



## 苏教版数学六下期中测试卷 1(含详解)

### 一、填空题 (共 24 分)

- \_\_\_\_\_  $\div 12 = 1$ ; \_\_\_\_\_  $= \frac{0}{30} = 0.5 =$  \_\_\_\_\_ %
- 在比例尺为 1:100000 的北京地铁规划图上, 量得地铁 1 号线长度大约是 15cm, 它的实际长度大约是 \_\_\_\_\_ km.
- 一个比例里, 两个内项互为倒数, 其中一个外项是  $\frac{1}{3}$ , 另一个外项是 \_\_\_\_\_.
- 已知 a, b (均不为 0) 能满足  $\frac{1}{3}a = \frac{1}{4}b$ , 那么 a, b 成 \_\_\_\_\_ 比例, a: b 的最简整数比是 \_\_\_\_\_: \_\_\_\_\_.
- 一个圆柱, 底面直径和高都是 6cm, 这个圆柱的表面积是 \_\_\_\_\_, 体积是 \_\_\_\_\_.
- 一个圆锥的底面周长为 28.26dm, 高为 5dm, 它的体积是 \_\_\_\_\_  $\text{dm}^3$ .
- 一个圆柱形汽油桶, 从里面量直径是 0.8 米, 高是 1.2 米, 这个桶的容积是 \_\_\_\_\_ 立方分米, 如果每升汽油重 0.75 千克, 那么这个汽油桶能装 \_\_\_\_\_ 千克汽油. ( $\pi$  值取 3.14)
- 如图, 正方形的内部有一个四分之一的圆. 已知正方形的面积是 36 平方米, 阴影部分的面积是 \_\_\_\_\_ 平方米.



- 一个长方体, 一个圆柱和一个圆锥, 它们的底面积和体积分别相等, 如果长方体的高是 9 厘米, 圆柱的高是 \_\_\_\_\_ 厘米, 圆锥的高是 \_\_\_\_\_ 厘米.
- 把一个体积为  $18.84\text{dm}^3$  的圆柱形木料, 削成一个和它等底等高的圆锥形, 圆锥的体积是 \_\_\_\_\_  $\text{dm}^3$ , 削去的体积是 \_\_\_\_\_  $\text{dm}^3$ .
- 有 2 元和 5 元的人民币共 30 张, 合计 75 元, 则面值 2 元的人民币有 \_\_\_\_\_ 张, 面值 5 元的人民币有 \_\_\_\_\_ 张.

### 二、判断.

- 把一个图形按比例放大, 放大后的图形与原来的图形一定能组成比例. \_\_\_\_\_ (判断对错)
- 如果 a: b=5: 3, 那么 a: 3=b: 5. \_\_\_\_\_ (判断对错)
- 圆的半径一定, 圆的周长与圆周率成正比例. \_\_\_\_\_ (判断对错)
- 因为图上距离: 实际距离=比例尺, 所以实际面积=图上面积  $\div$  比例尺. \_\_\_\_\_ (判断对错)
- 圆锥的高是圆柱的高的 3 倍, 它们的体积一定相等. \_\_\_\_\_ (判断对错)

### 三、选择题 (共 10 分)





17. 有两根同样长的绳子，第一根先用去 $\frac{4}{5}$ ，再用去 $\frac{4}{5}$ 米；第二根先用去 $\frac{4}{5}$ 米，再用去余下的 $\frac{4}{5}$ ，都有剩余。第一根所剩部分与第二根所剩部分相比，( )
- A. 第一根长 B. 第二根长 C. 一样长 D. 无法确定
18. 一个圆柱和一个圆锥的底面半径之比是 2:3，体积之比是 3:2，它们高的比是( )
- A. 1:3 B. 3:4 C. 9:8
19. 鸡、鸭、鹅的只数比是 3:2:1，画成扇形统计图后，表示鸡的只数的扇形圆心角的度数是( )
- A.  $180^\circ$  B.  $90^\circ$  C.  $60^\circ$  D.  $30^\circ$
20. 一个圆柱的侧面展开是一个正方形，这个圆柱的底面直径与高的比是( )
- A. 1:π B. π:1 C. 1:1 D. 1:2π
21. 把一个直径 4 毫米的手表零件，画在图纸上直径是 8 厘米，这幅图纸的比例尺是( )
- A. 1:2 B. 2:1 C. 1:20 D. 20:1

