

淄博实验中学高三数学下册开学考试题免费试卷

1. 选择题

已知集合 $M = \{(x, y) | x + y = 2\}$, $N = \{(x, y) | x - y = 4\}$, 那么集合 $M \cap N$ 为 ()

- A. $x = 3, y = -1$ B. $(3, -1)$ C. $\{3, -1\}$ D. $\{(3, -1)\}$

2. 选择题

设复数 z_1, z_2 在复平面内的对应点关于实轴对称, $z_1 = 1 + i$, 则 $z_1 z_2 =$ ()

- A. -2 B. 2 C. $1 - i$ D. $1 + i$

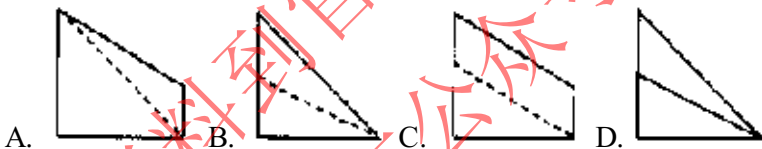
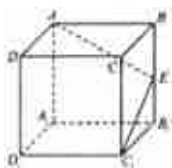
3. 选择题

《九章算术》中有如下问题：“今有勾五步，股一十二步，问勾中容圆，径几何？”其大意：“已知直角三角形两直角边长分别为5步和12步，问其内切圆的直径为多少步？”现若向此三角形内随机投一粒豆子，则豆子落在其内切圆外的概率是 ()

- A. $\frac{2\pi}{15}$ B. $\frac{3\pi}{20}$ C. $1 - \frac{2\pi}{15}$ D. $1 - \frac{3\pi}{20}$

4. 选择题

如图，在正方体 $ABCD - A_1B_1C_1D_1$ 中， E 为棱 BB_1 的中点，用过点 A, E, C_1 的平面截去该正方体的上半部分，则剩余几何体的侧视图为 ()



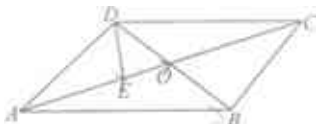
5. 选择题

若命题 “ $\exists x_0 \in \mathbb{R}, x_0^2 + 2mx_0 + m + 2 < 0$ ” 为假命题，则 m 的取值范围是 ()

- A. $(-\infty, -1] \cup [2, +\infty)$ B. $(-\infty, -1) \cup (2, +\infty)$ C. $[-1, 2]$ D. $(-1, 2)$

6. 选择题

如图，在平行四边形 $ABCD$ 中，对角线 AC 与 BD 交于点 O ，且 $\overrightarrow{AE} = 2\overrightarrow{EO}$ ，则 $\overrightarrow{ED} =$



- A. $\frac{1}{3}\overrightarrow{AD} - \frac{2}{3}\overrightarrow{AB}$ B. $\frac{2}{3}\overrightarrow{AD} + \frac{11}{3}\overrightarrow{AB}$
C. $\frac{2}{3}\overrightarrow{AD} - \frac{1}{3}\overrightarrow{AB}$ D. $\frac{1}{3}\overrightarrow{AD} + \frac{2}{3}\overrightarrow{AB}$

7. 选择题

若关于 x 的不等式 $x^2 + kx - 1 > 0$ 在 $[1, 2]$ 区间上有解，则 k 的取值范围是 ()