

吉林省长春第29高级中学2022届高三上学期理数第二次质量检测试卷

选择题（每题5分，共60分）

1. 单选题

已知集合  $A = \{x \in \mathbb{Z} | x - 1\}$ ，集合  $B = \{x | x^2 - 4x < 0\}$ ，则  $A \cap B = ( )$

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

2. 单选题

若  $(a + bi)i = 1 - bi$ ，其中  $a, b$  都是实数， $i$  是虚数单位，则  $ab$  等于  $( )$

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

3. 单选题

从4个男生、3个女生中随机抽取3人，则抽取出的3人不全是男生的概率是  $( )$

- A.  $\frac{5}{7}$       B.  $\frac{4}{5}$       C.  $\frac{31}{35}$       D.  $\frac{34}{35}$

4. 单选题

在等差数列  $\{a_n\}$  中， $S_n$  为前  $n$  项和， $2a_7 = a_8 + 5$ ，则  $S_{11} = ( )$

- A. 55      B. 11      C. 50      D. 60

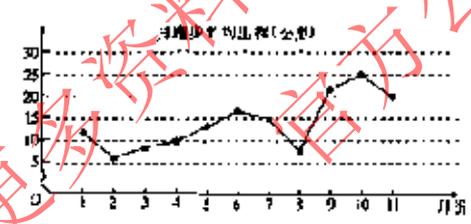
5. 单选题

已知  $a = \log_3 0.8$ ， $b = 3^{0.8}$ ， $c = 0.3^{2.1}$ ，则  $( )$

- A.  $a < ab < c$       B.  $ac < b < c$       C.  $ab < a < c$       D.  $c < ac < b$

6. 单选题

我市文体局为了解“跑团”每月跑步的平均里程，收集并整理了2018年1月至2018年11月期间“跑团”每月跑步的平均里程（单位：公里）的数据，绘制了下面的折线图。根据折线图，下列结论正确的是  $( )$



- A. 月跑步平均里程的中位数为6月份对应的里程数      B. 月跑步平均里程逐月增加      C. 月跑步平均里程高峰期大致在8、9月      D. 1月至5月的月跑步平均里程相对于6月至11月，波动性更小，变化比较平稳

7. 单选题

设  $D$  为  $\triangle ABC$  所在平面内一点， $AC = 3$ ， $BC \perp AC$ ， $\overline{CD} = \frac{1}{3} \overline{AC}$ ，则  $\overline{DA} \cdot \overline{AB} = ( )$

- A. -12      B. -24      C. 12      D. 24

8. 单选题

在  $\triangle ABC$  中， $AB = BC$ ， $\angle ABC = 120^\circ$ 。若以  $A, B$  为焦点的双曲线经过点  $C$ ，则该双曲线