#### 四、计算题

22. 直接写得数

$$0.8 \times \frac{5}{8} = \quad 17 - 1.83 = \quad 125 \times 1.6 = \quad 5 - 0.25 + 0.75 = \quad 6 \times \frac{1}{6} \div 6 \times \frac{1}{6} =$$

$$91 \div 7 = \quad 1\frac{7}{20} + 2\frac{1}{4} = \quad 7.2 \div 40\% = \quad 75 \times 10\% = \quad \frac{1}{4} \times 125 \times \frac{1}{25} \times 8 =$$

23. 解方程

$$\frac{1}{4}x + 3 = \frac{1}{3}x - 2\frac{2}{3}$$

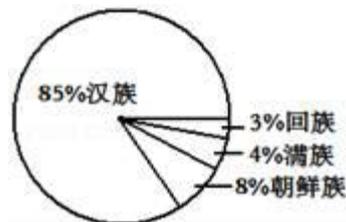
$$\frac{x}{12} = \frac{7}{4}; \quad 2.8$$

$$2: (x - 1) = \frac{4}{5}$$

$$3(x + 2) = 4(x + 1)$$

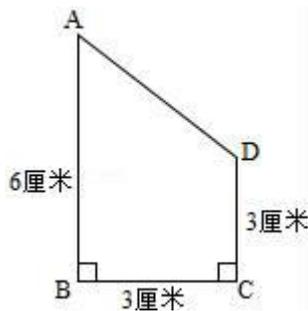
#### 五、解决问题 (共 30 分)

24. 在比例尺是 1:500000 的地图上，量得 A 地到 B 地的距离是 25 厘米。如果上午 11 点客车以每小时 50 千米的速度从 A 地出发，那么下午几点到达 B 地？
25. 在同一天中午的同一时刻，小强测得一棵树的影子长 400 厘米，小红测得一根长为 3 米的竹竿的影长是 100 厘米，这棵树高多少米？
26. 某县各民族人口所占比例如图所示。
- (1) 少数民族人口占这个县总人口的百分之几？
- (2) 已知该县满族有 2.64 万人，该县汉族有多少万人？





27. 如图 ABCD 是直角梯形，以 AB 为轴并将梯形绕这个轴旋转一周，得到一个旋转体，它的体积是多少立方厘米？



28. 用 100 千克黄豆可以榨油 16 千克，照这样计算，50 吨黄豆课榨油多少吨？（用比例解）

29. 学校会议室用方砖铺地，用面积 16 平方分米的方砖，需要 150 块，如果改用边长是 5 分米的方砖要用多少块？（用比例解）





参考答案与试题解析

一、填空题 (共 24 分)

1.  $\underline{6} \div 12 = 1: \underline{2} = \frac{\underline{15}}{\underline{30}} = 0.5 = \underline{50} \%$

【考点】比与分数、除法的关系；小数、分数和百分数之间的关系及其转化。

【分析】解答此题的关键是 0.5，把 0.5 化成分数并化简是  $\frac{1}{2}$ ，根据分数的基本性质，分子、分母都乘 15 就是  $\frac{15}{30}$ ；根据分数与除法的关系， $\frac{1}{2} = 1 \div 2$ ，再根据商不变的性质，被除数、除数都乘 6 就是  $6 \div 12$ ；根据比与分数的关系， $\frac{1}{2} = 1: 2$ ；把 0.5 的小数点向右移动两位，添上百分号就是 50%。

【解答】解： $6 \div 12 = 1: 2 = \frac{15}{30} = 0.5 = 50\%$ 。

故答案为：6，2，15，50。

2. 在比例尺为 1: 100000 的北京地铁规划图上，量得地铁 1 号线长度大约是 15cm，它的实际长度大约是  $\underline{15}$  km。

【考点】图上距离与实际距离的换算（比例尺的应用）。

【分析】要求实际长度是多少千米，根据“图上距离  $\div$  比例尺 = 实际距离”，代入数值计算即可。

【解答】解： $15 \div \frac{1}{100000} = 1500000$ （厘米）

1500000 厘米 = 15 千米

答：它的实际长度大约是 15 千米。

故答案为：15。

3. 一个比例里，两个内项互为倒数，其中一个外项是  $\frac{1}{3}$ ，另一个外项是  $\underline{3}$ 。

【考点】比例的意义和基本性质。

【分析】在一个比例里，两个内项互为倒数，根据比例的基本性质，可知两个外项也互为倒数，已知一个外项是  $\frac{1}{3}$ ，求出  $\frac{1}{3}$  的倒数即为另一个外项。

