

甘肃省武威第一中学2021-2022年高三上册第二阶段考试数学免费试卷完整版

1. 选择题

设集合 $M=[1,2]$, $N=\{x \in \mathbb{Z} \mid x^2-2x-3 < 0\}$, 则 $M \cap N = ()$

- A. $[1,2]$ B. $\{-1,3\}$ C. $\{1\}$ D. $\{1,2\}$

2. 选择题

已知 $p: \forall m \in \mathbb{R}, x^2-mx-1=0$ 有解, $q: \exists x_0 \in \mathbb{N}, x_0^2-2x_0-1 \leq 0$ 则下列选项中是假命题的为 ()

- A. $p \wedge q$ B. $p \wedge (\neg q)$ C. $p \vee q$ D. $p \vee (\neg q)$

3. 选择题

1943年,我国病毒学家黄祯祥在美国发表了对病毒学研究有重大影响的论文“西方马脑炎病毒在组织培养上滴定和中和作用的进一步研究”,这一研究成果,使病毒在试管内繁殖成为现实,从此摆脱了人工繁殖病毒靠动物、鸡胚培养的原始落后的方法.若试管内某种病毒细胞的总数 y 和天数 t 的函数关系为: $y=2^{t-1}$, 且该种病毒细胞的个数超过 10^8 时会发生变异,则该种病毒细胞实验最多进行的天数为 () 天 ($\lg 2 \approx 0.3010$)

- A.25 B.26 C.27 D.28

4. 选择题

函数 $f(x) = \begin{cases} \ln x - x^2 + 2x, & x > 0, \\ 4x + 1, & x \leq 0 \end{cases}$ 的零点个数是 ()

- A.1 B.2 C.3 D.4

5. 选择题

已知 $f(x) = 2^x - \left(\frac{1}{2}\right)^x$, 若 $f(m) + f(n) > 0$, 则 ()

- A. $m+n > 0$ B. $m+n < 0$ C. $m-n > 0$ D. $m-n < 0$

6. 选择题

设函数 $f(x) = mx^2 - mx - 1$, 若对于 $x \in [1,3]$, $f(x) > -m+2$ 恒成立, 则实数 m 的取值范围 ()

- A. $(3, +\infty)$ B. $\left(-\infty, \frac{3}{7}\right)$ C. $(-\infty, 3)$ D. $\left(\frac{3}{7}, +\infty\right)$

7. 选择题

已知函数 $f(x) = \frac{bx+1}{2x+a}$ 的对称中心为 $\left(-\frac{1}{2}, 2\right)$, 则 $f(2) = ()$

- A. $\frac{3}{2}$ B. 2 C. $\frac{9}{5}$ D. $\frac{5}{3}$

8. 选择题

已知实数 a, b, c 满足 $\lg a = 10^b = \frac{1}{c}$, 则下列关系式中不可能成立的是 ()

- A. $a > b > c$ B. $a > c > b$ C. $c > a > b$ D. $c > b > a$