

## 2022届百师联盟高三练习题四数学试卷完整版

### 1. 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.  $\{0, 3\}$

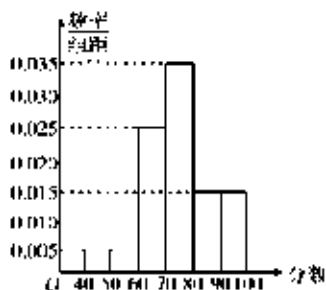
### 2. 选择题

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.  $\frac{1}{2} - \frac{3}{2}i$

### 3. 选择题

新高考改革后，某校2000名学生参加物理统考，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

### 4. 选择题

掷硬币实验是很常见却又非常有名的一个概率实验，许多著名的科学家都做过这个实验，比如蒲丰、德摩根等.通过掷硬币的实验，可以让人们感受到随机事件的发生，形成可能性的概率观念.若抛掷一枚硬币出现正面向上记为1，反面向上记为0.现抛掷一枚硬币6次，出现两个0和四个1的概率为 ( )

- A.  $\frac{15}{64}$  B.  $\frac{5}{16}$  C.  $\frac{9}{16}$  D.  $\frac{5}{8}$

### 5. 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  $D_1 + 2D_2 + 3D_3 + 4D_4 =$  ( )

- A.  $\frac{V}{K}$  B.  $\frac{2V}{K}$  C.  $\frac{3V}{K}$  D.  $\frac{4V}{K}$

### 6. 选择题