【解答】解：因为在一个比例里，两个内项互为倒数，说明两个外项也互为倒数，根据一个外项是  $\frac{1}{3}$ ，所以另一个外项是它的倒数 3。

故答案为：3。

4. 已知 a, b (均不为 0) 能满足  $\frac{1}{3}a = \frac{1}{4}b$ ，那么 a, b 成  $\underline{\text{正}}$  比例，a: b 的最简整数比是  $\underline{3} : \underline{4}$ 。

【考点】辨识成正比例的量与成反比例的量；求比值和化简比。





**【分析】**判断两个相关联的量之间成什么比例, 就看这两个量是对应的比值一定, 还是对应的乘积一定; 如果是比值一定, 就成正比例; 如果是乘积一定, 则成反比例.

**【解答】**解: 已知  $a, b$  (均不为 0) 能满足  $\frac{1}{3}a = \frac{1}{4}b$ ,

即  $a : b = \frac{1}{4} : \frac{1}{3} = 3 : 4 = \frac{3}{4}$ , 是比值一定, 那么  $a, b$  成正比例;

故答案为: 正, 3, 4.

5. 一个圆柱, 底面直径和高都是 6cm, 这个圆柱的表面积是 169.56 平方分米, 体积是 169.56 平方分米.

**【考点】**圆柱的侧面积、表面积和体积.

**【分析】**依据圆柱的表面积=底面积 $\times 2$ +侧面积; 体积=底面积 $\times$ 高, 由此代入数据即可解答.

**【解答】**解: 表面积:  $3.14 \times 6 \times 6 + 3.14 \times (6 \div 2)^2 \times 2$   
 $= 113.04 + 3.14 \times 9 \times 2$   
 $= 113.04 + 56.52$   
 $= 169.56$  (平方分米);

圆柱体积:  $3.14 \times (6 \div 2)^2 \times 6$   
 $= 3.14 \times 9 \times 6$   
 $= 169.56$  (立方分米);

答: 这个圆柱的表面积是 169.56 平方分米, 体积是 169.56 立方分米.

故答案为: 169.56 平方分米; 169.56 立方分米.

6. 一个圆锥的底面周长为 28.26dm, 高为 5dm, 它的体积是 105.975 dm<sup>3</sup>.

**【考点】**圆锥的体积.

**【分析】**首先根据圆的周长公式求出圆锥的底面半径, 再根据圆锥的体积公式:  $v = \frac{1}{3}sh$ , 把数据代入公式解答.

**【解答】**解:  $\frac{1}{3} \times 3.14 \times (28.26 \div 3.14 \div 2)^2 \times 5$   
 $= \frac{1}{3} \times 3.14 \times 4.5^2 \times 5$   
 $= \frac{1}{3} \times 3.14 \times 20.25 \times 5$   
 $= 105.975$  (立方分米),  
答: 它的体积是 105.975 立方分米.  
故答案为: 105.975.

7. 一个圆柱形汽油桶, 从里面量直径是 0.8 米, 高是 1.2 米, 这个桶的容积是 602.88 立方分米, 如果每升汽油重 0.75 千克, 那么这个汽油桶能装 452.16 千克汽油. ( $\pi$  值取 3.14)

**【考点】**圆柱的侧面积、表面积和体积.

**【分析】**求这个圆柱形汽油桶的容积, 根据圆柱体的体积公式, 代入数据即可求出; 然后根据“每立方分米可装汽油 0.75 千克”, 用 0.75 乘体积, 即可解决问题.





**【解答】**解: (1) 0.8 米=8 分米, 1.2 米=12 分米,  
 $3.14 \times (8 \div 2)^2 \times 12$   
 $=3.14 \times 16 \times 12$   
 $=602.88$  (立方分米);  
答: 这个汽油桶的容积是 602.88 立方分米.

(2)  $602.88 \times 0.75 = 452.16$  (千克)  
答: 这个汽油桶能装 452.16 千克汽油.  
故答案为: 602.88、452.16.

8. 如图, 正方形的内部有一个四分之一的圆. 已知正方形的面积是 36 平方米, 阴影部分的面积是 28.26 平方米.



