

山东省泰安市泰山区2020-2021学年八年级下学期数学期末试卷

单选题

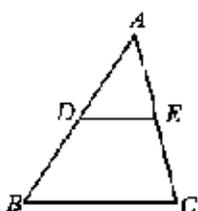
1. 单选题

下面四组线段中，成比例的是（ ）

- A. $a=2, b=3, c=4, d=5$ B. $a=1, b=2, c=2, d=4$ C. $a=4, b=6, c=8, d=10$ D. $a=\sqrt{2}, b=\sqrt{3}, c=3, d=\sqrt{3}$

2. 单选题

如图，在 $\triangle ABC$ 中， $DE \parallel AB$ ，且 $\frac{AD}{BD} = \frac{3}{4}$ ，则 $\frac{AE}{AC}$ 的值为（ ）



- A. $\frac{3}{7}$ B. $\frac{4}{3}$ C. $\frac{4}{7}$ D. $\frac{3}{4}$

3. 单选题

等式 $\sqrt{\frac{a-3}{a+1}} = \frac{\sqrt{a-3}}{\sqrt{a+1}}$ 成立的条件是（ ）

- A. $a \neq -1$ B. $a \geq -3$ 且 $a \neq -1$ C. $a > -1$ D. $a \geq 3$

4. 单选题

用因式分解法解一元二次方程 $x(x-3) = x-3$ 时，原方程可化为（ ）

- A. $(x+1)(x-3) = 0$ B. $(x-1)(x-3) = 0$ C. $x(x-3) = 0$ D. $(x-2)(x-3) = 0$

5. 单选题

下列二次根式的运算正确的是（ ）

- A. $\sqrt{(-3)^2} = -3$ B. $2\sqrt{5} + \sqrt{5} = 3\sqrt{10}$ C. $\sqrt{\frac{3}{5}} \div \sqrt{\frac{9}{5}} = \frac{\sqrt{3}}{3}$ D. $2\sqrt{3} \cdot 6\sqrt{3} = 12\sqrt{3}$

6. 单选题

若 $x = -1$ 是关于 x 的一元二次方程 $ax^2 + bx - 1 = 0$ 的一个根，则 $2021 + 3a - 3b$ 的值为（ ）

- A. 2018 B. 2020 C. 2022 D. 2024

7. 单选题

如图所示，在 $\triangle ABC$ 中， $AB=6, AC=4$ ，P 是 AC 的中点，过 P 点的直线交 AB 于点 Q，若以 A、P、Q 为顶点的三角形和以 A、B、C 为顶点的三角形相似，则 AQ 的长为（ ）

