

2022届高三期中数学专题训练 (河北省武邑中学)

1. 选择题

已知集合 $A = \{1, 3, 5, 7, 9, 11\}$, $B = \{1, 5\}$, $C = \{5, 9, 11\}$, 则 $(A \cap B) \cup C = \underline{\hspace{2cm}}$
A. \emptyset B. $\{1, 5, 9, 11\}$ C. $\{9, 11\}$ D. $\{5, 7, 9, 11\}$

2. 选择题

已知复数 $z = \frac{1+i}{1-i}$, 则复数 z 的模为 ()
A. 2 B. $\sqrt{2}$ C. 1 D. 0

3. 选择题

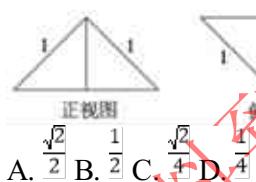
在 $\triangle ABC$ 中, 角 A, B, C 的对边分别为 a, b, c, 若 $a = 1, b = \sqrt{2}, B = 45^\circ$, 则角 A = ()
A. 30° B. 60° C. 30° 或 150° D. 60° 或 120°

4. 选择题

已知函数 $y = f(x)$ 在区间 $(-\infty, 0)$ 内单调递增, 且 $f(-x) = f(x)$, 若 $a = f(\log_2 3), b = f(2^{-1.2}), c = f(\frac{1}{2})$, 则 a, b, c 的大小关系为 ()
A. $a > c > b$ B. $b > c > a$ C. $b > a > c$ D. $a > b > c$

5. 选择题

把边长为1的正方形ABCD沿对角线BD折起, 形成的三棱锥 $A-BCD$ 的正视图与俯视图如图所示, 则其侧视图的面积为 ()



A. $\frac{\sqrt{2}}{2}$ B. $\frac{1}{2}$ C. $\frac{\sqrt{2}}{4}$ D. $\frac{1}{4}$

6. 选择题

如果3个正整数可作为一个直角三角形三条边的边长, 则称这3个数为一组勾股数, 从1, 2, 3, 4, 5中任取3个不同的数, 则这3个数构成一组勾股数的概率为 ()

A. $\frac{3}{10}$ B. $\frac{1}{5}$ C. $\frac{1}{10}$ D. $\frac{1}{20}$

7. 选择题

设函数 $f(x) = x^3 + (a-1)x^2 + ax$. 若 $f(x)$ 为奇函数, 则曲线 $y = f(x)$ 在点 $(0, 0)$ 处的切线方程为
A. $y = -2x$ B. $y = -x$ C. $y = 2x$ D. $y = x$

8. 选择题

函数 $y = e^{|lnx|} - |x - 1|$ 的图象大致是

