

2022至2019年高一下期中联考数学专题训练（湖北省武汉市华科附中、育才高中、19中、吴家山中学）

1. 选择题

$\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC} - \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{BA}$ 化简后等于

- A. \overrightarrow{AB} B. $3\overrightarrow{AB}$ C. \overrightarrow{BA} D. \overrightarrow{CA}

2. 选择题

已知数列 $\sqrt{5}, \sqrt{11}, \sqrt{17}, \sqrt{23}, \sqrt{29}, \dots$, 则 $5\sqrt{5}$ 是它的第 () 项.

- A. 19 B. 20 C. 21 D. 22

3. 选择题

已知 S_n 是等差数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和, $a_2 + a_4 + a_6 = 12$, 则 $S_7 =$ ()

- A. 20 B. 28 C. 36 D. 4

4. 选择题

已知 $\triangle ABC$ 中, 满足 $a=3, b=2, \angle B=30^\circ$, 则这样的三角形有

- A. 0个 B. 1个 C. 2个 D. 无数个

5. 选择题

在 $\triangle ABC$ 中, $AB = \sqrt{3}, AC = 1, B = 30^\circ, S_{\triangle ABC} = \frac{\sqrt{3}}{2}$, 则 $C =$ ()

- A. 60° 或 120° B. 30° C. 60° D. 45°

6. 选择题

在 $\triangle ABC$ 中, $AB = 2, BC = 3, \angle ABC = 60^\circ$, AD 为 BC 边上的高, O 为 AD 的中点, 若

$\overrightarrow{AO} = \lambda \overrightarrow{AB} + \mu \overrightarrow{BC}$, 则 $\lambda + \mu =$ ()

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

7. 选择题

已知等差数列 $\{a_n\}$ 的各项均为正数, $a_1 = 1$, 且 $a_3, a_4 + \frac{5}{2}a_{11}$ 成等比数列, 若 $m - n = 8$, 则

- $a_m - a_n =$
A. 12 B. 13 C. 14 D. 15

8. 选择题

已知非零向量 \overrightarrow{AB} 和 \overrightarrow{AC} 满足 $(\frac{\overrightarrow{AB}}{|\overrightarrow{AB}|} + \frac{\overrightarrow{AC}}{|\overrightarrow{AC}|}) \cdot \overrightarrow{BC} = 0$, 且 $\frac{\overrightarrow{AB}}{|\overrightarrow{AB}|} \cdot \frac{\overrightarrow{AC}}{|\overrightarrow{AC}|} = \frac{1}{2}$, 则 $\triangle ABC$ 为 ()

- A. 等边三角形 B. 直角三角形 C. 等腰三角形 D. 三边均不相等的三角形

9. 选择题

在等差数列 $\{a_n\}$ 中, 已知 $a_6 + a_7 < 0$, 且 $S_{11} > 0$, 则 S_n 中最大的是 ()

- A. S_5 B. S_6 C. S_7 D. S_8

10. 选择题