**六、圆**

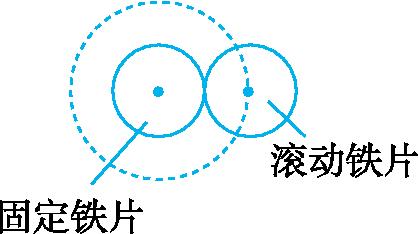
1、从树木的年轮,我们可以清楚地看出树木的生长年龄,如果一棵20年树龄的红杉树的树干直径是23厘米,你知道这棵红杉树的半径平均每年增加多少厘米吗?

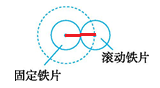
解析:20年树龄的树干直径是23厘米,我们可以根据在同一个圆中直径是半径的2倍关系求出半径,然后再求出平均每年半径增加的厘米数。

解答:23÷2÷20=0.575(厘米)

　　答:这棵红杉树的半径平均每年增加0.575厘米。

2、将两个大小相同的圆形铁片平放在桌面上,一个固定不动,另一个沿着不动铁片的边缘滚动,则滚动铁片的圆心转一周后所形成的圆的半径是铁片半径的几倍?若圆形铁片的半径是1厘米,则形成的大圆的半径是多少厘米?



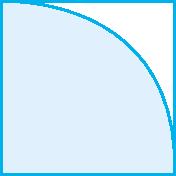
解析：由图知，两个圆形铁片大小相同，滚动铁片的圆心转一周后所形成的圆就是虚线画的圆，虚线的圆的半径是铁片半径的2倍，如果圆形铁片的半径是1厘米,则形成的大圆的半径就是2个铁片半径，也就是2厘米。

解答：滚动铁片的圆心转一周后所形成的圆的半径是铁片半径的2倍，若圆形铁片的半径是1厘米,则形成的大圆的半径是2厘米。

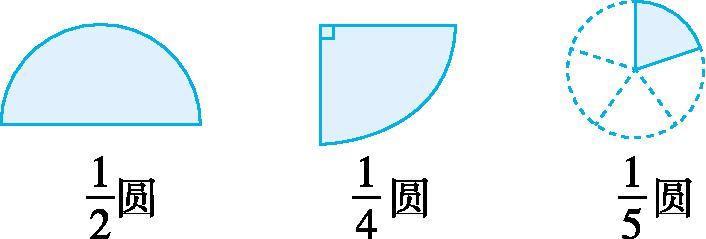
3、在一张边长是2厘米的正方形纸上画一个最大的扇形。

解析:扇形是由两条半径和圆上的一段弧线组成的,在边长是2厘米的正方形中画出一个最大的扇形,需要考虑扇形的圆心角要最大,因此需要把正方形的一个顶点为圆心,边长为半径作弧,这样就可以找到最大的扇形。

解答:



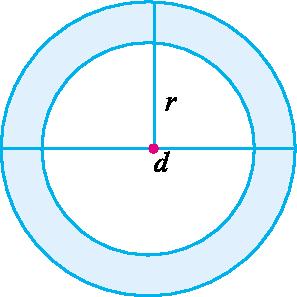
4、下面扇形的圆心角各是多少度?



解析:因为一个周角是360°，圆的圆心角就是360°的一半，也就是180°；圆的圆心角就是360°的，也就是90°；圆的圆心角就是360°的，也就是72°。

解答: 180° 90° 72°

5、下图中大圆的直径是6厘米,小圆的直径是4厘米,你知道阴影部分的宽是多少吗?

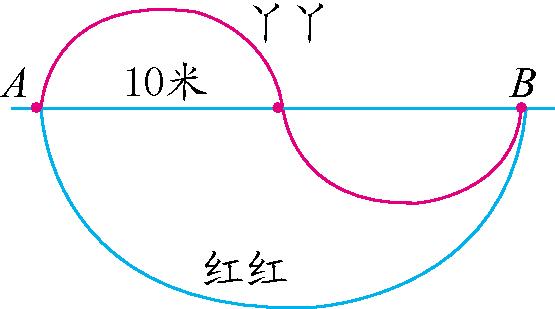


解析：根据题意可知大圆的直径是6厘米,则半径就是3厘米；小圆的直径是4厘米，则半径就是2厘米。阴影部分的宽就是用大圆的半径减去小圆的半径，也就是1厘米。

解答：6÷2=3（厘米）4÷2=2（厘米）3-2=1（厘米）

答：阴影部分的宽是1厘米。

6、红红和丫丫两个小朋友同时、同速从A地出发沿着不同的路线去B地,谁先到达?



