

# 2022至2019年高一下册期中考试数学题带答案和解析（新疆乌鲁木齐八一中学）

## 1. 选择题

已知数列 $\{a_n\}$ 满足:  $a_1 = 1$ ,  $a_{n+1} = 3a_n - 2$ , 则 $a_6 =$  ( )

- A. 0 B. 1 C. 2 D. 6

## 2. 选择题

一个三角形的三个内角 $A, B, C$ 的度数成等差数列, 则 $B$ 的度数为 ( )

- A.  $30^\circ$  B.  $45^\circ$  C.  $60^\circ$  D.  $90^\circ$

## 3. 选择题

设正项等比数列 $\{a_n\}$ 的前项和为 $S_n$ , 若 $S_2 = 3$ ,  $S_4 = 15$ , 则公比 $q =$  ( )

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

## 4. 选择题

在 $\triangle ABC$ 中, 已知 $a=1$ ,  $A=60^\circ$ ,  $c=\frac{\sqrt{3}}{3}$ , 则 $C$ 的度数为 ( )

- A.  $30^\circ$  B.  $60^\circ$  C.  $30^\circ$ 或 $60^\circ$  D.  $60^\circ$ 或 $120^\circ$

## 5. 选择题

已知数列 $\{a_n\}$ 满足 $a_1 = \frac{1}{3}$ ,  $a_{n+1} = \frac{1+a_n}{1-a_n}$  ( $n \in N^*$ ), 则 $a_1 \cdot a_2 \cdot a_3 \cdots a_{2019} =$  ( )

- A.  $-3$  B.  $-2$  C.  $-\frac{1}{2}$  D.  $-\frac{1}{3}$

## 6. 选择题

在数列 $\{a_n\}$ 中,  $a_n = 3n^2 + 15n - 18$ , 则 $a_n$ 的最大值为 ( )

- A. 0 B. 4 C.  $\frac{13}{3}$  D.  $\frac{13}{2}$

## 7. 选择题

在等差数列 $\{a_n\}$ 中, 已知 $a_1$ 与 $a_{11}$ 的等差中项是15,  $a_1 + a_2 + a_3 = 9$ , 则 $a_9 =$  ( )

- A. 24 B. 18 C. 12 D. 6

## 8. 选择题

已知数列 $\{a_n\}$ 的前 $n$ 项和 $S_n$ 满足 $S_n - (-1)^n a_n = 2n - 6 + \frac{1}{2^n}$  ( $n \in N^*$ ), 则 $S_{100} =$  ( )

- A. 196 B. 200 C.  $194 + \frac{1}{2^{100}}$  D.  $198 + \frac{1}{2^{102}}$

## 9. 选择题

已知 $\triangle ABC$ 的三个内角 $A, B, C$ 依次成等差数列,  $BC$ 边上的中线 $AD = 2\sqrt{3}$ ,  $AB = 2$ , 则 $\triangle ABC$ 的面积 $S$ 为 ( )

- A. 3 B.  $2\sqrt{3}$  C.  $3\sqrt{3}$  D.  $4\sqrt{3}$

## 10. 选择题

等比数列 $\{a_n\}$ 中,  $a_1 = -1$ ,  $a_4 = 64$ , 则数列 $\{a_n\}$ 前3项和 $S_3 =$  ( )