

全国高三数学月考测验（2022年上半年）免费检测试卷

1. 选择题

已知集合  $A = \{x | x^2 - x - 6 \leq 0\}$ ,  $B = \{x | y = \lg(x-2)\}$ , 则  $A \cap B =$  ( )

- A.  $[-2, 2)$  B.  $[2, 3]$  C.  $(2, 3]$  D.  $(3, +\infty)$

2. 选择题

设  $z = \frac{2i}{1-i} + 2+i$ , 则复数  $\bar{z} =$  ( )

- A.  $1-2i$  B.  $1+2i$  C.  $2+i$  D.  $2-i$

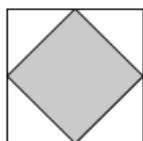
3. 选择题

在等比数列  $\{a_n\}$  中, 若  $a_6 = 8a_3 = 8a_2^2$ , 则  $a_n =$  ( )

- A.  $a_n = 2^{n-1}$  B.  $a_n = 2^n$  C.  $a_n = 3^{n-1}$  D.  $a_n = 3^n$

4. 选择题

《算法统宗》中有一图形称为“方五斜七图”，注曰：方五斜七者此乃言其大略矣，内方五尺外方七尺有奇。实际上，这是一种开平方的近似计算，即用 7 近似表示  $5\sqrt{2}$ ，当内方的边长为 5 时，外方的边长为  $5\sqrt{2}$ ，略大于 7。如图所示，在外方内随机取一点，则此点取自内方的概率为 ( )



- A.  $\frac{1}{2}$  B.  $\frac{\sqrt{2}}{2}$  C.  $\frac{5}{7}$  D.  $\frac{25}{49}$

5. 选择题

已知双曲线  $C: \frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1 (a > 0, b > 0)$  的一条渐近线平行于直线  $l: y = 2x + 10$ , 且它的一个焦点在直线  $l$  上, 则  $a =$  ( )

- A.  $\sqrt{3}$  B.  $\sqrt{5}$  C. 3 D. 4

6. 选择题

已知某产品的销售额  $y$  与广告费用  $x$  之间的关系如下表:

$x$  (单位: 万元) 0 1 2 3 4

$y$  (单位: 万元) 10 15 20 30 35

若求得其线性回归方程为  $\hat{y} = 6.5x + a$ , 则预计当广告费用为 6 万元时的销售额为

- A. 42 万元 B. 45 万元 C. 48 万元 D. 51 万元