

## 天府名校真题密卷数学 1 (BEW)

一、选择 (每题 2 分, 共 10 分)

1、答案: C

解析:

$\frac{1}{5} = 0.2$ ,  $\frac{1}{4} = 0.25$ , 即应在 0.2 和 0.25 之间,  $\frac{6}{21} = \frac{2}{7} = 0.\dot{2}8571\dot{4}$

2、答案: D

解析:

2600kg 比去年的  $\frac{2}{5}$  多 400kg, 则 2600 减去 400 正好是去年的  $\frac{2}{5}$ , 再根据单位“1”未知, 所以

列式为:  $(2600 - 400) \div \frac{2}{5}$

3、答案: C

解析:

小圆半径: 大圆半径 = 2:3

小圆面积: 大圆面积 =  $2 \times 2 : 3 \times 3 = 4 : 9$ ,  $4 \div 9 = \frac{4}{9}$

4、答案: A

解析:

A 袋先取  $\frac{3}{5}$ , 又取  $\frac{3}{5}kg$ , 先取的是总量的  $\frac{3}{5}$ ; B 袋先取  $\frac{3}{5}kg$ , 又取  $\frac{3}{5}$ , 又取的是余下的  $\frac{3}{5}$ , 则 A 袋取出的更多, 由于剩下质量相等, 所以原来 A 袋较重。

5、答案: B

解析:

①半径减少 30%, 这时半径是原来的  $1 - 30\% = 70\%$ , 那么面积就是原来的  $70\% \times 70\% = 49\%$ , 减少了  $1 - 49\% = 51\%$ 。正确

