

(期末典型真题) 期末综合测试-江苏省无锡市

2023-2024 学年六年级上册数学期末真题精选 (苏教版)

试卷说明: 本试卷试题精选自江苏省无锡市近两年六年级上学期期末真题试卷, 难易度均衡, 适合江苏省无锡市及使用苏教版教材的六年级学生期末复习备考使用!

一、选择题

1. 已知 a 、 b 、 c 都有大于 0, 如果 $\frac{9}{10} \times a = \frac{7}{8} \times b = c \times 1$, 那么 a 、 b 、 c 的大小顺序应是_.

- A. $a > b > c$ B. $c < a < b$ C. $b > c > a$ D. $a < b < c$

2. 下面说法不正确的是 ().

- A. 六年级有学生 102 人, 全部到校, 则出勤率为 100%.
B. 表面积相等的正方体, 体积也相等.
C. $1.2 : 0.6$ 化简比的结果是 $2 : 1$.
D. 一件衣服, 先降价 20%, 再涨价 20%, 价格不变.

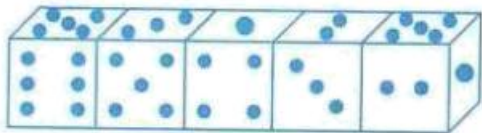
3. 爷爷家去年收苹果 2.5 吨, 今年比去年增产二成, 今年收苹果多少吨? 列式是 ().

- A. $2.5 \times 20\%$ B. $2.5 \times (1 + 20\%)$ C. $2.5 \div (1 + 20\%)$

4. 用一根 48cm 长的铁丝能焊接成一个长 3cm, 宽 4cm, 高 () cm 的长方体.

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

5. 有 5 个完全相同的骰子摆成一排, 其中和 5 点相对的是 () 点.



- A. 2 B. 3 C. 4 D. 6

6. 有两根 1 米长的钢管, 第一根用去 $\frac{4}{7}$ 米, 第二根用去 $\frac{4}{7}$, 两根相比 ().

- A. 第一根用去的多 B. 第二根用去的多
C. 用去的一样多 D. 无法比较

7. 我们学过的体积单位有立方米、立方分米、立方厘米, 每相邻的两个单位间的进率是 ().

- A. 10 B. 100 C. 1000 D. 10000

8. 有两筐苹果, 如果从甲筐取出 $\frac{1}{9}$ 放入乙筐, 两筐苹果正好相等. 原来甲筐比乙筐多 ().

- A. $\frac{2}{7}$ B. $\frac{2}{9}$ C. $\frac{1}{9}$ D. $\frac{1}{8}$

二、填空题

9. 一个等腰三角形中两个角的度数比是 $2 : 1$, 这个三角形的顶角可能是 () $^{\circ}$,

也可能是()°。

10. 把 15 分米的长方体材料（如图），锯成 3 段，表面积比原来增加 2.4 平方分米，原来这根木料的体积是()立方厘米.



11. 挖一个长和宽都是 5 米的长方体菜窖, 要使菜窖的容积是 5 立方米, 应该挖()米深。

12. 先找规律, 再填数: $\frac{5}{3}$, 1, $\frac{3}{5}$, $\frac{9}{25}$, (), ()。

13. 果园今年种了 100 棵果树, 活了 95 棵, 这批果树的成活率是 : 。

14. 已知 a 和 b 互为倒数，那么 $\frac{a}{3} \div \frac{4}{b}$ 的计算结果是()。

15. 2014 年 10 月, 李明将 4000 元存入银行, 定期两年, 年利率是 3.50%. 到期后, 他能从银行取回()元.

