阆中中学2022年高一下册数学期中考试免费试卷

1. 选择题

$\sin 300^\circ = (\quad)$

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

2. 选择题

《莱因德纸草书》是世界上最古老的数学著作之一. 书中有一道这样的题目: 把100个面包分给5个人, 使每人所得成等差数列, 且使较大的三份之和的 $\frac{1}{7}$ 是较小的两份之和, 问最小1份为($\quad$)

- A. $\frac{5}{3}$ B. $\frac{10}{3}$ C. $\frac{5}{6}$ D. $\frac{11}{6}$

【答案】A

【解析】

设5人所分得的面包为 $a-2d, a-d, a, a+d, a+2d$, 则易知 $5a=100$, $a=20$

又 $\frac{1}{7}(a+a+d+a+2d) = a-2d+a-d$, $3a+3d=7(2a-3d)$,

所以 $24d=11a$, $d=\frac{55}{6}$, 所以最小的1份为 $a-2d=20-\frac{110}{6}=\frac{5}{3}$.

【题型】单选题

【结束】

4

【题目】等差数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和 S_n , 若 $a_1=2, S_3=12$, 则 $a_6=(\quad)$

- A. 8 B. 10 C. 12 D. 14

3. 选择题

若向量 $\overrightarrow{BA}=(2,3)$, $\overrightarrow{CA}=(4,7)$, 则 $\overrightarrow{BC}=(\quad)$

- A. $(-2, -4)$ B. $(2,4)$ C. $(6,10)$ D. $(-6, -10)$

4. 选择题

已知等差数列 $\{a_n\}$ 中, $a_7+a_2+a_{10}+a_{11}=2019\pi$, 则 $\cos(-a_6)=(\quad)$

- A. $\frac{\sqrt{2}}{2}$ B. $-\frac{\sqrt{2}}{2}$ C. $\pm\frac{\sqrt{2}}{2}$ D. 0

5. 选择题

在 $\triangle ABC$ 中, $a:b:c=3:5:7$, 则这个三角形的最大内角为($\quad$)

- A. 30° B. 90° C. 120° D. 60°

6. 选择题

在下列向量组中, 可以把向量 $\overrightarrow{a}=(3, 2)$ 表示出来的是($\quad$)

- A. $\overrightarrow{e_1}=(0, 0)$, $\overrightarrow{e_2}=(1, 2)$ B. $\overrightarrow{e_1}=(-1, 2)$, $\overrightarrow{e_2}=(5, -2)$

- C. $\overrightarrow{e_1}=(3, 5)$, $\overrightarrow{e_2}=(6, 10)$ D. $\overrightarrow{e_1}=(2, -3)$, $\overrightarrow{e_2}=(-2, 3)$

7. 选择题