

## 天府名校真题密卷数学 37 (CW)

一、选择题

1、答案: C

解析:

$$A、10\% = \frac{10}{100} = \frac{1}{10}$$

$$B、1:(10+1) = 1:11 = \frac{1}{11}$$

$$C、2:(10+2) = 2:12 = \frac{1}{6}$$

$$D、1:(6+1) = 1:7 = \frac{1}{7}$$

$$\frac{1}{6} > \frac{1}{7} > \frac{1}{10} > \frac{1}{11}$$

2、答案: B

3、答案: B

解析:

黑色部分面积恰好是圆面积的一半，求出圆的面积除以 2，即可求出正方形面积与黑色部分的面积之比。正方形的面积:  $2 \times 2 = 4$ (平方厘米)，黑色部分的面积:  $\pi \times (2 \div 2)^2 \div 2 = \pi \times 1 \div 2 = \frac{1}{2}\pi$  (平方厘米)，正方形和黑色部分面积比为: 4:  $\left(\frac{1}{2}\pi\right) = 8:\pi$

4、答案: B

解析:

$$A: (12 - 1 \times 2) \times (12 - 1 \times 2) \times 1 = 10 \times 10 \times 1 = 100 \text{ (cm}^3\text{)}$$

$$B: (12 - 2 \times 2) \times (12 - 2 \times 2) \times 2 = 8 \times 8 \times 2 = 128 \text{ (cm}^3\text{)}$$

$$C: (12 - 3 \times 2) \times (12 - 3 \times 2) \times 3 = 6 \times 6 \times 3 = 108 \text{ (cm}^3\text{)}$$

$$D: (12 - 4 \times 2) \times (12 - 4 \times 2) \times 4 = 4 \times 4 \times 4 = 64 \text{ (cm}^3\text{)}$$

$128 > 108 > 100 > 64$

5、答案: B

二、填空

$$6、\frac{1}{4}$$

7、28

解析：

假设学生有  $x$  人，把每人标价看作 1，可知甲公司的价格是 $(2+70\%x)$ 元，乙公司的价格是 $[(x+2)\times 80\%]$ 元，已知甲公司的价各比乙公司便宜 10%，则把乙公司的价格看作单位"1"，甲公司的价格是乙公司的 $(1-10\%)$ ， $2+70\%x=(x+2)\times 80\%\times (1-10\%)$ ，解得  $x=28$

8、25

解析：

设足球原计划买  $x$  个，那么篮球原计划买 $(75-x)$ 个。实际买足球： $\frac{3}{5}x$ ，实际买篮球：

$75-x+\frac{2}{5}x$ ，根据 1: 4，可列方程： $\frac{3}{5}x:4=75-x+\frac{2}{5}x$ ，解得  $x=25$

9、 $\frac{5}{9}$ ； 25

10、18； 113.04

解析：

正方形边长： $144\div 4=36(cm)$

半径： $36\div 2=18(cm)$

周长： $3.14\times 18\times 2=113.04(cm)$

11、○

12、6； 0.126

解析：

能写 0.126， 0.216， 0.162， 0.261， 0.612， 0.621 共 6 个，最小的是 0.126。

13、50

解析：

设小军有图书  $x$  本，则小林有图书 $(2x+10)$ 本，则  $x+2x+10=70$ ，解得  $x=50$

14、20

解析：

先根据“实际距离=图上距离÷比例尺”求出从亮亮家到少年宫的实际距离

$4\div \frac{1}{200000}=800000(\text{厘米})=8 \text{ 千米}$ ，

路程超过 3 千米，其中 3 千米按 10 元计算，超出部分按每千米 2 元计算，

根据“总价=单价  $x$  数量”表示超出部分应付的钱数，最后加上 10 元，

$$(8-3) \times 2 + 10 = 20 \text{ 元}$$

$$15、\frac{8}{3}$$

解析：

设上山路程为  $1 \div 2 + 1 \div 4 = \frac{3}{4}$  (小时),  $(1+1) \div \frac{3}{4} = \frac{8}{3}$  (千米/时), 故平均速度为每小时  $\frac{8}{3}$  千米

### 三、计算题

$$16、2.5; \frac{8}{3}; 10; \frac{1}{2024}$$

17、

(1) 6

解析：

根据三角形面积公式,  $\triangle ADC$  和  $\triangle DFC$  同高, 面积比等于底边比, 所以  $AD:DF=2:1$ , 同理阴影面积为  $ADB$  的一半

(2) 82

解析：

$$5 \times 4 = 20 \text{ (平方厘米)}$$

$$12 \times 12 = 144 \text{ (平方厘米)}$$

$$(144+20) \div 2 = 82 \text{ (平方厘米)}$$

### 四、解决问题

18、120

解析：

已读的与未读的比是 2: 3, 所以已读的页数占总页数的  $\frac{2}{5}$ , 未读的占总页数的  $\frac{3}{5}$ , 又因为第一天读了全书的  $\frac{1}{5}$ , 那么第二天读了全书的  $\left(\frac{2}{5} - \frac{1}{5}\right)$ , 正好读了 24 页, 则这本故事书共有的页数就是  $24 \div \left(\frac{2}{5} - \frac{1}{5}\right) = 120$  页

19、6

解析：

设每根出水管每小时出水量为“1”份, 则:

进水管每小时进水量为 $(5 \times 6 - 9 \times 2) \div (6 - 2) = 3$  份

原有  $9 \times 2 - 3 \times 2 = 12$  份

若想 4 小时把水排完，需要同时打开  $12 \div 4 + 3 = 6$  (根)

20、62

解析：

根据题中的信息和数据，画出 3 小时后小汽车和摩托车的大概位置。

3 小时后，小汽车驶过中点 15 千米，摩托车离中点还有  $15 + 6 = 21$  (千米)，说明小汽车 3 小时比摩托车 3 小时多行驶了： $15 + 21 = 36$  (千米)，则小汽车 1 小时比摩托车多行驶  $36 \div 3 = 12$  (千米)。已知摩托车每小时行 50 千米，则小汽车每小时行驶  $50 + 12 = 62$  (千米)。

21、

(1)8; 88; 9.5; 1118.5

(2)23

解析：

12.2km 按照 13km 计算，用行驶的里程减去 3km，求出超出部分的距离，再乘每千米的钱数，加上 3km 的钱数，就是应付的车费：

$(13 - 3) \times 1.5 + 8 = 23$  元