

天府名校真题密卷数学 40 (QZGX)

一、计算

1、答案: $\frac{16}{3}; \frac{4}{7}; \frac{19}{72}; 27; 16; 4$

2、答案: 4; $\begin{cases} x=4 \\ y=3 \end{cases}; 3; \frac{5}{34}; \frac{7}{18}; 3960$

二、填空

1、2; 25.12

解析:

已知圆柱底面半径 2 米, 侧面积 25.12 平方米。

高度 $25.12 \div (6.28 \times 2) = 2$ 米

体积公式 $V = \pi r^2 h = 3.14 \times 2^2 \times 2 = 25.12$ 立方米

2、51

解析:

$39+37-25=51$ (人)

3、不成比例、反比例、正比例

4、 $\frac{8}{3}$

5、16

6、9

解析:

假设四个学生为 A 、 B 、 C 、 D , 他们做的贺年卡为 a 、 b 、 c 、 d .

如果 A 拿 B 做的贺年卡 b 的情况, 则 A 、 B 、 C 、 D 四人对应的情况可以是 (b, a, d, c) 、 (b, c, d, a) 和 (b, d, a, c) , 同样 A 拿 C 或 D 做的贺年卡也有 3 种情况, 一共有:
 $3 \times 3 = 9$ (种)

三、选择

1、C

解析:

该等差数列的首项为 4, 公差为 6, 末项为 580。根据等差数列的通项公式, 可得项数

$n=(580-4) \div 6+1=97$ 。因此，该等差数列共有 97 项，答案为 C。

2、C

解析：

圆柱的侧面积： $S_1 = \pi dh$ ， 改变后圆柱的侧面积： $S_2 = \pi \times 2d \times \frac{1}{2}h = \pi dh$ ， $S_1 = S_2$ 故答案为：C

3、B

解析：

方面积：外接圆面积=2： π

4、D

解析：

$82 \times (1+3) - 3 \times 80 = 88$ 分

四、图形题

1、226.08 平方分米

解析：

截成两个小圆柱后，表面积增加的是两个底面的面积，因此一个底面的面积为：

$100.48 \div 2 = 50.24$ 平方分米。

根据圆的面积公式，圆柱的底面半径为 $\sqrt{(50.24 \div 3.14)} = 4$ 分米

圆柱的侧面积为 $6.28 \times 4 \times 5 = 125.6$ 平方分米。

因此，圆柱形木块的表面积为 $125.6 + 50.24 \times 2 = 226.08$ 平方分米。

2、9 平方厘米

通过沙漏模型得到 BE 边的具体比例，以及 CE 边的具体比例

连接 EO，在三角形 BCE 中使用燕尾模型可得。

五、解答题

1、11 件； 59 个

解析：

每件西服多缝 $5-3=2$ (个) 扣子，扣子共减少 $26-4=22$ (个)。

所以他已经做好了 $22 \div 2=11$ (件) 西服，那么一共有扣子 $5 \times 11+4=59$ (个)

2、3 公斤

解析：

$$(45-3) \div 2 = 21 \text{ 公斤}$$

$$(21-3) \div 2 = 9 \text{ 公斤}$$

$$(9-3) \div 2 = 3 \text{ 公斤}$$

3、88; 56; 48

解析：

最后上、中、下层各有 $192 \div 3 = 64$ (本)。

最后从下层取出与上层剩下的同样多的书放到上层，这是三层本数相同了，那么说明，下层给上层 $64 \div 2 = 32$ (本)；

下层未给上层时有： $64+32=96$ (本)，下层原有： $96 \div 2 = 48$ (本)；

中层未给下层时有： $192-32-48=112$ (本)，那么中层原来有： $112 \div 2 = 56$ (本)；

上层原有： $192-48-56=88$ (本)。

4、24 步

解析：

$$\text{犬速：兔速} = \frac{1}{3} \times 4 : \frac{1}{9} \times 7 = 12 : 7 = 72 : 42$$

此后将 72 兔步转化为犬步即可

$$72 \div 9 \times 3 = 24 \text{ 犬步}$$

5、150 千米

解析：

$$\text{由 } v_0 : v_1 = 5 : 6, \text{ 得到 } t_0 : t_1 = 6 : 5 = 150 : 125$$

$$\text{由 } v_0 : v_2 = 4 : 5, \text{ 得到 } t_0 : t_2 = 5 : 4 = 50 : 40$$

$$\text{原速： } 100 \div (150 - 50) = 1 \text{ 千米/分}$$

$$\text{全程为： } 1 \times 150 = 150 \text{ 千米}$$