

## 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： $\pi$

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：

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

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：

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

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

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

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