

江西省上饶市2021届高三理数第一次高考模拟考试试卷

单选题

1. 单选题

设 $A = \{x | 1 \leq x \leq 3\}$, $B = \{x | \log_2(x-1) > 0\}$, 则 $A \cap B =$ ()

- A. $(-\infty, 2)$ B. $[1, 2)$ C. $(1, 2)$ D. $(2, 3]$

2. 单选题

设复数 $z = \frac{3-i}{1+2i}$, 则复数 z 的虚部是 ()

- A. $\frac{7}{5}i$ B. $\frac{7}{5}$ C. $-\frac{7}{5}i$ D. $-\frac{7}{5}$

3. 单选题

若 $a > b$, 则下列不等式正确的是 ()

- A. $\ln(a-b) > 0$ B. $3^a < 3^b$ C. $a^3 > b^3$ D. $|a| > |b|$

4. 单选题

已知 F 为抛物线 $C: y^2 = 4x$ 的焦点, 过点 F 的直线 l 交抛物线 C 于 A, B 两点, 若 $|AB| = 6$, 则线段 AB 的中点 M 到抛物线 C 的准线的距离为 ()

- A. 3 B. 4 C. 5 D. 6

5. 单选题

埃及金字塔是古埃及的帝王(法老)陵墓, 世界七大奇迹之一, 其中较为著名的是胡夫金字塔. 令人吃惊的并不仅仅是胡夫金字塔的雄壮身姿, 还有发生在胡夫金字塔上的数字“巧合”. 如胡夫金字塔的底部周长如果除以其高度的两倍, 得到的商为3.14159, 这就是圆周率较为精确的近似值, 胡夫金字塔底部形为正方形, 整个塔形为正四棱锥, 经古代能工巧匠建设完成后, 底座边长大约230米. 因年久风化, 胡夫金字塔现高约为136.5米, 则与建成时比较顶端约剥落了 ()

- A. 8米 B. 10米 C. 12米 D. 14米

6. 单选题

根据如下样本数据, 得到回归直线方程 $\hat{y} = \hat{b}x + \hat{a}$, 则 ()

x	3	4	5	6	7	8
y	-3.0	-2.0	0.5	-0.5	2.5	4.0

- A. $\hat{a} > 0$, $\hat{b} > 0$ B. $\hat{a} > 0$, $\hat{b} < 0$ C. $\hat{a} < 0$, $\hat{b} > 0$ D. $\hat{a} < 0$, $\hat{b} < 0$

7. 单选题

函数 $f(x) = \sin(\omega x + \varphi)$ ($\omega > 0, |\varphi| < \frac{\pi}{2}$) 的图象如图所示, 为了得到 $g(x) = \sin\left(3x - \frac{\pi}{4}\right)$ 的图象, 只需将 $f(x)$ 的图象 ()