

江西省智慧上进大联考2022届高三上学期理数12月月考试卷

单选题

1. 单选题

已知全集 $U = \mathbb{R}$ ，若集合 $A = \left\{x \mid 2^x > \frac{1}{16}\right\}$ ， $B = \{x \mid x > 2\}$ ，则 $A \cap (\complement_U B) =$ ()

- A. $\{x \mid -4 < x < 2\}$ B. $\{x \mid 2 < x < 4\}$ C. $\{x \mid -4 < x \leq 2\}$ D. $\{x \mid 2 < x \leq 4\}$

2. 单选题

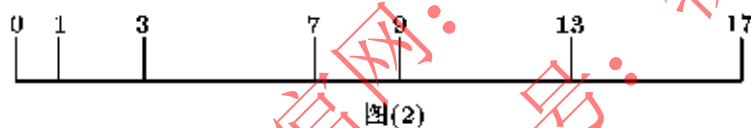
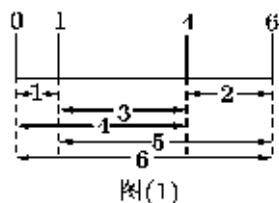
已知向量 $\vec{a} = (2, \lambda)$ ， $\vec{b} = (-1, 2)$ ，若 $\vec{a} \perp \vec{b}$ ，则 $|\vec{a} + \vec{b}| =$ ()

- A. 3 B. $\sqrt{10}$ C. $2\sqrt{2}$ D. $2\sqrt{3}$

3. 单选题

哥隆尺是一种特殊的测量尺子，图(1)中的哥隆尺可以一次性测量的长度为

1, 2, 3, 4, 5, 6，小明同学要测量5, 8, 11, 15这4个长度，若使用图(2)中的哥隆尺，则不可以一次性测量的长度个数为 ()



- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

4. 单选题

已知圆台的上底面半径为2，下底面半径为6，若该圆台的体积为 104π ，则其母线长为 ()

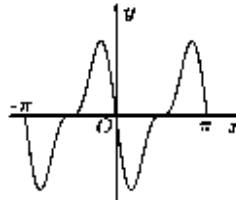
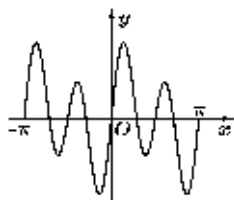
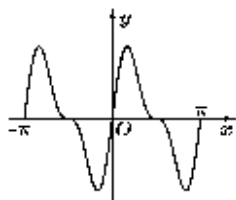
(注：圆台的体积 $V = \frac{1}{3} \cdot (S_{\text{上}} + S_{\text{下}} + \sqrt{S_{\text{上}} S_{\text{下}}}) \cdot h$)

- A. $2\sqrt{10}$ B. $2\sqrt{13}$ C. $\sqrt{10}$ D. $\sqrt{13}$

5. 单选题

近年来，娱乐综艺《中国好声音》备受全国音乐爱好者的关注，许多优美的声音通过该节目传到全国观众的耳朵里。声音的本质是声波，而声波在空气中的振动可以用三角函数来刻画，在音乐中可以用正弦函数来表示单音，用正弦函数相叠加表示和弦。已知某二和弦可表示为函数

$f(x) = 2\sin 2x + \sin 4x$ ，则 $f(x)$ 在 $[-\pi, \pi]$ 上的图象大致为 ()



D.