②因为米是一个具体数量, 所以两根绳子相差的  $\frac{2}{5}$  是具体的长度  $\frac{2}{5}$  米。正确

③甲的  $\frac{3}{4}$  等于乙的  $\frac{2}{5}$ , 则甲: 乙 = 8:15, 所以乙数大。错误

④ $(1 + 25\%) \times (1 - 20\%) - 1$

$$= 1.25 \times 0.8 - 1$$

$$= 1 - 1$$

=0

所以现价和原价相等。错误

⑤因为周长和面积不是同类量，所以无法比较。错误

二、填空。（1-7题每空1分，其余每空2分，共30分）

6、答案：80.3%； $\frac{22}{25}$

解析：

$$\frac{22}{25} > 0.\dot{8}\dot{3} > \frac{5}{6} > 0.80\dot{3} > 80.3\%$$

7、答案：25；16；0.625； $\frac{7}{2}$

8、答案：96；96

9、答案：0.4；175

10、答案：96%

解析：

合格率是指合格的零件数占总零件数的百分比。

首先计算总零件数，总零件数=合格零件数+不合格零件数=120+5=125个。

然后计算合格率，合格率=合格零件数÷总零件数×100%

$$120 \div 125 \times 100\% = 0.96 \times 100\% = 96\%$$

11、答案：12.56

解析：

周长不变，先算出圆的周长，也就是正方形周长，再除以4就是边长。

$$6.28 \times 8 \div 4 = 12.56(cm)$$

12、答案：4；7

解析：

下层放3个，前2后1，呈两排错开排列，前排中间上层放一个， $1+2+1=4$ （个）

拼成这个立体图形至少需要4块小立方体。

下层放两排，每排3个，第一排上层中间放一个 $3 \times 2+1=7$ （个）

这样至多需要7块。

13、答案：280

解析：

通过第二次比第一次便宜的金额来计算原价

首先，我们知道八五折相当于原价的 85%，七折相当于原价的 70%。

第二次比第一次便宜的 60 元对应的是原价的 85%−70%，即 15%

$$60 \text{ 元} = \text{原价} \times 15\%$$

$$\text{原价: } 60 \div 15\% = 400 \text{ 元}$$

$$\text{第二次的售价: } 400 \times 0.7 = 280 \text{ 元}$$

14、答案：50.24

解析：

长方形的周长比圆的周长多了两个  $r$ 。

$$r: 33.12 \div (6.28+2) = 33.12 \div 8.28 = 4 \text{ 厘米}$$

圆的面积：

$$3.14 \times 4^2 = 3.14 \times 16 = 50.24 \text{ (平方厘米)}$$

15、答案：300

解析：

$$500 \times 3.2\% = 16 \text{ (克)}$$

$$16 \div 8\% = 200 \text{ (克)}$$

$$500 - 200 = 300 \text{ (克)}$$

16、答案：30

解析：

桥长  $\div$  时间  $\div$  每分圈数 = 车轮周长，再用周长  $\div 2\pi$ ，求出半径

$$942 \div 4 \div 125 \div 2\pi = 0.3(m) = 30cm$$

17、答案：1350

解析：

桃树与梨树棵数的比为 3: 5，桃树与苹果树棵数的比为 3: 7，因此，

桃树: 梨树: 苹果树 = 5: 3: 7

$$180 \div (7-5) \times (5+3+7)$$

$$= 180 \div 2 \times 15$$

$$= 90 \times 15$$

$$= 1350(\text{棵})$$

18、答案：640.56

解析：

利用圆的周长公式求出圆的半径

$$314 \div 6.28 = 50 \text{ 米}$$

利用圆环的面积公式求出小路的面积

$$3.14 \times (52^2 - 50^2) = 3.14 \times (2704 - 2500) = 3.14 \times 204 = 640.56 \text{ 平方米}$$

19、答案：40

解析：

甲乙二人相遇时，甲比乙少行的距离是两地中点 7.5 千米的两倍，即 15 千米。

甲乙速度比与路程比的关系

由于甲的速度是乙的  $\frac{5}{8}$ ，那么甲行的距离是乙行距离的  $\frac{5}{8}$ 。因此，利用乙比甲多行的路程和路程比来计算乙所行的总路程。

已知乙比甲多行的路程是 15 千米，乙所行的路程是  $15 \div \frac{3}{8} = 40$  (千米)。

20、答案：25

解析：

假设法，设  $A$  求  $B$ ，再用总量差除以假设与实际的差即可求出

假设全用去 75%，则第一根长：

$$[29 - 81 \times (1 - 75\%)] \div (75\% - 40\%)$$

$$= 8.75 \div 0.35$$

$$= 25(m)$$

三、计算。(36 分)

21、(6 分) 直接写得数。

$$3.6 \times 2 \frac{4}{9} = 8.8; \quad 0.6 \div \frac{3}{7} \times \frac{7}{3} = \frac{49}{15}; \quad \frac{8}{13} \div 2 \frac{2}{3} + \frac{3}{8} \times \frac{8}{13} = \frac{6}{13};$$

$$\frac{3}{4} + \frac{2}{7} - \frac{3}{4} + \frac{2}{7} = \frac{4}{7}; \quad \left(1 \frac{3}{4} + 2 \frac{1}{3} - 1 \frac{1}{6}\right) \div \frac{11}{12} = \frac{35}{11}; \quad \frac{4}{3} + \frac{4}{15} + \frac{14}{35} + \frac{4}{63} = \frac{130}{63}$$

22、(6 分) 解方程。

$$x = 2.7; \quad x = 1.2; \quad x = 4$$

23、(18 分) 脱式计算。

$$11.28; 858; \frac{2}{3}; 1; 13; 37.9$$

24、(1) 答案: 25.7; 5.375

解析:

$$C_{\text{阴}} = C_{\text{圆}} + 2d = \pi d + 2d = 5.14d$$

$$C_{\text{阴}} = 2.5 \times 2 \times 5.14 = 25.7 \text{ (dm)}$$

$$S_{\text{阴}} = S_{\text{正}} - S_{\text{圆}} = (2.5 \times 2)^2 - 2.5^2 \pi = 25 - 19.625 = 5.375 \text{ (dm}^2\text{)}$$

