

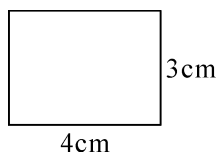
六年级(上)数学(R)

期末专题提优卷(二)

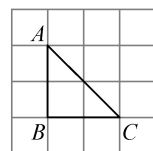
班级_____ 姓名_____

专题3 操作与计算

1. 在一个长 4cm,宽 3cm 的长方形纸片中剪一个最大的半圆。请在右图中先画一画,再计算这个半圆的周长是()cm。

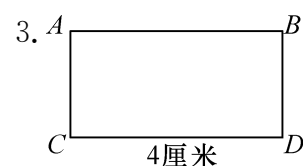


第 1 题图



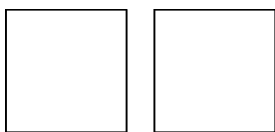
第 2 题图

2. 想一想,在右面的方格纸中,你能以 A 点为圆心画出一个圆,使 B、C 都在圆上吗? 如果能,请画出来;如果不能,请在下面的横线上说明理由。



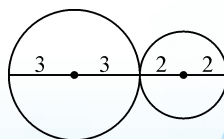
- (1) 在左边的长方形内画一个以线段 CD 为直径的半圆,半圆与线段 AB 相交于点 E(在图上标出点 E)。
 (2) 长方形宽与长的比是():()。
 (3) E 点在 C 点的()偏()()°方向。
 (4) 如果把半圆剪下,那么半圆的周长是()cm;剩余部分图形的面积是()cm²。

4. 小明说:“在同一个正方形内画一个最大的圆或画一个最大的 $\frac{1}{4}$ 圆,这个圆的面积与 $\frac{1}{4}$ 圆的面积相等。这句话是否正确? 请画示意图(不必用圆规),并用上数据列式解释。



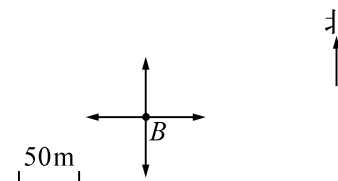
5. 如右图:大圆的半径是 3 厘米,小圆的半径是 2 厘米,小圆绕大圆滚动一周。

- (1) 画出小圆滚过的面积,并用阴影表示。

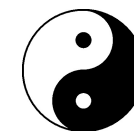


- (2) 求阴影部分的面积。

6. (1) 一艘轮船在点 B 东偏北 30°方向 200 米处,请画出轮船的位置,并用 A 点表示。
 (2) 以 AB 为直径,画出半圆,并标上圆心 O。
 (3) 轮船沿这个半圆绕行一周,请计算它经过的路程。

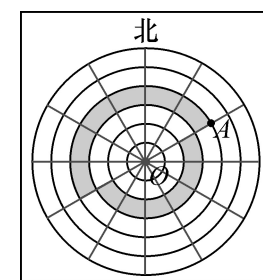


7. 太极图又被称为“中华第一图”(如右)。请仔细观察此图,并尝试用圆规、直尺和铅笔在下面的空白处画一个同样的太极图。(保留作图痕迹,黑色部分用铅笔划斜线即可)

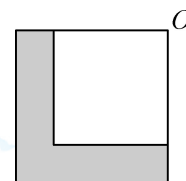


8. 图中 O 点为中心点,最小圆的半径为 2 千米,每相邻两圆之间的距离均相等。(每个圆上弧的长度都相等)

- (1) A 点在中心点()偏()()°方向,距离 O 点()千米。
 (2) B 点在中心点西偏北 30°,与 O 点距离和 A 点相同。请在图中标出 B 点。
 (3) 图中阴影部分的实际面积是()平方千米(结果可用含有 π 的式子表示)。

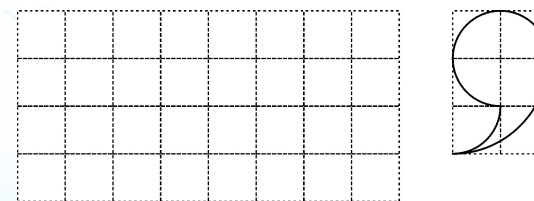


9. 下图中的阴影部分是由两个大小不同的正方形重叠而成的,图中阴影部分的面积是 40 平方米,若以 O 点为圆心,分别以两个正方形的边长作半径,画出一个圆环,这个圆环的面积是多少平方米?



