

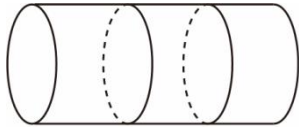
6. (2分) 把一根长 2 米的圆柱体木料锯成两段后，表面积增加了 100 平方厘米，它的体积是 ()
- A. 100 立方厘米 B. 10000 立方厘米
- C. 2 立方分米 D. 1 立方分米

第 II 卷 (非选择题)

评卷人	得 分

二. 填空题 (共 12 小题, 满分 24 分, 每小题 2 分)

7. (2分) 求比值: 15 分钟: 1.25 小时 = _____ .
8. (2分) 写出关于 x , y 的二元一次方程 $x+2y=6$ 的所有正整数解 _____ .
9. (2分) 已知方程 $(m-2)x^{|m|-1}+y^n=6$ 是二元一次方程, 则 $m+n=$ _____ .
10. (2分) 半径为 $3cm$, 圆心角为 60° 的扇形面积是 _____ .
11. (2分) 小杰把 200000 元存入银行, 存期 2 年, 年利率为 3.1%, 那么到期后他能够从银行里拿到本利和是 _____ 元.
12. (2分) 如图, 一根长 9 分米的圆柱形木料, 平均锯成 3 段, 表面积增加了 12.56 平方分米, 那么原来木料的体积是 _____ 立方分米.



13. (2分) 酒精与水以 5:3 的比例混合, 混合溶液为 120 克, 其中酒精比水多_____克.
14. (2分) 已知线段 $a = 2cm$, 线段 $b = 6cm$, 则线段 a, b 的比例中项是 cm .
15. (2分) 用三根同样长的铁丝分别围成一个长方形 (长、宽不相等)、一个正方形和一个圆, 其中面积最大的图形是_____. (图形接头处不重叠)
16. (2分) 一个圆柱形木材长 2 米, 把它截成相等的 4 段后, 表面积增加了 18.84 平方厘米. 原来这根圆木的体积是 _____ 立方厘米.
17. (2分) 小王从某职业学校毕业后在某公司工作, 第一年的年薪是 8 万元, 以后十年中, 每年的年薪增长率为 10%, 则小王工作第六年的年薪是 _____ 万元. (精确到 0.1 万元)
18. (2分) 已知圆锥的底面圆半径为 $2cm$, 母线长为 $5cm$, 则这个圆锥的表面积是_____ cm^2 .

评卷人	得 分

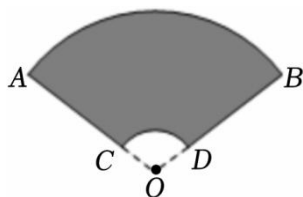
三. 解答题 (共 7 小题, 满分 58 分)

19. (5分) 利用已知条件, 求 $a:b:c$

已知 $a:b = \frac{1}{2} : \frac{1}{3}$, $b:c = 0.3 : 0.2$.

20. (5分) 解方程组:
$$\begin{cases} x = 2 \\ x + 5y - 2z = -3 \\ 4x - y + 2z = 1 \end{cases}$$

21. (5分) 如图, 扇形 AOB 的圆心角是 108° , 弧 CD 的长度是 9.42 厘米, AC 的长度是 15 厘米, 求阴影部分的面积 (n 取 3.14)



22. (8分) 规定: 形如关于 x, y 的方程 $mx+ky=b$ 与 $kx+my=b$ 的两个方程互为共轭二元一次方程, 其中 $k \neq m$; 由这两个方程组成的方程组

$\begin{cases} mx + ky = b \\ kx + my = b \end{cases}$ 叫做共轭方程组.

(1) 方程 $6x + y = 2$ 的共轭二元一次方程是_____；

(2) 若关于 x 、 y 的方程组 $\begin{cases} x + (1-a)y = b+2 \\ (2a-1)x + y = 4-b \end{cases}$ 为共轭方程组, 则 a = _____, b = _____；

(3) 拓展: 阅读下列解共轭方程组的方法, 然后解答题:

解共轭方程组 $\begin{cases} 4x + 5y = 9 \textcircled{1} \\ 5x + 4y = 9 \textcircled{2} \end{cases}$ 时, 可以采用下面的解法:

$\textcircled{2} + \textcircled{1}$ 得: $9x + 9y = 18$, 所以 $x + y = 2 \textcircled{3}$

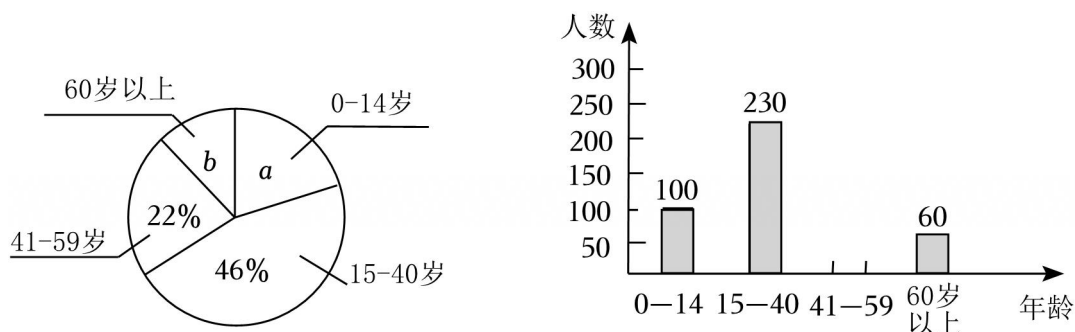
$\textcircled{3} \times 4$ 得: $4x + 4y = 8 \textcircled{4}$

