

广东省潮州市2020-2021学年高一下学期数学期末考试试卷

单选题

1. 单选题

复数 $z=i(1+i)$ 的实部为 ()

- A. 1 B. -1 C. i D. -i

2. 单选题

某公司有员工49人，其中30岁以上的员工有14人，没超过30岁的员工有35人，为了解员工的健康情况，用分层抽样的方法抽一个容量为7的样本，其中30岁以上的员工应抽多少 ()

- A. 2人 B. 4人 C. 5人 D. 1人

3. 单选题

打开手机时，忘记了开机的六位密码的第二位和第四位，只记得第二位是7,8,9中的一个数字，第四位是1,2,3中的一个数字，则他输入一次能够开机的概率是 ()

- A. $\frac{1}{6}$ B. $\frac{1}{8}$ C. $\frac{1}{9}$ D. $\frac{1}{10}$

4. 单选题

在 $\triangle ABC$ 中， $a=15, b=10, A=60^\circ$ ，则 $\cos B =$ ()

- A. $-\frac{2\sqrt{2}}{3}$ B. $\frac{2\sqrt{2}}{3}$ C. $-\frac{\sqrt{6}}{3}$ D. $\frac{\sqrt{6}}{3}$

5. 单选题

已知两条不同直线 l, m ，两个不同平面 α, β ，则下列命题正确的是 ()

- A. 若 $\alpha \parallel \beta, l \subset \alpha, m \subset \beta$ ，则 $l \parallel m$ B. 若 $\alpha \parallel \beta, m \parallel \alpha, l \perp \beta$ ，则 $l \perp m$ C. 若 $\alpha \perp \beta, l \perp \alpha, m \perp \beta$ ，则 $l \parallel m$ D. 若 $\alpha \perp \beta, l \parallel \alpha, m \parallel \beta$ ，则 $l \perp m$

6. 单选题

18世纪末期，挪威测量学家威塞尔首次利用坐标平面上的点来表示复数，使复数及其运算具有了几何意义，例如， $|z|=|OZ|$ ，也即复数 z 的模的几何意义为 z 对应的点 z 到原点的距离. 在复平面内，复数 $z_0 = \frac{a+2i}{1+i}$ (i 是虚数单位， $a \in \mathbf{R}$) 是纯虚数，其对应的点为 z_0 ，满足条件

$|z|=1$ 的点 z 与 z_0 之间的最大距离为 ()

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

7. 单选题

如图，测量河对岸的塔高 AB 时，可以选与塔底 B 在同一水平面内的两个观测点 C, D ，测得 $\angle BCD=15^\circ$ ， $\angle CBD=30^\circ$ ， $CD=10\sqrt{2}\text{m}$ ，并在 C 处测得塔顶 A 的仰角为 45° ，则塔高 $AB =$ ()