

浙江省杭州市采荷中学2021-2022学年九年级上学期12月月考数学试题

单选题

1. 单选题

“ a 是实数， $a^2 \geq 0$ ”这一事件是（ ）

- A. 必然事件 B. 不确定事件 C. 不可能事件 D. 随机事件

2. 单选题

比例尺为1: 2000000的地图上，A、B两地间的图上距离为2厘米，则两地间的实际距离是（ ）千米.

- A. 0.4 B. 4 C. 40 D. 400

3. 单选题

请比较 $\sin 30^\circ$ 、 $\cos 45^\circ$ 、 $\tan 60^\circ$ 的大小关系（ ）

- A. $\sin 30^\circ < \cos 45^\circ < \tan 60^\circ$ B. $\cos 45^\circ < \tan 60^\circ < \sin 30^\circ$ C. $\tan 60^\circ < \sin 30^\circ < \cos 45^\circ$
D. $\sin 30^\circ < \tan 60^\circ < \cos 45^\circ$

4. 单选题

下列关于相似三角形的说法，正确的是（ ）

- A. 等腰三角形都相似 B. 直角三角形都相似 C. 两边对应成比例，且其中一组对应角相等的两个三角形相似
D. 一条直角边和斜边对应成比例的两个直角三角形相似

5. 单选题

下列函数图象经过变换后，过原点的是（ ）

- A. $y = \frac{1}{2}(x-1)^2 - 2$ 向右平移3个单位 B. $y = \frac{1}{2}(x-1)^2 - 2$ 向左平移3个单位 C. $y = 2(x+1)^2 - 1$ 向上平移1个单位
D. $y = 2(x+1)^2 - 1$ 关于x轴作轴对称变换

6. 单选题

制作一块 $3m \times 2m$ 长方形广告牌的成本是120元，在每平方米制作成本相同的情况下，若将此广告牌的四周都扩大为原来的3倍，那么扩大后长方形广告牌的成本是（ ）

- A. 360元 B. 720元 C. 1080元 D. 2160元

7. 单选题

为了解某市九年级男生的身高情况，随机抽取了该市100名九年级男生，他们的身高 $x(\text{cm})$ 统计如下：

组别 (cm)	$x \leq 160$	$160 < x \leq 170$	$170 < x \leq 180$	$x > 180$
人数	15	42	38	5

根据以上结果，全市约有 3 万男生，估计全市男生的身高不高于 180cm 的人数是（ ）

- A. 28500 B. 17100 C. 10800 D. 1500