

## 天府名校真题密卷数学 12 (QZDB)

一、填空题

1、答案:  $\frac{3}{20}$ , 3, 3;  $\frac{7}{6}$ , 0.064, 1.2; 1000, 0.42,  $\frac{27}{7}$ ; 4.32,  $\frac{10}{9}$ ,  $\frac{1}{20}$

2、答案:  $\frac{4}{5}$ ; 4350

3、答案: 40

4、答案: 16

解析:

还需要的时间:  $(1-36\%) \times 25 = 16$  (分钟)

5、答案: 9

解析:

$$\left(1 - \frac{1}{15} \times 4 - \frac{1}{30} \times 4\right) \div \frac{1}{15} = 9 \text{ (天)}$$

6、答案: 4

解析:

$\frac{5}{7} = 0.714285714285\cdots$ , 所以  $\frac{5}{7}$  化成小数后是一个循环小数, 循环节为 714285, 共六位,

$2025 \div 6 = 337\cdots 3$ , 为循环节的第三位, 即 4

7、答案: 8.1

解析:

$$9 \div \left(1 + \frac{1}{9}\right) = 8.1 \text{ (小时)}$$

8、答案: 42

解析:

$$\frac{7}{200} \left( \frac{41}{42} - \frac{1}{0} \right) = \frac{37}{60} \div \frac{37}{2}$$

$$\frac{41}{42} - \frac{1}{0} = \frac{20}{21}$$

$$\frac{1}{0} = \frac{1}{42}$$

9、答案: 6:5; 25

解析:

最简整数比：甲数 $\times\frac{2}{3}$ =乙数 $\times\frac{4}{5}$ ， 甲数：乙数 $=\frac{4}{5}:\frac{2}{3}=6:5$

乙数 $=30\div6\times5=25$

10、答案：28

解析：

减少面积  $7=3\times8+4\times8+2\times\frac{1}{2}\times3\times4-5\times8=68-40=28$

二、选择题

11、答案：B

解析：

设原价为1

$1\times(1+15\%) \times 0.85 = 0.9775$

$1 > 0.9775$

所以现价比原价低

12、答案：A

解析：

当  $0 < a < 1$  时，  $a > a^2$ ，  $\frac{1}{a} > 1$ ， 所以  $\frac{1}{a} > a$

综上得  $\frac{1}{a} > a > a^2$

13、答案：C

解析：

6: 240000000=1: 4000000

14、答案：A

解析：

$94\times(1+3)-96\times3=376-288=88$

15、答案：C

解析：

根据鸟头模型

三角形  $BDE = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times \text{三角形 } ABC = \frac{1}{6} \text{ 三角形 } ABC$ ;

三角形  $ADF = \frac{3}{8}$  三角形  $ABC$ ;

三角形  $EFC = \frac{1}{6}$  三角形  $ABC$ ;

所以三角形  $ABC$  的面积是  $1 \div \left(1 - \frac{1}{6} - \frac{3}{8} - \frac{1}{6}\right) = 1 \div \frac{7}{24} = \frac{24}{7}$

### 三、计算题

16.

(1) 答案: 1

$$\begin{aligned} &= 2020 \times \frac{2021}{2020 \times (2021+1)} + \frac{1}{2022} \\ &= \frac{2021}{2022} + \frac{1}{2022} \\ &= 1 \end{aligned}$$

(2) 答案: 26

$$\begin{aligned} &= 26 + \frac{105}{10} \times \frac{4}{5} \times \frac{5}{42} - \left( 26 - \frac{16}{10} \times \frac{25}{4} \times \frac{5}{2} \right) \\ &= 26 + 1 - 1 \\ &= 26 \end{aligned}$$

(3) 答案:  $\frac{7}{10}$

解析:

设数代换

(4) 答案:  $7299\frac{3}{7}$

$$\begin{aligned} \text{原式} &= \frac{73 \times (199 \times 9 + 5 - 99 \times 9 - 5)}{9} - \frac{5}{7} \times \left( \frac{89}{129} + \frac{40}{129} \right) \\ &= 7300 - \frac{5}{7} \\ &= 7299\frac{3}{7} \end{aligned}$$

(5) 答案:  $\frac{7}{6}$

解:  $6x=7$

$$x = \frac{7}{6}$$

#### 四、应用题

17、答案：34.54（平方分米）

解析：

$$1 \text{ 米} = 100 \text{ 厘米}$$

$$\text{接触的面积} = \frac{1}{2} \times 3.14 \times 20 \times 100 + 3.14 \times (20 \div 2)^2 = 3454 \text{ (平方厘米)} = 34.54 \text{ (平方分米)}$$

18、答案：18（平方厘米）

解析：

连接  $AE$ ,  $CD$ ,  $BF$

$AD=AB$ ,  $BE=2BC$ ,  $CF=3CA$ , 三角形  $ABC$  的面积为 1 平方厘米

$$S \triangle ACD = S \triangle ABC = 1 \text{ (平方厘米)}$$

$$S \triangle DEB = 2S \triangle BCD = 4 \text{ (平方厘米)}$$

$$S \triangle BCF = 3S \triangle ABC = 3 \text{ (平方厘米)}$$

$$S \triangle BEF = 3S \triangle BCF = 6 \text{ (平方厘米)}$$

$$S \triangle CDF = 3S \triangle ABC = 3 \text{ (平方厘米)}$$

$$\text{所以 } S \triangle DEF = 1 + 1 + 4 + 6 + 3 + 3 = 18 \text{ (平方厘米)}$$

19、答案：21 人

解析：

$$\text{两样都会的人 } 36 \times \frac{1}{4} = 9 \text{ (人)}$$

$$\text{会游泳的人 } 36 \times \frac{2}{3} = 24 \text{ (人)}$$

$$\text{会骑自行车的人 } 36 - 24 + 9 = 21 \text{ (人)}$$

20、答案：1025 元

解析：

$$\text{共要花的钱: } 225 \div (35 - 20) \div 1.5\% \times 80\% + 225 = 1025 \text{ (元)}$$

21、答案：60000 个

解析：

设至少生产  $a$  个产品

$$16a - (240000 + 8a) = 16a \times 25\%$$

$$4a = 240000$$

$$a=60000$$

22.

(1) 80; 200; 200

解析：

$$\text{乙车的速度} = 40 \div (2.5 - 2) = 80 \text{ (千米/小时)}$$

$$C \text{ 两地的距离} = 80 \times 2.5 = 200 \text{ (千米)}$$

$$C \text{ 两地的距离} = 400 - 200 = 200 \text{ (千米)}$$

(2) 100 千米/小时; 5 小时

解析：

$$\text{甲的速度} = 200 \div 2 = 100 \text{ (千米/小时)}$$

$$\text{甲车到 } B \text{ 地共用时间} = 400 \div 100 + 1 = 5 \text{ (小时)}$$

(3)  $\frac{25}{18}$  或  $\frac{65}{18}$  小时

解析：

①相遇前相距 150 千米：

$$\text{两车行驶的路程: } 400 - 150 = 250 \text{ 千米}$$

$$\text{时间: } 250 \div (80 + 100) = \frac{25}{18} \text{ (小时)}$$

②相遇后：

甲车休息结束后，乙车以行出 0.5 小时，距离 40 千米，还差  $150 - 40 = 110$  千米

$$\text{时间: } 110 \div (100 + 80) + 3 = \frac{65}{18} \text{ (小时)}$$

综上：乙车出发  $\frac{25}{18}$  或  $\frac{65}{18}$  小时时两车相遇