$\textcircled{1} - \textcircled{4}$ 得: $y = 1$, 从而得 $x = 1$

所以原方程组的解是 $\begin{cases} x = 1 \textcircled{1} \\ y = 1 \textcircled{2} \end{cases}$

用上述方法求共轭方程组 $\begin{cases} 2023x + 2024y = 8094 \\ 2024x + 2023y = 8094 \end{cases}$ 的解.

23. (10分) 小丽学完统计知识后, 随机调查了她所在辖区若干名居民的年龄, 将调查数据绘制成如下扇形和条形统计图:



请根据以上不完整的统计图提供的信息, 解答下列问题:

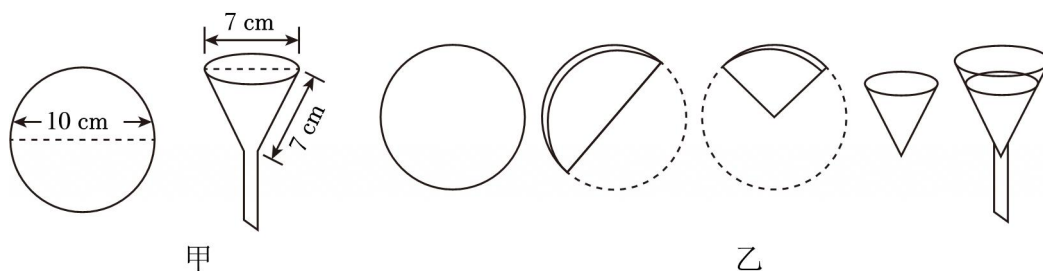
(1) 小丽同学共调查了 _____ 名居民的年龄;

(2) 扇形统计图中 a = _____, b = _____ (填写百分数), 并补全条形统计图;

(3) 扇形统计图中, 表示“年龄在 0~14 岁的居民”的扇形的圆心角度数是 _____.

24. (12分) 综合与实践

(主题) 滤纸与漏斗



（素材）如图甲所示：

- 1：一张直径为 10cm 的圆形滤纸；
- 2：一只漏斗口直径与母线均为 7cm 的圆锥形过滤漏斗．

（实践操作）

- 步骤 1：取一张滤纸；
- 步骤 2：按如图乙所示步骤折叠好滤纸；
- 步骤 3：将其中一层撑开，围成圆锥形；
- 步骤 4：将围成圆锥形的滤纸放入如图甲所示漏斗中．

（实践探索）

- （1）滤纸是否能紧贴此漏斗内壁（忽略漏斗管口处）？用你所学的数学知识说明．
- （2）当滤纸紧贴漏斗内壁时，直接写出滤纸围成圆锥形的侧面积．（结果保留 π ）

25.（13 分）阅读材料后，请解答下面的问题：

（1）材料 1：2018 年 9 月 7 日，财政部、国家税务总局发布《关于 2018 年第四季度个人所得税减除费用和税率适用问题的通知》明确纳税人在 2018 年 10 月 1 日后实际取得的工资薪金所得，个税起征点由每月 3500 元提高至每月 5000 元．

级数	原来（每月）工资薪金	现行（每月）工资薪金	税率
0	3500 元	5000 元	免税
1	不超过 1500 元的部分	不超过 3000 元的部分	3%
2	超过 1500 元到 4500 元的部分	超过 3000 元到 12000 元的部分	10%

3	超过 4500 元到 9000 元的部分	超过 12000 元到 25000 元的部分	20%
4	超过 9000 元到 35000 元的部分	超过 25000 元到 35000 元的部分	25%
...			...

根据材料 1，完成下列表格填空：

公民	工资薪金（元）	原应纳个税（元）	现应纳个税（元）
小王	9500	645	_____
小张	_____	_____	1290

（2）材料 2：2019 年 1 月 1 日起正式实施《中华人民共和国个人所得税法》。根据新修订的个税法，今后计算个税应纳税所得额（计税金额），在 5000 元免税的基础上，还可享受多个专项附加扣除免税，简略描述如下表。

子女教育	赡养两位老人	住房贷款	继续教育	租房租金	大病医疗
每个子女每月扣除 1000 元	每个子女每月扣除 1500 元	每月扣除 1000 元	每月扣除 400 元或 300 元	每月扣除 1200、1000 或 800 元	每年扣除 60000 元限额（据实）

根据材料 2，小宋与丈夫都是独生子女，需要赡养四位老人和养育两个小孩，小孩在读小学和中学。小宋每月工资薪金为 10000 元（申报赡养两位老人），丈夫每月工资薪金为 16000 元（申报赡养两位老人）。那么请问“养育两个孩子的教育费用”扣除额可以计算在小宋一方，也可以计算在丈夫一方，两种不同方案的家庭个税差额是_____ 元。