

福建省三明市2021届高三数学围题卷

单选题

1. 单选题

集合 $M = \{x | \lg x > 0\}$, $N = \{x | x^2 \leq 4\}$, 则 $M \cap N =$ () .

- A. $(1, 2)$ B. $[1, 2)$ C. $(1, 2]$ D. $[1, 2]$

2. 单选题

已知 i 为虚数单位, 若复数 z 满足 $i(2-z) = 3+i$, 则 $|z| =$ ()

- A. $\sqrt{5}$ B. $\sqrt{10}$ C. 5 D. 10

3. 单选题

已知江大爷养了一些鸡和兔子, 晚上关在同一间房子里, 数了一下共有7个头, 20只脚, 清晨打开房门, 鸡和兔子随机逐一向外走, 则恰有2只兔子相邻走出房子的概率为 ()

- A. $\frac{3}{7}$ B. $\frac{2}{21}$ C. $\frac{2}{7}$ D. $\frac{4}{7}$

4. 单选题

斗拱是中国古典建筑最富装饰性的构件之一, 并为中国所特有, 图一图二是北京故宫太和殿斗拱实物图, 图三是斗拱构件之一的“斗”的几何体, 本图中的斗是由棱台与长方体形凹槽(长方体去掉一个长相等, 宽和高分别为原长方体一半的小长方体)组成. 若棱台两底面面积分别是 400cm^2 , 900cm^2 , 高为 9cm , 长方体形凹槽的高为 12cm . 那么这个斗的体积是 ()



- A. 6700cm^3 B. 6900cm^3 C. 13800cm^3 D. 14800cm^3

5. 单选题

在 $\triangle ABC$ 中, 点D 满足 $\overrightarrow{BC} = 3\overrightarrow{BD}$, 点E 为线段 AD 的中点, 则向量 $\overrightarrow{CE} =$ ()

- A. $\frac{1}{3}\overrightarrow{AB} + \frac{1}{6}\overrightarrow{AC}$ B. $\frac{1}{6}\overrightarrow{AB} + \frac{1}{3}\overrightarrow{AC}$ C. $\frac{1}{6}\overrightarrow{AB} - \frac{2}{3}\overrightarrow{AC}$ D. $\frac{1}{3}\overrightarrow{AB} - \frac{5}{6}\overrightarrow{AC}$

6. 单选题

已知函数 $f(x) = \sqrt{3}\sin \omega x - \cos \omega x (\omega > 0)$ 满足 $f(x_1) - f(x_2) = 4$, 且 $|x_1 - x_2|$ 的最小值为 $\frac{\pi}{2}$, 则

$f\left(\frac{\pi}{8}\right)$ 的值为 ()

- A. $\frac{\sqrt{6} - \sqrt{2}}{2}$ B. 1 C. $\sqrt{3}$ D. 2

7. 单选题