**【考点】**组合图形的面积.

**【分析】**阴影部分是半径与正方形边长相等的  $\frac{1}{4}$  圆的扇形, 根据圆面积计算公式“ $S = \pi r^2$ ”及正方形面积“ $S = a^2$ ”, 可知 36 就是阴影部分的半径的平方, 由此即可求出阴影部分的面积.

**【解答】**解:  $3.14 \times 36 \times \frac{1}{4}$   
 $=113.04 \times \frac{1}{4}$   
 $=28.26$  (平方米)

答: 阴影部分的面积是 28.26 平方米.  
故答案为: 28.26.

9. 一个长方体, 一个圆柱和一个圆锥, 它们的底面积和体积分别相等, 如果长方体的高是 9 厘米, 圆柱的高是 9 厘米, 圆锥的高是 27 厘米.

**【考点】**圆柱的侧面积、表面积和体积; 圆锥的体积.

**【分析】**由于长方体和圆柱的体积都是  $V = sh$ , 所以当它们底面积和体积分别相等时, 高也是相等的; 如果长方体的高是 9 厘米, 那么圆柱的高也是 9 厘米; 而当圆柱和圆锥的底面积和体积分别相等时, 高是不等的, 圆锥的高是圆柱高的 3 倍.

**【解答】**解: (1) 长方体和圆柱的体积都是  $V = sh$ , 当  $V$  和  $S$  分别相等时, 高也是相等的, 即圆柱的高是 9 厘米;

(2) 圆柱的体积是  $V = sh$ , 圆锥的体积是  $V = \frac{1}{3}sh$ , 当  $V$  和  $S$  分别相等时, 高是不等的, 圆锥的高是圆柱高的 3 倍;  
圆锥的高是:  $9 \times 3 = 27$  (厘米);  
故答案为 9, 27.

10. 把一个体积为  $18.84 \text{ dm}^3$  的圆柱形木料, 削成一个和它等底等高的圆锥形, 圆锥的体积是 6.28  $\text{ dm}^3$ , 削去的体积是 12.56  $\text{ dm}^3$ .





【考点】圆锥的体积；圆柱的侧面积、表面积和体积。

【分析】等底等高的圆锥的体积是圆柱体积的 $\frac{1}{3}$ ，把一个圆柱削成一个和它等底等高的圆锥，削去部分的体积是圆柱体积的 $(1 - \frac{1}{3})$ ，把圆柱的体积看作单位“1”，根据一个数乘分数的意义，用乘法解答。

【解答】解： $18.84 \times \frac{1}{3}$ ，6.28（立方分米），

$18.84 - 6.28 = 12.56$ （立方分米），

答：圆锥的体积是6.28立方分米，削去的体积是12.56立方分米。

故答案为：6.28；12.56。

11. 有2元和5元的人民币共30张，合计75元，则面值2元的人民币有25张，面值5元的人民币有5张。

【考点】鸡兔同笼。

【分析】设2元的人民币有x张，则5元的人民币 $(30 - x)$ 张，又知“合计人民币75元”，可得等量关系式：面值2元的人民币×张数+面值5元的人民币×张数=75，据此等量列方程解答。

【解答】解：设2元的人民币有x张，则5元的人民币 $(30 - x)$ 张，由题意得：

$$2x + 5(30 - x) = 75$$

$$2x + 150 - 5x = 75$$

$$3x = 75$$

$$x = 25;$$

$$30 - x = 30 - 25 = 5;$$

答：2元的25张，5元的5张。

故答案为：25；5。

## 二、判断。

12. 把一个图形按比例放大，放大后的图形与原来的图形一定能组成比例。√（判断对错）

【考点】比例的意义和基本性质；图形的放大与缩小。

【分析】判断两个相关联的量之间成什么比例，就看这两个量是对应的比值一定，还是对应的乘积一定；如果是比值一定，就成正比例；如果是乘积一定，则成反比例，据此判断出，一个图形放大多少倍，其对应边就放大多少倍，比值一定，即比值相等，然后根据比例的意义解答即可。

【解答】解：根据图形放大的意义，一个图形放大多少倍，其对应边就放大或多少倍，所以其对应边能组成正比例，比值一定，即相等，所以能组成比例。

故答案为：√。

13. 如果 $a : b = 5 : 3$ ，那么 $a : 3 = b : 5$ 。×（判断对错）

【考点】比例的意义和基本性质。

【分析】依据比例的基本性质，即两内项之积等于两外项之积即可作答。

【解答】解： $a : b = 5 : 3$

那么 $3a = 5b$





a: 3=b: 5

那么  $5a=3b$

所以如果 a: b=5: 3, 那么 a: 3=b: 5 说法错误.

