

2022届百师联盟高三练习题四数学题带答案和解析

1. 选择题

已知复数 $z = \frac{5i}{3+i}$ ，则 $\bar{z} =$ ()

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

2. 选择题

保险公司新推出 A, B, C 三款不同的储蓄型保险, 已知购买这三款保险的人数分别为 600、400、300, 公司为增加投保人数, 现采用分层抽样的方法抽取 26 人进行红包奖励, 则从购买 C 款保险的人中抽取的人数为 ()

- A. 6 B. 8 C. 10 D. 12

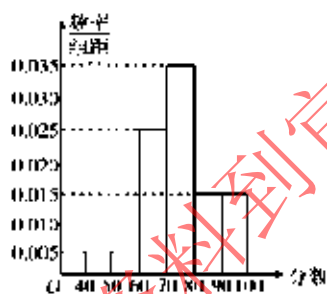
3. 选择题

若用列举法表示集合 $A = \{(x, y) | \begin{cases} 2x + y = 6 \\ x - y = 3 \end{cases}\}$, 则下列表示正确的是 ()

- A. $\{x = 3, y = 0\}$ B. $\{(3, 0)\}$ C. $\{3, 0\}$ D. $\{0, 3\}$

4. 选择题

新高考改革后, 某校 2000 名学生参加物理学考, 该校学生物理成绩的频率分布直方图如图所示, 若规定分数达到 90 分以上为 A 级, 则该校学生物理成绩达到 A 级的人数是 ()



- A. 600 B. 300 C. 60 D. 30

5. 选择题

已知某圆锥的表面积是 14π , 其侧面展开图是顶角为 $\frac{\pi}{3}$ 的扇形, 则该圆锥的侧面积为 ()

- A. π B. 2π C. 6π D. 12π

6. 选择题

已知凸四边形 ABCD 的面积为 S, 点 P 是四边形内部任意一点, 若点 P 到四条边 AB, BC, CD, DA 的距离分别为 d_1, d_2, d_3, d_4 , 且满足 $\frac{AB}{1} = \frac{BC}{2} = \frac{CD}{3} = \frac{DA}{4} = k$, 利用分割法可得

$d_1 + 2d_2 + 3d_3 + 4d_4 = \frac{2S}{k}$; 类比以上性质, 体积为 V 的三棱锥 P-ABC, 点 Q 是三棱锥内部任意一点, Q 到平面 PAB, PBC, PAC, ABC 的距离分别为 D_1, D_2, D_3, D_4 , 若

$\frac{S_{\triangle PAB}}{1} = \frac{S_{\triangle PBC}}{2} = \frac{S_{\triangle PAC}}{3} = \frac{S_{\triangle ABC}}{4} = K$, 则 $D_1 + 2D_2 + 3D_3 + 4D_4 =$ ()