

江苏省南通市2021-2022年高三上期期初调研数学试卷在线练习

1. 选择题

记全集 $U = \mathbf{R}$ ，集合 $A = \{x | x^2 \geq 16\}$ ，集合 $B = \{x | 2^x \geq 2\}$ ，则 $(\complement_U A) \cap B =$ ()

- A. $[4, +\infty)$ B. $(1, 4]$ C. $[1, 4)$ D. $(1, 4)$

2. 选择题

已知 $a = \log_5 2$, $b = \log_7 2$, $c = 0.5^{a-2}$ ，则 a , b , c 的大小关系为 ()

- A. $b < a < c$ B. $a < b < c$ C. $c < b < a$ D. $c < a < b$

3. 选择题

若 $\cos(\alpha + \beta) = \frac{3}{5}$, $\sin\left(\beta - \frac{\pi}{4}\right) = \frac{5}{13}$, $\alpha, \beta \in \left(0, \frac{\pi}{2}\right)$ ，则 $\cos\left(\alpha + \frac{\pi}{4}\right) =$ ()

- A. $-\frac{33}{65}$ B. $\frac{33}{65}$ C. $\frac{56}{65}$ D. $-\frac{16}{65}$

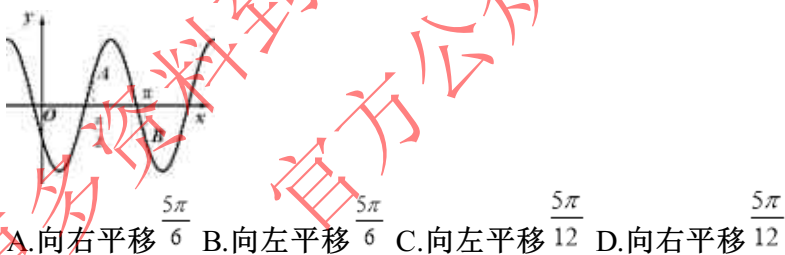
4. 选择题

我国即将进入双航母时代，航母编队的要求是每艘航母配2~3艘驱逐舰，1~2艘核潜艇。船厂现有5艘驱逐舰和3艘核潜艇全部用来组建航母编队，则不同组建方法种数为 ()

- A. 30 B. 60
C. 90 D. 120

5. 选择题

函数 $f(x) = 2\sin(\omega x + \varphi)$, ($\omega > 0, |\varphi| < \pi$) 的部分图象如图所示，且 $f(x)$ 的图象过 $A\left(\frac{\pi}{2}, 1\right), B(\pi, -1)$ 两点，为了得到 $g(x) = 2\sin \omega x$ 的图象，只需将 $f(x)$ 的图象 ()



6. 选择题

《易经》是中国传统文化中的精髓，下图是易经八卦图（含乾、坤、巽、震、坎、离、艮、兑八卦），每一卦由三根线组成（—表示一根阳线，--表示一根阴线），从八卦中任取一卦，这一卦的三根线中恰有2根阳线和1根阴线的概率为 ()