故答案为: ×.

14. 圆的半径一定, 圆的周长与圆周率成正比例. × (判断对错)

【考点】辨识成正比例的量与成反比例的量.

【分析】判断两个相关联的量之间成什么比例, 就看这两个量是对应的比值一定, 还是对应的乘积一定; 如果是比值一定, 就成正比例; 如果是乘积一定, 则成反比例.

【解答】解: 因为 $\pi$ 是定值,  $\pi$ 是不变化的, 如果圆的半径一定, 则圆的直径一定, 那么周长也是一定的;

所以, 圆的半径一定, 圆的周长与圆周率不成比例关系;

故答案为: ×.

15. 因为图上距离: 实际距离=比例尺, 所以实际面积=图上面积 $\div$ 比例尺. × (判断对错)

【考点】比例尺.

【分析】根据比例尺的意义作答, 即比例尺是图上距离与实际距离的比.

【解答】解: 因为图上距离: 实际距离=比例尺, 是长度的比, 不是面积的比, 所以实际面积=图上面积 $\div$ 比例尺, 说法错误.

故答案为: ×.

16. 圆锥的高是圆柱的高的 3 倍, 它们的体积一定相等. 错误. (判断对错)

【考点】圆柱的侧面积、表面积和体积; 圆锥的体积.

【分析】因为圆柱的体积与圆柱的体积不仅与它们的高有关系, 还与它们的底面积有关, 所以此说法是错误的.

【解答】解: 因为圆柱的体积与圆柱的体积不仅与它们的高有关系, 还与它们的底面积有关, 所以只知道圆锥的高是圆柱的高的 3 倍, 不知道它们的底面积的关系, 是不可以判断出它们的体积的关系,

所以圆锥的高是圆柱的高的 3 倍, 他们的体积不一定相等,

故答案为: 错误.

### 三、选择题 (共 10 分)

17. 有两根同样长的绳子, 第一根先用去 $\frac{4}{5}$ , 再用去 $\frac{4}{5}$ 米; 第二根先用去 $\frac{4}{5}$ 米, 再用去余下的 $\frac{4}{5}$ , 都有剩余. 第一根所剩部分与第二根所剩部分相比, ( )

A. 第一根长 B. 第二根长 C. 一样长 D. 无法确定

【考点】分数的意义、读写及分类.





**【分析】**设这两根绳子的长度都为  $n$  ( $n$  不为 0) 米，第一根用去第一根先用去  $\frac{4}{5}$ ，再用去  $\frac{4}{5}$  米，还剩下  $n \times (1 - \frac{4}{5}) - \frac{4}{5} = (\frac{1}{5}n - \frac{4}{5})$  米；第二根第二根先用去  $\frac{4}{5}$  米，再用去余下的  $\frac{4}{5}$ ，还剩下  $(n - \frac{4}{5}) \times (1 - \frac{4}{5}) = (\frac{1}{5}n - \frac{4}{25})$  米，通过比较即可确定哪根剩下的长。

**【解答】**解：设这两根绳子的长度都为  $n$  ( $n$  不为 0) 米。

$$\text{第一还剩下 } n \times (1 - \frac{4}{5}) - \frac{4}{5}$$

$$= \frac{1}{5}n - \frac{4}{5}$$

$$= (\frac{1}{5}n - \frac{4}{5}) \text{ 米}$$

$$\text{第二还剩下 } (n - \frac{4}{5}) \times (1 - \frac{4}{5})$$

$$= (n - \frac{4}{5}) \times \frac{1}{5}$$

$$= (\frac{1}{5}n - \frac{4}{25}) \text{ 米}$$

$$\frac{4}{5} - \frac{20}{25}$$

$$\frac{20}{25} > \frac{4}{25}$$

$$\text{所以 } (\frac{1}{5}n - \frac{4}{25}) \text{ 米} > (\frac{1}{5}n - \frac{4}{5}) \text{ 米}$$

