

2022至2019年高一下学期第三次月考数学考试完整版（安徽省太和中学）

1. 选择题

已知数列  $\{a_n\}$  满足  $a_1 = 1$ ,  $a_{n+1} = (-1)^n \times 2a_n (n \in \mathbf{N}^+)$ , 则  $a_4 =$  ( )

A. 4 B. -4 C. 8 D. -8

2. 选择题

如图所示的三棱柱  $ABC-A_1B_1C_1$  中, 过  $A_1B_1$  的平面与平面  $ABC$  交于直线  $DE$ , 则  $DE$  与  $AB$  的位置关系是 ( )



A. 异面 B. 平行  
C. 相交 D. 以上均有可能

3. 选择题

在等差数列  $\{a_n\}$  中, 若  $a_3 + a_6 + a_9 + a_{12} + a_{15} = 120$ , 则  $3a_{12} - a_{18}$  的值为 ( )

A. 24 B. 36 C. 48 D. 60

4. 选择题

在  $\triangle ABC$  中, 角  $A, B, C$  的对边分别是  $a, b, c$ , 且  $b=1, c=2, A=2B$ , 则  $\frac{3 \sin B}{\sin 3B}$  等于 ( )

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

5. 选择题

在等差数列  $\{a_n\}$  中, 其前  $n$  项和为  $S_n$ . 若公差  $d = \frac{1}{2}$ , 且  $S_{100} = 145$ , 则  $a_2 + a_4 + a_6 + \dots + a_{98} + a_{100}$  的值为 ( )

A. 70 B. 75 C. 80 D. 85

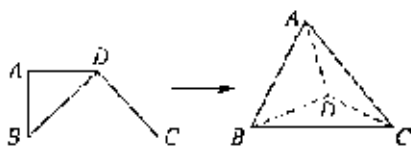
6. 选择题

已知圆的方程为  $x^2 + y^2 - 6x - 8y = 0$ , 设该圆过点  $P(3,5)$  的最长弦和最短弦分别为  $AC$  和  $BD$ , 则四边形  $ABCD$  的面积为 ( )

A.  $10\sqrt{6}$  B.  $20\sqrt{6}$  C.  $20\sqrt{7}$  D.  $40\sqrt{6}$

7. 选择题

如图, 在四边形  $ABCD$  中,  $AD \parallel BC$ ,  $AD = AB$ ,  $\angle BCD = 45^\circ$ ,  $\angle BAD = 90^\circ$ , 将  $\triangle ABD$  沿  $BD$  折起, 使平面  $ABD \perp$  平面  $BCD$  构成几何体  $A-BCD$ , 则在几何体  $A-BCD$  中, 下列结论正确的是 ( )



A. 平面  $ADC \perp$  平面  $ABC$  B. 平面  $ADC \perp$  平面  $BDC$