

2021-2022年高一下册4月阶段测试数学题免费试卷（江苏省南通市如东高级中学）

1. 选择题

经过点 $P(1,3)$ ，并且在两坐标轴上的截距相等的直线有（ ）

- A. 0条 B. 1条 C. 2条 D. 3条

2. 选择题

在 $\triangle ABC$ 中，角 A, B, C 的对边分别为 a, b, c ，若 $A = \frac{\pi}{4}, a = \sqrt{2}, b = \sqrt{3}$ ，则 $B =$ （ ）

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

3. 选择题

已知圆 $C: x^2 + y^2 = 4$ ，直线 $l: y - 1 = k(x + 1)$ ，则直线 l 与圆 C 的位置关系（ ）

- A. 相离 B. 相切 C. 相交 D. 以上皆有可能

4. 选择题

在 $\triangle ABC$ 中， $A = 60^\circ$ ， $b = 1$ ， $S_{\triangle ABC} = \sqrt{3}$ ，则 $\frac{c}{\sin C} =$ （ ）

- A. $\frac{8\sqrt{3}}{81}$ B. $\frac{2\sqrt{39}}{3}$ C. $\frac{26\sqrt{3}}{3}$ D. $2\sqrt{7}$

5. 选择题

若直线 $x + ay = 2$ 与直线 $ax + y = a + 1$ 平行，则 a 的值为（ ）

- A. 1 B. -1 C. ± 1 D. 0

6. 选择题

已知圆 C 的圆心与点 $(1,0)$ 关于直线 $y = x$ 对称，直线 $4x - 3y - 2 = 0$ 与圆 C 相交于 A, B 两点，且 $AB = 6$ ，则圆 C 的半径长为（ ）

- A. $\sqrt{10}$ B. $2\sqrt{2}$ C. 3 D. $\sqrt{13}$

7. 选择题

圆心为 $C(2,0)$ 的圆 C 与圆 $x^2 + y^2 + 4x - 6y + 4 = 0$ 相外切，则圆 C 的方程为（ ）

- A. $x^2 + y^2 - 4x = 0$ B. $x^2 + y^2 - 4x + 2 = 0$
C. $x^2 + y^2 + 4x + 2 = 0$ D. $x^2 + y^2 + 4x = 0$

8. 选择题

在 $\triangle ABC$ 中，角 A, B, C 所对的边分别为 a, b, c ，若 $a - b = c \cos B - c \cos A$ ，则 $\triangle ABC$ 的形状为（ ）

- A. 等腰三角形 B. 等边三角形
C. 直角三角形 D. 等腰三角形或直角三角形

9.

在 $\triangle ABC$ 中，根据下列条件解三角形，其中有一解的是（ ）