即第二根剩下的长。

故选：B。

18. 一个圆柱和一个圆锥的底面半径之比是 2:3，体积之比是 3:2，它们高的比是 ( )  
A. 1:3 B. 3:4 C. 9:8

**【考点】**圆柱的侧面积、表面积和体积；圆锥的体积。

**【分析】**根据“一个圆柱和一个圆锥的底面半径之比是 2:3，体积之比是 3:2，”把圆柱的底面半径看作 2 份，圆锥的底面半径是 3 份，圆柱的体积是 3 份，圆锥的体积是 2 份；再根据圆柱与圆锥的体积公式，分别得出圆柱与圆锥的高的求法，进而得出答案。

**【解答】**解：因为， $V = \pi r^2 h$ ，

$$\text{所以， } h = V \div (\pi r^2)，$$

$$= 3 \div (4\pi) = \frac{3}{4\pi}，$$

$$\text{因为 } V = \frac{1}{3} \pi r^2 h，$$

$$\text{所以 } h = 3V \div (\pi r^2)，$$

$$= 2 \times 3 \div (9\pi)，$$

$$= \frac{6}{9\pi}，$$





$$= \frac{2}{3\pi},$$

圆柱与圆锥的高的比:  $\frac{3}{4\pi} : \frac{2}{3\pi} = 9 : 8;$

故选: C.

19. 鸡、鸭、鹅的只数比是 3: 2: 1, 画成扇形统计图后, 表示鸡的只数的扇形圆心角的度数是 ( )

A.  $180^\circ$  B.  $90^\circ$  C.  $60^\circ$  D.  $30^\circ$

【考点】扇形统计图.

【分析】由题意可知, 鸡的只数占鸡、鸭、鹅的只数  $\frac{3}{3+2+1}$ , 表示鸡的只数的扇形的圆心角的度数是  $360^\circ$  的  $\frac{3}{3+2+1}$ , 根据分数乘法的意义, 用  $360^\circ$  乘  $\frac{3}{3+2+1}$  求出表示鸡的只数的扇形的圆心角的度数再进行选择.

【解答】解:  $360^\circ \times \frac{3}{3+2+1}$   
 $= 360^\circ \times \frac{3}{6}$

$$= 180^\circ$$

即鸡、鸭、鹅的只数比是 3: 2: 1, 画成扇形统计图后, 表示鸡的只数的扇形圆心角的度数是  $180^\circ$ .

故选: A.

20. 一个圆柱的侧面展开是一个正方形, 这个圆柱的底面直径与高的比是 ( )

A.  $1: \pi$  B.  $\pi: 1$  C.  $1: 1$  D.  $1: 2\pi$

【考点】比的意义.

【分析】“一个圆柱的侧面展开是一个正方形”, 说明这个圆柱的底面周长和高相等, 如果用字母  $d$  表示圆柱的底面直径, 用  $h$  表示圆柱的高, 那么  $\pi d = h$ , 再逆用比例的性质, 把等式转化成比例得解.

【解答】解: 根据分析, 可知这个圆柱的底面周长和高相等, 那么  $\pi d = h$

所以  $d: h = 1: \pi$ .

答: 这个圆柱的底面直径与高的比是  $1: \pi$ .

故选: A.

21. 把一个直径 4 毫米的手表零件, 画在图纸上直径是 8 厘米, 这幅图纸的比例尺是 ( )

A.  $1: 2$  B.  $2: 1$  C.  $1: 20$  D.  $20: 1$

【考点】比例尺.

【分析】根据比例尺的意义作答, 即比例尺是图上距离与实际距离的比.

【解答】解: 8 厘米 = 80 毫米,  
80 毫米: 4 毫米,  
= 80: 4,  
= 20: 1;





答：这幅图纸的比例尺是 20: 1.

故选：D.

#### 四、计算题

22. 直接写得数

$$0.8 \times \frac{5}{8} = \quad 17 - 1.83 = \quad 125 \times 1.6 = \quad 5 - 0.25 + 0.75 = \quad 6 \times \frac{1}{6} \div 6 \times \frac{1}{6} =$$

$$91 \div 7 = \quad 1\frac{7}{20} + 2\frac{1}{4} = \quad 7.2 \div 40\% = \quad 75 \times 10\% = \quad \frac{1}{4} \times 125 \times \frac{1}{25} \times 8 =$$

【考点】分数乘法；分数的四则混合运算；小数的加法和减法；百分数的加减乘除运算。

【分析】根据整数、分数和小数的四则运算的计算法则计算即可。其中  $\frac{1}{4} \times 125 \times \frac{1}{25} \times 8$  根据乘法的交换律与结合律简算， $125 \times 1.6$  根据乘法的结合律简算即可。

