

## 滁州市高一数学下册期中考试同步考试检测

### 1. 选择题

已知全集  $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$ ,  $A = \{2, 4, 5\}$ ,  $B = \{1, 3, 5, 7\}$ , 则  $A \cap (\complement_U B)$  为 ( )

- A.  $\{1, 4, 6\}$  B.  $\{2, 4, 6\}$  C.  $\{2, 4\}$  D.  $\{4\}$

### 2. 选择题

已知  $\triangle ABC$  中,  $a=1$ ,  $b=\sqrt{3}$ ,  $A=30^\circ$ , 则  $B$  等于 ( )

- A.  $30^\circ$  B.  $30^\circ$  或  $150^\circ$  C.  $60^\circ$  D.  $60^\circ$  或  $120^\circ$

### 3. 选择题

在等差数列  $\{a_n\}$  中,  $a_3 + a_5 = 12 - a_7$ , 则  $a_1 + a_9 =$

- A. 8 B. 12  
C. 16 D. 20

### 4. 选择题

设  $a = \log_7 3$ ,  $b = \log_{\frac{1}{3}} 7$ ,  $c = 3^{0.7}$ , 则  $a, b, c$  的大小关系是 ( )

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

### 5. 选择题

若  $\frac{1}{a} < \frac{1}{b} < 0$ , 则下列不等式: ①  $\frac{1}{a+b} < \frac{1}{ab}$ ; ②  $|a| + b > 0$ ; ③  $a - \frac{1}{a} > b - \frac{1}{b}$ ; ④  $\ln a^2 > \ln b^2$  中, 不正确的不等式是

- A. ①④ B. ②③ C. ①③ D. ②④

### 6. 选择题

若数列  $\{a_n\}$  中,  $a_n = 46 - 3n$ , 则当  $S_n$  取最大值时,  $n =$  ( )

- A. 14 B. 15 C. 15 或 16 D. 16

### 7. 选择题

已知  $\sin \alpha = \frac{\sqrt{5}}{5}$ ,  $\sin(\alpha - \beta) = -\frac{\sqrt{10}}{10}$ ,  $\alpha, \beta$  均为锐角, 则  $\beta =$  ( )

- A.  $\frac{5\pi}{12}$  B.  $\frac{\pi}{3}$  C.  $\frac{\pi}{4}$  D.  $\frac{\pi}{6}$

### 8. 选择题

已知  $\triangle ABC$  的三边长分别为  $a-2$ ,  $a$ ,  $a+2$  且它的最大角的正弦值为  $\frac{\sqrt{3}}{2}$ , 则  $S_{\triangle ABC} =$  ( )

- A.  $\frac{\sqrt{15}}{4}$  B.  $\frac{15\sqrt{3}}{4}$  C.  $\frac{\sqrt{3}}{2}$  D.  $\frac{35\sqrt{3}}{4}$

### 9. 选择题

在  $\triangle ABC$  中,  $\angle A, \angle B, \angle C$  的对边分别为  $a, b, c$ ,  $\cos^2 \frac{A}{2} = \frac{b+c}{2c}$ , 则  $\triangle ABC$  的形状一定是 ( )

- A. 正三角形 B. 直角三角形 C. 等腰三角形 D. 等腰直角三角形