

2022届高三考前演练数学题带答案和解析（湖南省师范大学附属中学）

1.

若复数 z 满足 $(1-i)z=3+i$ ，则 $|z|=()$

- A. 5 B. $\sqrt{5}$ C. 2 D. $\sqrt{3}$

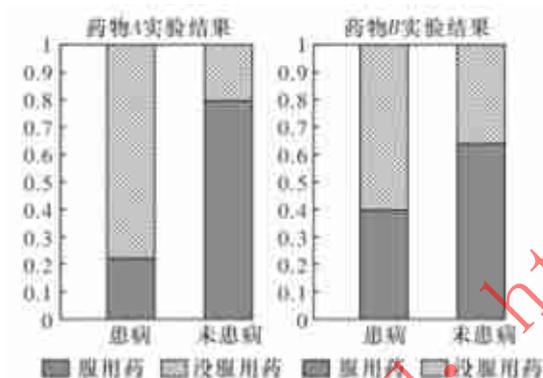
2.

已知集合 $A=\{x|y=\ln(x-2)\}$ ， $B=\{x|x^2-3x<0\}$ ，则 $A\cap B=()$

- A. (2, 3) B. (0, 3) C. (-3, 0) D. (0, 2)

3.

为考察A, B两种药物预防某疾病的效果，进行动物实验，分别得到等高条形图如图所示，根据图中信息，在下列各项中，说法最佳的一项是()



- A. 药物B的预防效果优于药物A的预防效果 B. 药物A、B对该疾病均没有预防效果
C. 药物A、B对该疾病均有显著的预防效果 D. 药物A的预防效果优于药物B的预防效果

4.

等差数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和为 S_n ，若 a_4, a_{10} 是方程 $x^2-4x+1=0$ 的两根，则 $S_{13}=()$

- A. 21 B. 24 C. 25 D. 26

5.

已知定义在 R 上的奇函数 $f(x)$ ，当 $x\leq 0$ 时， $f(x)=x^3-2x-m$ ，则曲线 $y=f(x)$ 在点 $P(2, f(2))$ 处的切线斜率为()

- A. 10 B. -10 C. 4 D. 与 m 的取值有关

6.

在梯形 $ABCD$ 中， $CD\parallel AB$ ， $AB=3CD=2AD$ ，点 P 在线段 BC 上，且 $\overline{CP}=\frac{2}{3}\overline{CB}$ ，则 $\overline{AP}=()$

- A. $\frac{1}{3}\overline{AD}-\frac{7}{9}\overline{AB}$ B. $\frac{1}{3}\overline{AD}+\frac{7}{9}\overline{AB}$ C. $\frac{5}{9}\overline{AD}-\frac{1}{3}\overline{AB}$ D. $\frac{5}{9}\overline{AD}+\frac{11}{3}\overline{AB}$

7.

中华人民共和国国旗是五星红旗，旗面左上方缀着的五颗黄色五角星，四颗小五角星环拱于大星之右，象征中国共产党领导下的革命人民大团结和人民对党的衷心拥护.五角星可通过正五边形连接对角线得到，且它具有一些优美的特征，如 $\frac{A_2E_2}{B_1A_2}=\frac{B_1A_2}{A_1B_1}=\frac{A_1B_1}{B_1E_1}$ 且等于黄金分割比 $\frac{\sqrt{5}-1}{2}$ ，现