【解答】解：

$$0.8 \times \frac{5}{8} = 0.5 \quad 17 - 1.83 = 15.17 \quad 125 \times 1.6 = 200 \quad 5 - 0.25 + 0.75 = 5.5 \quad 6 \times \frac{1}{6} \div 6 \times \frac{1}{6} = \frac{1}{36}$$

$$91 \div 7 = 13 \quad 1\frac{7}{20} + 2\frac{1}{4} = 3\frac{3}{5} \quad 7.2 \div 40\% = 18 \quad 75 \times 10\% = 7.5 \quad \frac{1}{4} \times 125 \times \frac{1}{25} \times 8 = 10$$

23. 解方程

$$\frac{1}{4}x + 3 = \frac{1}{3}x - 2\frac{2}{3}$$

$$\frac{x}{12} = \frac{7}{4}; \quad 2.8$$

$$2: (x - 1) = \frac{4}{5}$$

$$3(x + 2) = 4(x + 1)$$

【考点】方程的解和解方程。

【分析】①依据等式的性质，方程两边同时减去  $\frac{1}{4}x$ ，再同时加上  $2\frac{2}{3}$ ，再同时乘 12 求解；

②首先根据比例的性质，化成普通方程  $2.8x = \frac{7}{4} \times 12$ ，然后依据等式的性质，方程两边同时除以 2.8 求解；

③首先根据比例的性质，化成普通方程  $4 \times (x - 1) = 5 \times 2$ ，然后依据等式的性质，方程两边同时加 4，再同时除以 4 求解；

④首先化简方程， $3x + 6 = 4x + 4$ ，然后依据等式的性质，方程两边同时减去  $3x$ ，再同时减去 4 求解。

【解答】解：①  $\frac{1}{4}x + 3 = \frac{1}{3}x - 2\frac{2}{3}$

$$\frac{1}{4}x + 3 - \frac{1}{4}x = \frac{1}{3}x - \frac{1}{4}x - 2\frac{2}{3}$$

$$\frac{1}{12}x - 2\frac{2}{3} = 3$$





$$\frac{1}{12}x - 2\frac{2}{3} + 2\frac{2}{3} = 3 + 2\frac{2}{3}$$

$$\frac{1}{12}x = \frac{17}{3}$$

$$\frac{1}{12}x \times 12 = \frac{17}{3} \times 12$$

$$x = 68$$

$$\textcircled{2} \frac{x}{12} = \frac{7}{4} : 2.8$$

$$2.8 \times x = \frac{7}{4} \times 12$$

$$2.8x = 21$$

$$2.8x \div 2.8 = 21 \div 2.8$$

$$x = 7.5$$

$$\textcircled{3} 2 : (x - 1) = \frac{4}{5}$$

$$(x - 1) \times 4 = 2 \times 5$$

$$4x - 4 = 10$$

$$4x - 4 + 4 = 10 + 4$$

$$4x = 14$$

$$4x \div 4 = 14 \div 4$$

$$x = 3.5$$

$$\textcircled{4} 3(x+2) = 4(x+1)$$

$$3x+6=4x+4$$

$$3x+6-3x=4x+4-3x$$

$$x+4=6$$

$$x+4-4=6-4$$

$$x=2$$

### 五、解决问题（共 30 分）

24. 在比例尺是 1: 500000 的地图上，量得 A 地到 B 地的距离是 25 厘米。如果上午 11 点客车以每小时 50 千米的速度从 A 地出发，那么下午几点到达 B 地？

【考点】图上距离与实际距离的换算（比例尺的应用）。

【分析】图上距离和比例尺已知，先依据“实际距离=图上距离÷比例尺”求出 A、B 两地的实际距离，再据数量关系“路程÷速度=时间”即可求出汽车到达 B 地需要的时间，进而推算出下午几点到达 B 地。