10. 图形与计算。

- (1) 在下面方格图中,照样子画出右边的图形。

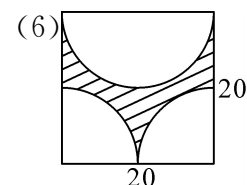
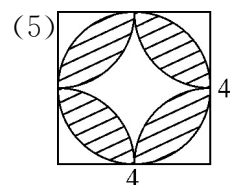
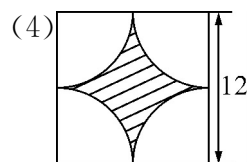
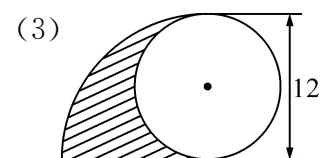
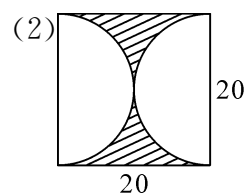
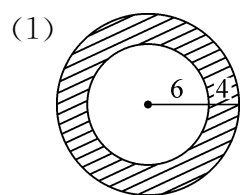


- (2) 如果每个小正方形的面积是 1 平方厘米,求出右边这个图形的周长。

专题 4 圆的周长或面积

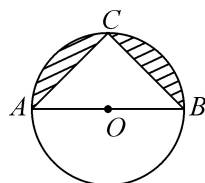
一、求阴影部分的周长和面积

1. 下面图形阴影部分的周长和面积分别是多少? (单位:cm)

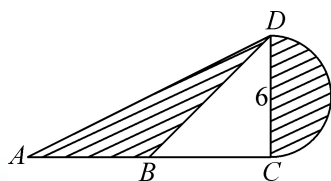


2. 求下面各图形阴影部分的面积。

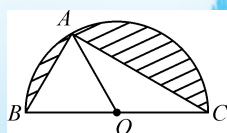
(1) 直角三角形 ABC 的底 $AB=20$ 厘米, 以 AB 为直径画成一个圆, 圆心为 O , $CO \perp AB$ 。



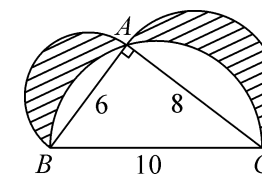
(2) 已知图中空白部分面积是 21 平方厘米, $AB=BC$ 。



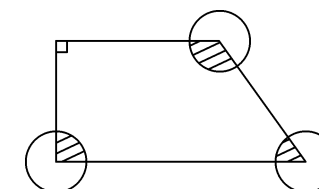
(3) 已知, O 为圆心, 直径 $BC=12$ cm, 三角形 AOC 的面积是 10cm^2 。



3. 分别以直角三角形 ABC 的三条边为直径画了三个半圆, 得到下图。求阴影部分的周长和面积。(单位:cm)

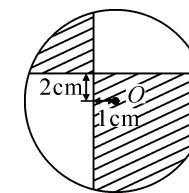


4. 下图中三个圆的周长都是 25.12 厘米, 不用测量。计算图中阴影部分的总面积。

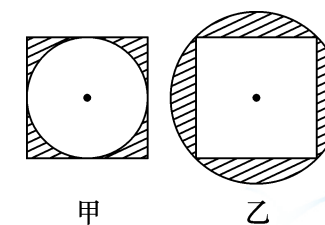


二、图形面积的比较

5. 在半径为 4 厘米的圆中有两条直线垂直相交(如右图), 比较该图中阴影部分的面积与空白部分面积的大小, 谁大? 大多少?



6. 甲、乙两图中正方形的面积都是 40cm^2 , 阴影部分的面积哪一块大? 大多少?



7. 图中两个正方形的面积相差 400 平方厘米, 则圆 A 与圆 B 的面积相差多少?

