

考试复习 (上学期期末考)

1. 解  $\sqrt{2x+8} - \sqrt{6x+1} = 1$

2. 若  $\sqrt{22-8\sqrt{6}} = x - \sqrt{y}$ , 求  $x$  和  $y$

3. 解  $\frac{1}{\sqrt{9-4\sqrt{2}}}$

4. 解  $\sqrt{x-2} - \sqrt{x} = 1$

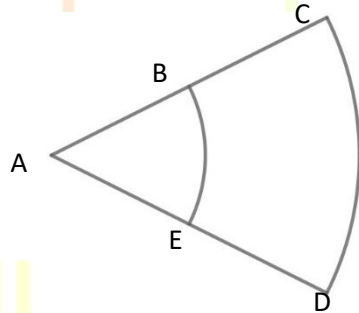
5. 计算  $\sqrt[4]{(m+1)^4} - \sqrt{(m-1)^2}, m < -1$

6. 解  $\frac{1-\sqrt{2}+\sqrt{3}}{1+\sqrt{2}+\sqrt{3}} + \frac{1-\sqrt{2}-\sqrt{3}}{1+\sqrt{2}-\sqrt{3}}$

7.

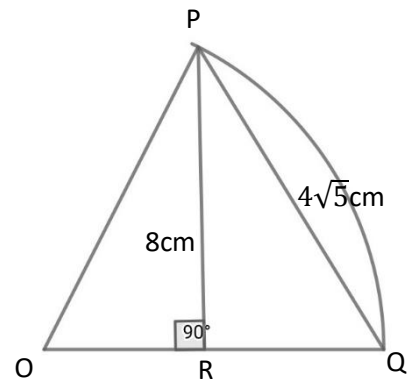
8. 已知  $a = \sqrt{29 - 12\sqrt{3} + 2\sqrt{2}}$ , 求  $a + a^{-1}$

9. 如图所示, ABE 及 ACD 都是以 A 为圆心的两个扇形。如果扇形 ABE 的面积是  $4\text{cm}^2$ , 且  $AB:BC=2:3$ , 求阴影部分 BCDE 面积。

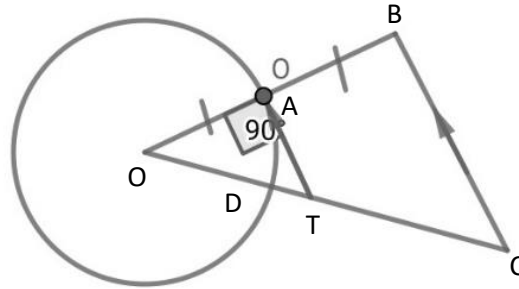


10. 如图所示, OPQ 是一个圆心为 O 的扇形,  $PR \perp OQ$ , 直线  $PQ=4\sqrt{5}\text{cm}$ ,  $PR=8\text{cm}$ , . 求

- a. 扇形的半径
- b.  $\angle POR$ , 以弧度表示, 并取至小数两位
- c. 阴影部分的周长
- d. 阴影部分的面积



11. 如图，O 是圆心，TA 切圆于 A，AO=AT=AB，BC//AT，OC=4√2，求扇形 AOD 的面积。



12. 已知扇形 OAB 的面积为  $15\text{cm}^2$  及弧 AB 之长为  $6\text{cm}$ ，求  $\angle AOB$  的弧度。
13. 一扇形的周长是  $28\text{cm}$ ，面积是  $49\text{cm}^2$ 。求这个扇形的半径、弧长及圆心角。
14. 已知三角 ABC 之三边长为  $a=39, b=40, c=25$ 。求三角 ABC 内切圆之半径。
15. 不可使用计算机，试求  $\frac{\sin \frac{2\pi}{3} - \cos \frac{4\pi}{3} - \tan \frac{5\pi}{3}}{\cos \frac{5\pi}{6} + \tan \frac{5\pi}{3} + \sin \frac{7\pi}{6}}$  之值
16. 已知  $\tan(\pi - \theta) = 1$ ，且  $0 \leq \theta \leq 2\pi$ ，以  $\pi$  表示  $\theta$  之值
17. 在  $\triangle ABC$  中，已知  $A=30^\circ, a = \sqrt{2}, b = 2$ ，解  $\triangle ABC$  (边长准确到小数三位)。
18.  $\triangle ABC$  三边长分别为  $5\text{cm}, 8\text{cm}$  及  $9\text{cm}$ ，试求

a.  $\triangle ABC$  最小的余弦

b.  $\triangle ABC$  的面积 (面积以根号表示)

19. 在  $\triangle ABC$  中，角 A、B、C 所对的边分别为 a、b、c，面积为 S。若  $bc=20, S=5$ 。求内角 A。

20. 如图，某渔船在海面 A 处，看见北偏东  $30^\circ$  方向距离  $10\sqrt{3}$  哩处有一灯塔 C，北偏西  $75^\circ$  方向距离  $15\sqrt{6}$  哩处有一灯塔 B，渔船由 A 向正北航行到 D 处，再看灯塔 B 在南偏西  $60^\circ$  方向，问灯塔 C 与 D 相距多少哩？在 D 的什么方向？

