

实验中学高一数学下册期中考试模拟考试训练

1. 选择题

若 $\alpha = 690^\circ$ ，则 $\sin \alpha$ 的值为 ()

- A. $\frac{1}{2}$ B. $-\frac{1}{2}$ C. $\frac{\sqrt{3}}{2}$ D. $-\frac{\sqrt{3}}{2}$

2. 选择题

一所中学有高一、高二、高三共三个年级的学生1600名，其中高三学生400名.如果通过分层抽样的方法从全体高中学生中抽取一个容量为80人的样本，那么应当从高三年级的学生中抽取的人数是 ()

- A.10 B.15 C.20 D.30

3. 选择题

已知 $\tan \alpha = 2$ ，则 $\tan(45^\circ + \alpha) = ()$

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

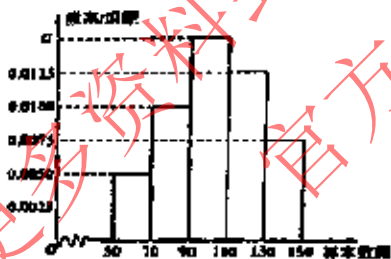
4. 选择题

若 $\sin(\alpha + \frac{\pi}{6}) = \frac{1}{3}$ ，则 $\cos(\alpha - \frac{\pi}{3}) = ()$

- A. $-\frac{2\sqrt{2}}{3}$ B. $\frac{2\sqrt{2}}{3}$ C. $-\frac{1}{3}$ D. $\frac{1}{3}$

5. 选择题

有一个容量为200的样本，样本数据分组为 $[50, 70)$ ， $[70, 90)$ ， $[90, 110)$ ， $[110, 130)$ ， $[130, 150)$ ，其频率分布直方图如图所示.根据样本的频率分布直方图估计样本数据落在区间 $[90, 110)$ 内的频数为 ()



- A.48 B.60 C.64 D.72

6. 选择题

函数 $y = 2\sin x + \cos x$ ，当 $x = \varphi$ 时函数取得最大值，则 $\cos \varphi = ()$

- A. $\frac{\sqrt{5}}{5}$ B. $\frac{2\sqrt{5}}{5}$ C. $\frac{2\sqrt{2}}{3}$ D. $\frac{1}{3}$

7. 选择题

设 $a = \frac{\sqrt{2}}{2}(\sin 17^\circ + \cos 17^\circ)$, $b = 2\cos^2 13^\circ - 1$, $c = \frac{\sqrt{3}}{2}$ ，则 ()

- A. $c < a < b$ B. $b < c < a$ C. $a < b < c$ D. $b < a < c$