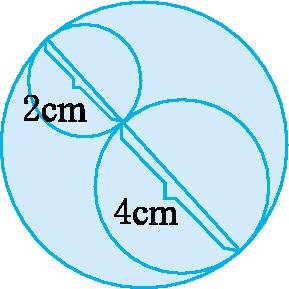
解析:红红和丫丫同时、同速从A地出发去B地,问谁先到达B地,就是求二人谁所走的路程最短,所以只要先求出图中红红和丫丫所走的路线的长度,再进行比较即可。

解答: 红红　2×3.14×10÷2=31.4(米)

丫丫　3.14×10÷2×2=31.4(米)

答:红红和丫丫同时到达B地。

7、大圆的周长和两个小圆周长之和,谁长些?



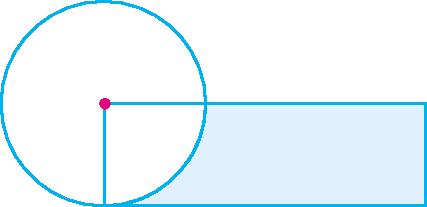
解析：求谁长些，就要先求出大圆的周长和两个小圆周长之和。从图中可知大圆的直径是2+4=6厘米，根据圆周长公式可以求出大圆的周长；还知道两个小圆的直径分别是2厘米和4厘米，可以分别求出两个小圆的周长，再求出它俩的和，最后和大圆的周长作比较。

解答：大圆的周长 3.14×（2+4）=18.84（厘米）

两个小圆的周长和 3.14×2+3.14×4=18.84（厘米）

答：大圆的周长和两个小圆周长之和同样长。

8、图中圆的周长是12.56 cm,圆的面积正好等于长方形的面积,求阴影部分的面积。



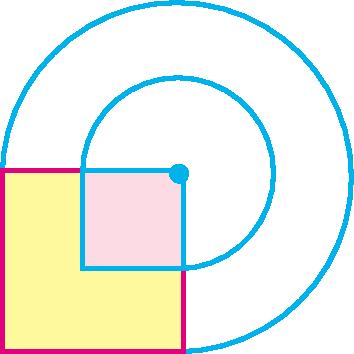
解析:根据图形可知，圆的面积和长方形的面积的公共部分是圆的面积的，阴影部分的面积就是圆的面积的。知道圆的周长是12.56厘米,我们可以利用圆的周长公式求出圆的半径,然后求出圆的面积；知道圆的面积和长方形的面积相等,我们可以得出:阴影部分的面积就是圆的面积的。

解答:12.56÷3.14÷2=2(厘米)

3.14×22×=9.42(平方厘米)

答:阴影部分的面积是9.42平方厘米。

9、已知图中阴影部分的面积是4平方分米,求图中圆环的面积。



解析:大正方形的面积就是图中大圆半径的平方(),小正方形的面积就是图中小圆半径的平方(),图中的阴影部分的面积就是-=4,所以图中圆环的面积就是3.14×4=12.56(平方分米)

解答:3.14×4=12.56(平方分米)

答：图中圆环的面积是12.56平方分米。

10、把一只羊拴在一块长8m、宽6m的长方形草地上,拴羊的绳长2m,那么这只羊吃到草的最大面积是多少平方米?如果要使羊吃草的面积最小,应该将羊拴在这个长方形草地的什么位置?最小面积是多少?

解析：拴羊的绳子长度2m，羊可以沿着半径是2m的圆内吃草，所以当这个圆都在草地上时，羊吃草的面积最大；当拴在草地的一角时，面积也就是这个圆的，也是面积最小的。

解答：面积最大是3.14×=12.56（平方米）

面积最小是3.14××=3.14（平方米）

答：这只羊吃到草的最大面积是12.56平方米；把羊拴在这个长方形草地的四个角上吃草的面积最小，是3.14平方米。