(2) 答案: 2.85

解析:

正方形的面积是 5 平方米, 所以  $r^2 = 5$

一个四分之一圆的面积是  $\frac{1}{4} \times 3.14 \times 5$ , 整个“叶子”面积是

$$2 \times \frac{1}{4} \times 3.14 \times 5 - 5$$

$$= 7.85 - 5$$

$$= 2.85 \text{ 平方米}$$

四、应用题 (每题 4 分共 24 分)

25、答案: 168

解析:

$$300 \times (1 - 20\%) \times (1 - 30\%)$$

$$= 300 \times 80\% \times 70\%$$

$$= 168 \text{ (页)}$$

答: 还剩下 168 页。

26、答案: 赔 200 元

解析:

成本一:

$$2400 \div (1 + 20\%)$$

$$= 2400 \div 1.2$$

$$= 2000 \text{ (元)}$$

成本二:

$$2400 \div (1-20\%)$$

$$=2400 \div 0.8$$

$$=3000(\text{元})$$

$$2000+3000-2400 \times 2$$

$$=5000-4800$$

$$=200 \text{ (元)}$$

答：总的来看商店卖出这两台洗衣机是赔钱，赔 200 元。

27、答案：需要 305.6 厘米

解析：

$$3.14 \times 20 \times 2 + 20 \times 2 \times 4 + 20$$

$$=125.6+160+20$$

$$=305.6(\text{厘米})$$

答：需要绳子 305.6 厘米。

28、答案：36m

解析：

$$(14-2) \div \left(1-\frac{2}{5}\right)$$

$$=12 \div \frac{3}{5}$$

$$=20(\text{米})$$

$$(20+4) \div \left(1-\frac{1}{3}\right)$$

$$=24 \div \frac{2}{3}$$

$$=36 \text{ (米)}$$

答：这根铁丝原来有 36 米长。

29、答案：119

解析：

$$75\% = \frac{3}{4} \text{, 取出的棋子中白子的个数是黑子的 } 62.5\% = \frac{5}{8}$$

$$\text{取出的黑棋子: } 91 \times \frac{8}{13} = 56$$

$$\text{取出的白棋子: } 91 \times \frac{5}{13} = 35$$

设白子有  $3x$  个, 黑子有  $4x$  个。

$$(4x-56):(3x-35)=3:4$$

$$4 \times (4x-56) = 3 \times (3x-35)$$

$$16x-224=9x-105$$

$$16x-9x=224-105$$

$$7x=119$$

$$x=17$$

共有:  $17 \times 4 + 17 \times 3 = 119$ (个)

答: 这堆棋子原来共有 119 个。

30、答案: 8 折

解析:

已知顾客先用 1000 元购了  $A$  商品, 根据满 300 送 100, 求出顾客得到的礼券数量。

$1000 \div 300 = 3 \dots 100$ , 因此顾客得到 3 张 100 元的礼券。

已知顾客用这 3 张礼券和 200 元现金购了  $B$  商品, 根据满 300 送 100, 求出  $B$  商品的价格。

$3 \times 100 = 300$  元,  $300 + 200 = 500$  元, 因此  $B$  商品的价格为 500 元。

已知  $A$  商品的价格为 1000 元,  $B$  商品的价格为 500 元, 求出  $A$ 、 $B$  两商品的总价格。

$1000 + 500 = 1500$  元, 因此  $A$ 、 $B$  两商品的总价格为 1500 元。

已知顾客实际花费的金额为  $1000 + 200 = 1200$  元

已知  $A$ 、 $B$  两商品的总价格为 1500 元, 顾客实际花费的金额为 1200 元, 求出顾客购买  $A$ 、 $B$  两商品的折扣。

$$1200 \div 1500 \times 100\% = 80\%$$

因此顾客购买  $A$ 、 $B$  两商品的折扣为 8 折。