

## 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：

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

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

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

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

$$128 > 108 > 100 > 64$$

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

$4 \div \frac{1}{200000}=800000(厘米)=8$  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：

$$5 \times 4 = 20 \text{（平方厘米）}$$

$$12 \times 12 = 144 \text{（平方厘米）}$$

$$(114+20) \div 2 = 82 \text{（平方厘米）}$$

### 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