

## 九年级数学周素养模拟基础卷第8套

### 一、选择题：（每题10分，共90分）

1. 负数的概念最早出现在我国古代著名的数学专著《九章算术》中. 如果把收入5元记作+5元, 那么支出5元记作( ) A. -5元 B. 0元 C. +5元 D. +10元

2. 下列出版社的商标图案中, 是轴对称图形的为( )

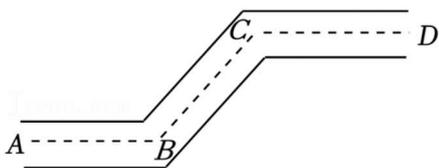


A. B. C. D.

3. 2023年5月28日, 我国自主研发的C919国产大飞机商业首航取得圆满成功. C919可储存约186000升燃油, 将数据186000用科学记数法表示为( )

A.  $0.186 \times 10^5$  B.  $1.86 \times 10^5$  C.  $18.6 \times 10^4$  D.  $186 \times 10^3$

4. 如图, 街道AB与CD平行, 拐角 $\angle ABC = 137^\circ$ , 则拐角 $\angle BCD =$  ( )



A.  $43^\circ$  B.  $53^\circ$  C.  $107^\circ$  D.  $137^\circ$

5. 计算 $\frac{3}{a} + \frac{2}{a}$ 的结果为( )

A.  $\frac{1}{a}$  B.  $\frac{6}{a^2}$  C.  $\frac{5}{a}$  D.  $\frac{6}{a}$

6. 我国著名数学家华罗庚曾为普及优选法作出重要贡献. 优选法中有一种0.618法应用了( )

A. 黄金分割数 B. 平均数 C. 众数 D. 中位数

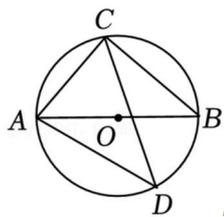
7. 某学校开设了劳动教育课程. 小明从感兴趣的“种植”“烹饪”“陶艺”“木工”4门课程中随机选择一门学习, 每门课程被选中的可能性相等. 小明恰好选中“烹饪”的概率为( )

A.  $\frac{1}{8}$  B.  $\frac{1}{6}$  C.  $\frac{1}{4}$  D.  $\frac{1}{2}$

8. 一元一次不等式组 $\begin{cases} x-2 > 1 \\ x < 4 \end{cases}$ 的解集为( )

A.  $-1 < x < 4$  B.  $x < 4$  C.  $x < 3$  D.  $3 < x < 4$

9. 如图,  $AB$  是  $\odot O$  的直径,  $\angle BAC=50^\circ$ , 则  $\angle D=$  ( )



A.  $20^\circ$     B.  $40^\circ$     C.  $50^\circ$     D.  $80^\circ$

二、填空题: (每题 10 分, 共 30 分)

10. 因式分解:  $x^2 - 1 =$  \_\_\_\_\_.

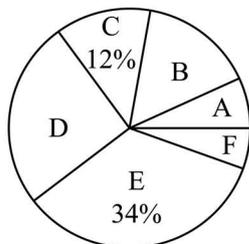
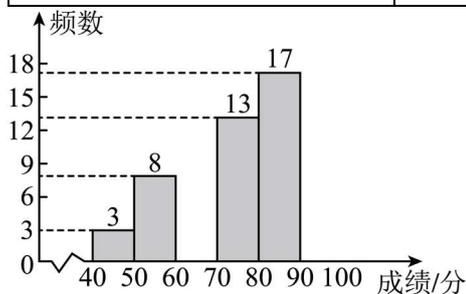
11. 计算:  $\sqrt{3} \times \sqrt{12} =$  \_\_\_\_\_.

12. 某蓄电池的电压为  $48V$ , 使用此蓄电池时, 电流  $I$  (单位:  $A$ ) 与电阻  $R$  (单位:  $\Omega$ ) 的函数表达式为  $I = \frac{48}{R}$ . 当  $R=12\Omega$  时,  $I$  的值为 \_\_\_\_\_  $A$ .

三、解答题 (30 分)

13. 为了进一步增强广大学生预防溺水安全教育的意识, 让学生真正知危险、会避险, 某校举行了防溺水安全知识竞赛, 并随机抽取甲、乙两班学生 (人数相同) 的竞赛成绩 (满分 100 分) 进行整理, 描述分析, 下面给出部分信息: 甲班成绩的频数分布直方图和扇形统计图如下图所示 (数据分为 6 组:  $A: 40 \leq x < 50$ ,  $B: 50 \leq x < 60$ ,  $C: 60 \leq x < 70$ ,  $D: 70 \leq x < 80$ ,  $E: 80 \leq x < 90$ ,  $F: 90 \leq x \leq 100$ ), 其中 90 分以及 90 分以上的人为优秀; 甲班的成绩在  $70 \leq x < 80$  这一组的是: 71, 72, 72, 73, 74, 75, 75, 77, 77, 77, 78, 78, 79. 甲、乙两班成绩的平均数、中位数和优秀人数如表:

	平均数	中位数	优秀人数
甲班成绩	76	$m$	3
乙班成绩	76	72	5



根据以上信息, 回答下列问题:

- (1) 统计图中  $50 \leq x < 60$  组对应扇形的圆心角是 \_\_\_\_\_ 度;
- (2) 请补全条形统计图; (3) 表中  $m$  的值是 \_\_\_\_\_; 甲班的成绩在  $70 \leq x < 80$  这一组的众数是 \_\_\_\_\_;
- (4) 如果该校九年级学生有 1200 名, 估计九年级学生成绩优秀的有多少人?