

浙江省金华十校2020-2021学年高一上学期数学期末考试试卷

单选题

1. 单选题

已知集合 $A = \{0\}$ ，集合 $B = \{x | x < a\}$ ，若 $A \subseteq B$ ，则实数 a 的取值范围是 ()

- A. $a \leq 0$ B. $a \geq 0$ C. $a < 0$ D. $a > 0$

2. 单选题

命题 $p: a > b$ ，命题 $q: a + c > b + c$ (其中 $a, b, c \in \mathbf{R}$)，那么 p 是 q 的 ()

- A. 充分不必要条件 B. 必要不充分条件 C. 充要条件 D. 既不充分也不必要条件

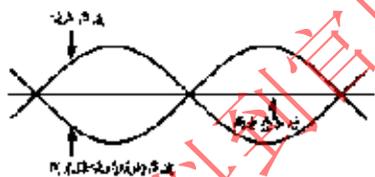
3. 单选题

已知某炮弹飞行高度 h (单位: m) 与时间 x (单位: s) 之间的函数关系式为 $h = 130t - 5t^2$ ，则炮弹飞行高度高于 240m 的时间长为 ()

- A. 22s B. 23s C. 24s D. 25s

4. 单选题

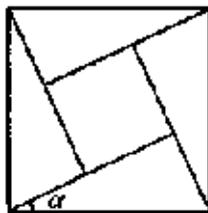
智能主动降噪耳机工作的原理是通过耳机两端的噪声采集器采集周围的噪音，然后通过听感主动降噪芯片生成相等的反向波抵消噪音 (如图)。已知噪音的声波曲线 $y = A \sin(\omega x + \varphi)$ (其中 $A > 0, \omega > 0, 0 \leq \varphi < 2\pi$) 的振幅为 1，周期为 2π ，初相为 $\frac{\pi}{2}$ ，则通过听感主动降噪芯片生成相等的反向波曲线为 ()



- A. $y = \sin x$ B. $y = \cos x$ C. $y = -\sin x$ D. $y = -\cos x$

5. 单选题

《周髀算经》中给出的弦图是由四个全等的直角三角形和中间一个小正方形拼成的一个大的正方形，若图中所示的角为 α ($0^\circ < \alpha < 45^\circ$)，且小正方形与大正方形面积之比为 1:25，则 $\tan \alpha$ 的值为 ()



- A. $\frac{3}{5}$ B. $\frac{3}{4}$ C. $\frac{4}{5}$ D. $\frac{24}{25}$