【解答】解：25 ÷  $\frac{1}{500000}$  = 12500000（厘米）

12500000 厘米 = 125 千米

125 ÷ 50 = 2.5（小时）

2.5 小时 = 2 时 30 分





11时+2时30分=13时30分  
13时30分即下午1时30分  
答：下午1:30到达B地。

25. 在同一天中午的同一时刻，小强测得一棵树的影子长400厘米，小红测得一根长为3米的竹竿的影长是100厘米，这棵树高多少米？

【考点】正、反比例应用题。

【分析】先把3米化为300厘米，再因为物体的长度与影长成正比例，可设这棵树高x厘米，由此列比例为 $300:100=x:400$ ，解决问题。

【解答】解：设这棵树高x厘米，得：

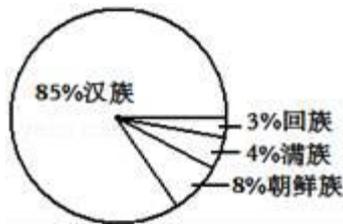
$$\begin{aligned}300:100 &= x:400 \\ 100x &= 300 \times 400 \\ 100x &= 120000 \\ x &= 1200\end{aligned}$$

1200厘米=12米

答：这棵树高12米

26. 某县各民族人口所占比例如图所示。

- (1) 少数民族人口占这个县总人口的百分之几？
- (2) 已知该县满族有2.64万人，该县汉族有多少万人？



【考点】扇形统计图。

【分析】(1) 各少数民族人数所占全县人口总数的百分率之和就是这个县少数民族占总人口的百分率；或把这个县的各民族人数看作单位“1”，用1减去汉族人数所占的百分率就是少数民族所占的百分率。

(2) 根据百分数除法的意义，用该县满族人数除以所占的百分率就是该县总人数；再根据百分数乘法的意义，用全县总人数乘汉族人数所占的百分率就是全县汉族人数。

【解答】解：(1)  $1 - 85% = 15%$

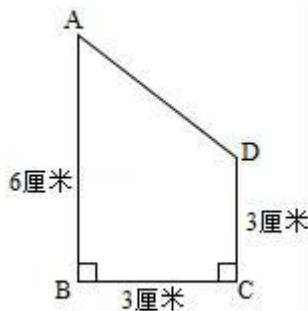
答：少数民族人口占这个县总人口的15%。

$$\begin{aligned}(2) & 2.64 \div 4\% \times 85\% \\ &= 66 \times 85\% \\ &= 56.1 \text{ (万人)}\end{aligned}$$

答：该县汉族有56.1万人。

27. 如图ABCD是直角梯形，以AB为轴并将梯形绕这个轴旋转一周，得到一个旋转体，它的体积是多少立方厘米？





**【考点】**圆锥的体积；将简单图形平移或旋转一定的度数.

**【分析】**如图以 AB 为轴并将梯形绕这个轴旋转一周，得到一个旋转体，这个旋转体的上半部分是一个圆锥体，下半部分是一个圆柱，所以分别求出圆锥和圆柱的体积后相加就可以了.

**【解答】**解：由图知，上面圆锥的底面半径是 3 厘米，高是：6 - 3=3（厘米）；

$$\text{所以：} V_{\text{锥}} = \frac{1}{3}\pi r^2 h,$$

$$= \frac{1}{3} \times 3.14 \times 3^2 \times 3,$$

$$= \frac{1}{3} \times 3.14 \times 9 \times 3,$$

$$= 28.26 \text{（立方厘米）；}$$

$$V_{\text{柱}} = \pi r^2 h,$$

$$= 3.14 \times 3^2 \times 3,$$

$$= 3.14 \times 9 \times 3,$$

$$= 84.78 \text{（立方厘米）；}$$

$$28.26 + 84.78 = 113.04 \text{（立方厘米）；}$$

答：它的体积是 113.04 立方厘米.

28. 用 100 千克黄豆可以榨油 16 千克，照这样计算，50 吨黄豆课榨油多少吨？（用比例解）

**【分析】**照这样计算，说明每千克黄豆榨油的千克数一定，则油的千克（或吨）数与黄豆的千克（或吨）数成正比例，据此即可列比例求解.

**【解答】**解：设用 50 吨黄豆可以榨油 x 吨，由题意得：

$$x: 50 = 16: 100$$

$$100x = 50 \times 16$$

$$100x = 800$$

$$x = 8$$

答：用 50 吨黄豆可以榨油 8 吨.

29. 学校会议室用方砖铺地，用面积 16 平方分米的方砖，需要 150 块，如果改用边长是 5 分米的方砖要用多少块？（用比例解）

**【分析】**会议室的面积是不变的，每一块方砖的面积与所需块数的乘积是一定的，即两种量成反比例，由此设出未知数，列出比例式解答即可.

**【解答】**解：设需要 x 块砖，由题意得，

$$5 \times 5x = 150 \times 16$$

$$25x = 2400$$

$$x = 96$$

答：需要 96 块.

