

2021-2022年初二下半年第一次月考数学题免费试卷（山东省德州市宁津县第四实验中学）

1. 选择题

把 $(a-1)\sqrt{1-\frac{1}{a}}$ 根号外的因式移入根号内，其结果是（ ）

- A. $\sqrt{1-a}$ B. $-\sqrt{1-a}$ C. $\sqrt{a-1}$ D. $-\sqrt{a-1}$

2. 选择题

给出下列各式：① $(\sqrt{3.14})^2 = 3.14$ ；② $(-\sqrt{8})^2 = -8$ ；③ $(-\sqrt{3})^2 = 3$ ；④ $(2\sqrt{3})^2 = 12$ 。其中成立的是（ ）

- A. ①③④ B. ①②④ C. ②③④ D. ①②③

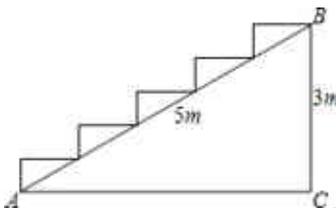
3. 选择题

已知 $x\sqrt{\frac{2}{x}} + 2\sqrt{\frac{x}{2}} + \sqrt{18x} = 10$ ，则x等于（ ）

- A. 4 B. ± 2 C. 2 D. ± 4

4. 选择题

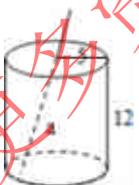
如图，在高为3米，斜坡长为5米的楼梯台阶上铺地毯，则地毯的长度至少要（ ）



- A. 4米 B. 5米 C. 6米 D. 7米

5. 选择题

如图是一个圆柱形饮料罐，底面半径是5，高是12，上底面中心有一个小圆孔，已知一条到达底部的直吸管在罐内部分的长度为a，若直吸管在罐外部分还剩余3，则吸管的总长度b(罐壁的厚度和小圆孔的大小忽略不计)范围是（ ）



- A. $12 \leq b \leq 13$ B. $12 \leq b \leq 15$ C. $13 \leq b \leq 16$ D. $15 \leq b \leq 16$

6. 选择题

若式子 $\frac{\sqrt{m+2}}{(m-1)^2}$ 有意义，则实数m的取值范围是（ ）

- A. $m > -2$ B. $m > -2$ 且 $m \neq 1$
C. $m \geq -2$ D. $m \geq -2$ 且 $m \neq 1$

7. 选择题

下列条件中，不能判断 $\triangle ABC$ 是直角三角形的是（ ）

- A. a: b: c=3: 4: 5 B. $\angle A: \angle B: \angle C=3: 4: 5$
C. $\angle A + \angle B = \angle C$ D. a: b: c=1: 2: $\sqrt{3}$