图如图所示，若  $a = 4$ ，则程序运行后输出的结果是 ( )



- A.  $\frac{7}{4}$  B.  $\frac{9}{5}$  C.  $\frac{11}{6}$  D.  $\frac{13}{7}$