

2021-2022年九年级上半期第二次阶段测试数学在线考试题带答案和解析（山东省淄博市沂源县鲁村中学）

1. 选择题

实数 $\sqrt{9}$ 的平方根是（ ）

- A. ± 3 B. $\pm\sqrt{3}$ C. -3 D. 3

2. 选择题

当 $1 < a < 2$ 时，代数式 $\sqrt{(a-2)^2} + |a-1|$ 的值是（ ）

- A. 1 B. -1 C. $2a-3$ D. $3-2a$

3. 选择题

下列运算正确的是（ ）

- A. $a^2 \cdot a^3 = a^6$ B. $(a^2)^3 = a^5$
C. $2a^2 + 3a^2 = 5a^6$ D. $(a+2b)(a-2b) = a^2 - 4b^2$

4. 选择题

我国倡导的“一带一路”建设将促进我国与世界一些国家的互利合作，根据规划“一带一路”地区覆盖总人口为4400000000人，这个数用科学记数法表示为（ ）

- A. 44×10^8 B. 4.4×10^8 C. 4.4×10^9 D. 4.4×10^{10}

5. 选择题

若不等式组 $\begin{cases} x > a \\ x - 3 \leq 0 \end{cases}$ ，只有三个正整数解，则a的取值范围为（ ）

- A. $0 \leq a < 1$ B. $0 < a < 1$ C. $0 < a \leq 1$ D. $0 \leq a \leq 1$

6. 选择题

若 α 、 β 为方程 $2x^2 - 5x - 1 = 0$ 的两个实数根，则 $2\alpha^2 + 3\alpha\beta + 5\beta$ 的值为（ ）

- A. -13 B. 12 C. 14 D. 15

7. 选择题

某商店出售两件衣服，每件卖了200元，其中一件赚了25%，而另一件赔了20%。那这次交易中（ ）

- A. 亏了10元钱 B. 赚了10元钱 C. 赚了20元钱 D. 亏了20元钱

8. 选择题

已知直线 $y = (m-3)x - 3m + 1$ 不经过第一象限，则m的取值范围是（ ）

- A. $m \geq \frac{1}{3}$ B. $m \leq \frac{1}{3}$ C. $\frac{1}{3} \leq m < 3$ D. $\frac{1}{3} \leq m \leq 3$

9. 选择题

如图，直线 $y = -x + b (b > 0)$ 与双曲线 $y = \frac{k}{x} (x > 0)$ 交于A、B两点，连接OA、OB， $AM \perp y$ 轴于M， $BN \perp x$ 轴于N；有以下结论：① $OA = OB$ ；② $\triangle AOM \cong \triangle BON$ ；③若 $\angle AOB = 45^\circ$ ，则 $S_{\triangle AOB} = k$ ；④当 $AB = \sqrt{2}$ 时 $ON - BN = 1$ ；其中结论正确的个数为（ ）