

2022至2019年高一下半年期中考试数学在线测验完整版（江苏省扬州市邗江中学）

1. 选择题

在 $\triangle ABC$ 中，下列等式正确的是()

- A. $a:b = \angle A:\angle B$ B. $a:b = \sin A:\sin B$
C. $a:b = \sin B:\sin A$ D. $a\sin A = b\sin B$

2. 选择题

若直线 l 的斜率 $k \in [-1, \sqrt{3}]$ ，则直线倾斜角 α 的范围是()

- A. $[-\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{3}]$ B. $[0, \frac{\pi}{3}] \cup [\frac{3\pi}{4}, \pi)$ C. $[\frac{\pi}{3}, \frac{3\pi}{4}]$ D. $[\frac{\pi}{3}, \frac{\pi}{2}] \cup (\frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{4}]$

3. 选择题

下列说法正确的是()

- A. 通过圆台侧面一点，有无数条母线 B. 棱柱的底面一定是平行四边形
C. 用一个平面去截棱锥，原棱锥底面和截面之间的部分是棱台 D. 圆锥的所有过中心轴的截面都是等腰三角形

4. 选择题

在 $\triangle ABC$ 中，角 A, B, C 所对的边分别为 a, b, c ，且 $\sin A:\sin B:\sin C = 3:5:7$ ，则最大角为()

- A. $\frac{5\pi}{6}$ B. $\frac{\pi}{6}$ C. $\frac{2\pi}{3}$ D. $\frac{\pi}{3}$

5. 选择题

已知不重合的直线 a, b 和平面 α ，下面命题中正确的是()

- ① 若 $a \parallel \alpha, b \subset \alpha$ ，则 $a \parallel b$ ；② 若 $c \perp a, b \perp c$ ，则 $a \parallel b$ ；
③ 若 $a \parallel b, b \subset \alpha$ ，则 $a \parallel \alpha$ ；④ 若 $a \parallel b, a \parallel \alpha$ ，则 $b \parallel \alpha$ 或 $b \subset \alpha$
A. ①④ B. ③④ C. ③ D. ④

6. 选择题

在正方体 $ABCD-A_1B_1C_1D_1$ 各个表面的对角线中，与 AD_1 所成角为 60° 的有()

- A. 4条 B. 6条 C. 8条 D. 10条

7. 选择题

如果满足 $\angle ABC = 60^\circ$ ， $AB=8$ ， $AC=k$ 的三角形 ABC 有两个，那么实数 k 的取值范围是()

- A. $[2\sqrt{3}, 4\sqrt{3}]$ B. $(4\sqrt{3}, 8)$ C. $(4, 8)$ D. $[4\sqrt{3}, 6)$

8. 选择题

两点 $(-2, -3), (4, 5)$ 到直线 l 的距离都等于 5 ，则直线 l 有()条

- A. 1条 B. 2条 C. 3条 D. 4条

9. 选择题

在 $\triangle ABC$ 中，若 $\tan A \tan C + \tan B \tan C = \tan A \tan B$ ，且 $a^2 + b^2 = mc^2$ ，则实数 m 的值为()

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