

2022-2023 学年八年级数学下学期期中模拟卷 02

一、单选题

1. 下列关于 x 的方程是一元二次方程的是 ()

- A. $ax^2 + bx + c = 0$ B. $x^2 - 2 = 0$ C. $x^2 + 2x = \frac{1}{x}$ D. $x^2 + y^2 = 0$

2. 下列二次根式是最简二次根式的是 ()

- A. $\sqrt{\frac{1}{2}}$ B. $\sqrt{\frac{12}{7}}$ C. $\sqrt{8}$ D. $\sqrt{3}$

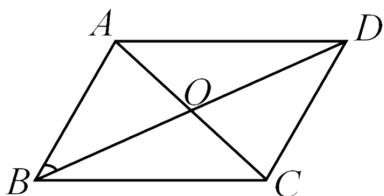
3. 下列各式计算正确的是 ()

- A. $8\sqrt{3} - 2\sqrt{3} = 6$ B. $5\sqrt{3} + 5\sqrt{2} = 10\sqrt{5}$
C. $4\sqrt{3} \times 2\sqrt{2} = 8\sqrt{6}$ D. $4\sqrt{2} \div 2\sqrt{2} = 2\sqrt{2}$

4. 张老师对甲、乙两人最近三次数学成绩进行统计, 两人平均成绩均为 90 分, 方差 $s_{\text{甲}}^2 = 12$, $s_{\text{乙}}^2 = 51$, 则甲乙二人的成绩谁更稳定? ()

- A. 甲同学的成绩更稳定 B. 乙同学的成绩更稳定 C. 甲、乙两位同学的成绩一样稳定
D. 不能确定

5. 如图, 四边形 $ABCD$ 的对角线 AC , BD 交于点 O , 则不能判断四边形 $ABCD$ 是平行四边形的是 ()

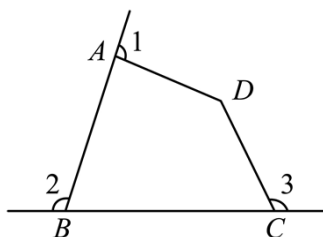


- A. $\angle ABD = \angle BDC$, $OA = OC$ B. $\angle ABC = \angle ADC$, $AD \parallel BC$
C. $\angle ABC = \angle ADC$, $AB = CD$ D. $\angle ABD = \angle BDC$, $\angle BAD = \angle DCB$

6. “红色小讲解员”演讲比赛中, 7 位评委分别给出某位选手的原始评分. 评定该选手成绩时, 从 7 个原始评分中去掉一个最高分、一个最低分, 得到 5 个有效评分. 5 个有效评分与 7 个原始评分相比, 这两组数据一定不变的是 ().

- A. 中位数 B. 众数 C. 平均数 D. 方差

7. 如图, 四边形 $ABCD$ 中, $\angle 1$ 、 $\angle 2$ 、 $\angle 3$ 分别为 $\angle A$ 、 $\angle B$ 、 $\angle C$ 的外角. 判断下列大小关系何者正确? ()



- A. $\angle 1 + \angle 3 = \angle ABC + \angle D$ B. $\angle 1 + \angle 3 < \angle ABC + \angle D$
 C. $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 = 360^\circ$ D. $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 > 360^\circ$

8. 某配件厂一月份生产配件 60 万个，已知第一季度共生产配件 218 万个，若设该厂平均每月生产配件的增长率为 x ，可以列出方程为（ ）

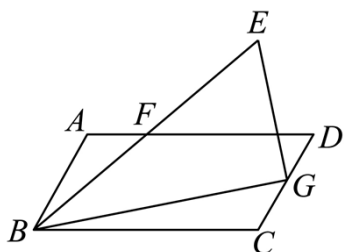
- A. $60(1+x)^2 = 218$ B. $60(1+3x) = 218$
 C. $60[1 + (1+x) + (1+x)^2] = 218$ D. $218(1-x)^2 = 60$

9. 下列关于一元二次方程 $ax^2 + bx + c = 0 (a \neq 0)$ 的命题中，真命题有（ ）

①若 $a - b + c = 0$ ，则 $b^2 - 4ac \geq 0$ ；②若方程 $ax^2 + bx + c = 0$ 两根为 1 和 2，则 $2a - c = 0$ ；③若方程 $ax^2 + c = 0$ 有两个不相等的实根，则方程 $ax^2 + bx + c = 0$ 必有实根.

- A. ①②③ B. ①② C. ②③ D. ①③

10. 如图，在 $\square ABCD$ 中， $\angle ABC = 60^\circ$ ， $BC = 2AB = 8$. 点 C 关于 AD 的对称点为 E ，连接 BE 交 AD 于点 F ，点 G 为 CD 的中点，连接 EG ， BG ，则 $S_{\triangle BEG} =$ （ ）



- A. $7\sqrt{3}$ B. $14\sqrt{3}$ C. 16 D. 32

二、填空题

11. 若五个正整数的中位数是 3，唯一的众数是 7，则这五个数的平均数是_____.

12. 在平行四边形 $ABCD$ 中， $\angle A = 30^\circ$ ， $AD = 2\sqrt{3}$ ， $BD = 2$ ，则平行四边形 $ABCD$ 的面积等于_____.

13. 已知 $x = \sqrt{6} + \sqrt{2}$ ，那么 $x^2 - 2\sqrt{2}x$ 的值是_____.

14. 已知 a 为实数，那么 $\sqrt{-a^2 + 2a - 1} =$ _____.

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/957040060046006160>