

高一上期第一次月考数学试卷带参考答案和解析 (2021-2022年天津市和平区双菱中学)

1. 选择题 _____

一元二次不等式 $ax^2 + bx + 2 > 0$ 的解集是 $(-\frac{1}{2}, \frac{1}{3})$, 则 $a+b$ 的值是 ()

A. 10 B. -10 C. 14 D. -14

2. 选择题 _____

等差数列 $\{a_n\}$ 中, $a_{m+n} = \alpha$, $a_{m-n} = \beta$, 则其公差 d 的值为 ()

A. $\frac{\alpha+\beta}{2n}$ B. $\frac{\alpha-\beta}{2n}$ C. $\frac{\alpha+\beta}{2m}$ D. $\frac{\alpha-\beta}{2m}$

3. 选择题 _____

若等差数列 $\{a_n\}$ 各项都是正数, $a_1 = 3$, $a_1 + a_2 + a_3 = 21$, 则 $a_3 + a_4 + a_5 =$ ()

A. 21 B. 45 C. 63 D. 84

4. 选择题 _____

已知 $m = a + \frac{1}{a-2}$ ($a > 2$), $n = 2^{2-b^2}$ ($b \neq 0$), 则 m, n 之间的大小关系是

A. $m = n$ B. $m < n$
C. $m > n$ D. 不确定

5. 选择题 _____

已知等比数列的前 n 项和 $S_n = 4n + a$, 则 a 的值等于 ()

A. -4 B. -1 C. 0 D. 1

6. 选择题 _____

已知数列 $\{a_n\}$ 为等差数列, 若 $\frac{a_{11}}{a_{10}} < -1$, 且其前 n 项和 S_n 有最大值, 则使得 $S_n > 0$ 的最大值 n 为

A. 11 B. 19 C. 20 D. 21

7. 选择题 _____

在数列 $\{a_n\}$ 中, $a_1 = 2$, 当 n 为奇数时, $a_{n+1} = a_n + 2$; 当 n 为偶数时, $a_{n+1} = 2a_{n-1}$, 则 $a_{12} =$ ()

A. 32 B. 34 C. 66 D. 64

8. 填空题 _____

若 a, b, c 为实数, 则下列命题中真命题是 _____.

(1) 若 $a > b$, 则 $ac^2 > bc^2$; (2) 若 $a < b < 0$, 则 $\frac{1}{a} < \frac{1}{b}$;

(3) 若 $a < b < 0$, 则 $\frac{b}{a} > \frac{a}{b}$; (4) 若 $a < b < 0$, 则 $\frac{b}{a} < 1$;

(5) 若 $c > a > b > 0$, 则 $\frac{a}{c-a} > \frac{b}{c-b}$.

9. 填空题 _____