

邯郸市2022年高三数学下半期高考模拟带答案与解析

1.

设集合 $A = \{x | x^2 > 4\}$, $A \cap B = \{x | x < -2\}$, 则集合 B 可以为 ()

- A. $\{x | x < 3\}$ B. $\{x | -3 < x < 1\}$
C. $\{x | x < 1\}$ D. $\{x | x > -3\}$

2.

$\frac{(1-2i)^2}{i}$ 在复平面内对应的点位于 ()

- A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限

3.

从某小学随机抽取 100 名同学, 将他们的身高 (单位: 厘米) 分布情况汇总如下:

身高 $(100, 110]$ $(110, 120]$ $(120, 130]$ $(130, 140]$ $(140, 150]$

频数 5 35 30 20 10

由此表估计这 100 名小学生身高的中位数为 (结果保留 4 位有效数字) ()

- A. 119.3 B. 119.7 C. 123.3 D. 126.7

4.

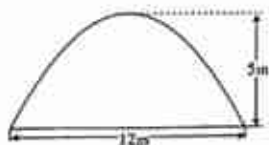
$$f(x) = \begin{cases} 2^x + 2 + a, & x \leq 1, \\ \log_{\frac{1}{2}}(x+1), & x > 1 \end{cases}$$

若函数 有最大值, 则 a 的取值范围为 ()

- A. $(-5, +\infty)$ B. $[-5, +\infty)$ C. $(-\infty, -5]$ D. $(-\infty, -5]$

5.

位于德国东部萨克森州的莱科勃克桥 (如图所示) 有“仙境之桥”之称, 它的桥形可以近似地看成抛物线, 该桥的高度为 $5m$, 跨径为 $12m$, 则桥形对应的抛物线的焦点到准线的距离为 ()



- A. $\frac{25}{12}m$ B. $\frac{25}{6}m$ C. $\frac{9}{5}m$ D. $\frac{18}{5}m$

6.

汉朝时, 张衡得出圆周率的平方除以 16 等于 $\frac{5}{8}$. 如图, 网格纸上小正方形的边长为 1, 粗实线画出的是某几何体的三视图, 俯视图中的曲线为圆, 利用张衡的结论可得该几何体的体积为