

2021-2022年高二上册10月月考数学考试完整版（广东省中山市第一中学）

1. 选择题

已知 $\triangle ABC$ 中， $c=6$ ， $a=4$ ， $B=120^\circ$ ，则 b 等于（ ）

- A. 76 B. $2\sqrt{19}$
C. 27 D. $2\sqrt{7}$

2. 选择题

下列结论正确的是（ ）

- A. 若 $ac > bc$ ，则 $a > b$ B. 若 $a^3 > b^3$ ，则 $a > b$
C. 若 $a > b$ ， $c < 0$ ，则 $ac < bc$ D. 若 $\sqrt{a} < \sqrt{b}$ ，则 $a > b$

3. 选择题

等差数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和为 S_n ，若 $a_2 + a_7 + a_{12} = 30$ ，则 S_{13} 的值是（ ）

- A. 130 B. 65 C. 70 D. 75

4. 选择题

数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和 $S_n = 2n^2 - 3n (n \in \mathbb{N}^*)$ ，则 a_4 等于（ ）

- A. 11 B. 15 C. 17 D. 20

5. 选择题

若 $\triangle ABC$ 的三个内角满足 $\sin A : \sin B : \sin C = 5 : 11 : 13$ ，则 $\triangle ABC$ （ ）

- A. 一定是锐角三角形 B. 一定是直角三角形
C. 一定是钝角三角形 D. 可能是锐角三角形，也可能是钝角三角形

6. 选择题

$\triangle ABC$ 的内角 A, B, C 的对边分别为 a, b, c 成等比数列，且 $c = 2a$ ，则 $\cos B$ 等于（ ）

- A. $\frac{1}{4}$ B. $\frac{3}{4}$ C. $\frac{\sqrt{2}}{3}$ D. $\frac{\sqrt{2}}{4}$

7. 选择题

已知 $\triangle ABC$ 中 $a = 4, b = 4\sqrt{3}, A = 30^\circ$ ，则 B 等于（ ）

- A. 60° 或 120° B. 30° C. 60° D. 30° 或 150°

8. 选择题

设数列 $\{a_n\}$ 满足 $a_1 = 1$ ，且 $a_{n+1} - a_n = n + 1 (n \in \mathbb{N}^*)$ ，则数列 $\left\{\frac{1}{a_n}\right\}$ 前10项的和为（ ）

- A. $\frac{1}{11}$ B. $\frac{20}{11}$ C. $\frac{10}{11}$ D. $\frac{11}{9}$

9. 选择题

已知锐角 $\triangle ABC$ 的内角 A, B, C 的对边分别为 a, b, c ，若 $23\cos^2 A + \cos 2A = 0$ ， $a = 7$ ， $c = 6$ ，则 b 等于（ ）

- A. 10 B. 9 C. 8 D. 5