16. () $\div$ 5=0.6=() $\div$ 20=()%。

17. 小明给原来有水的长方体金鱼缸加水, 当水的高度增加 2 分米后, 金鱼缸里的水正好是一个正方体。这时水与鱼缸接触的面积比原来增加 32 平方分米, 现在金鱼缸里有水()立方分米, 水与金鱼缸接触的面积是()平方分米。

三、判断题

18. 一个正方体的棱长是 3cm，这个正方体可以看作由 9 个棱长 1cm 的小正方体组成。
()

19. 因为 1 的倒数是 1, 所以 2 的倒数是 2, 0 的倒数是 0。()

20. 比的前项乘 2, 比的后项除以 2, 比值扩大 4 倍。()

21. 两个正方体的体积相等, 则表面积也相等。()

22. 生产 108 个零件, 全部合格, 合格率是 108%。()

23. 一个正方形的周长是 $\frac{4}{9}$ 米, 则它的面积是 $\frac{1}{81}$ 平方米。()

24. $\frac{5}{6} \div 5$ 和 $\frac{5}{6} \times \frac{1}{5}$ 的结果相同, 但意义不同。()

25. 甲数比乙数少 10%，乙数就比甲数多 $\frac{1}{10}$ 。()

四、计算题

26. 直接写得数。

$$\frac{7}{10} \times \frac{12}{7} =$$

$$\frac{4}{25} \times \frac{5}{16} =$$

$$\frac{3}{8} \times 24 =$$

$$\frac{2}{5} + \frac{3}{10} =$$

$$\frac{5}{8} \times \frac{4}{3} =$$

$$\frac{2}{21} \times \frac{3}{8} =$$

$$15 \times \frac{4}{5} =$$

$$\frac{5}{9} \times \frac{3}{10} =$$

$$\frac{2}{3} \times \frac{15}{16} =$$

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{3} = \quad 36 \times \frac{5}{6} = \quad \frac{1}{5} + \frac{2}{7} =$$

27. 计算下面各题。(能简算的要用简便方法算)

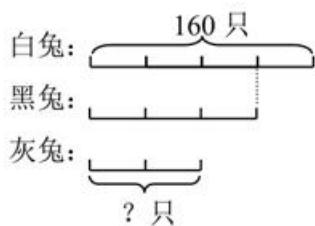
$$60 \times \frac{2}{5} + 40 \div \frac{5}{8} \quad \left(\frac{24}{19} + \frac{16}{17} \right) \times \frac{1}{8} + \frac{15}{17} \quad \frac{3}{7} - \frac{2}{5} + \frac{4}{7} - \frac{3}{5}$$

$$1 - \left[\frac{1}{6} + \left(\frac{3}{4} - \frac{7}{12} \right) \right] \quad 14 \times 15 \times \left(\frac{1}{5} + \frac{2}{7} \right)$$

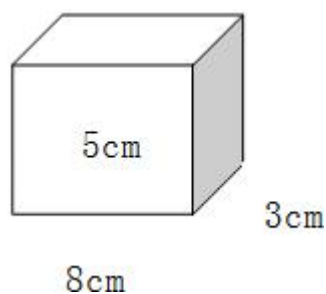
28. 解方程.

$$1\frac{1}{5} \div x = 3\frac{3}{5} \quad \frac{4}{5}x + \frac{2}{3}x = 2\frac{1}{5} \quad x + 10\%x = 110$$

29. 看图列式计算。



30. 计算长方体的表面积和体积.

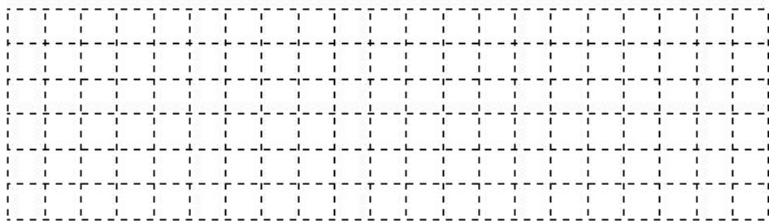


五、作图题

31. 下面每个方格的边长表示 1 厘米。

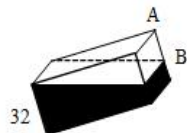
(1) 画一个长方形, 周长是 24 厘米, 长和宽的比是 2 : 1。

(2) 画一个三角形, 面积是 12 平方厘米, 底和高的比是 3 : 2。



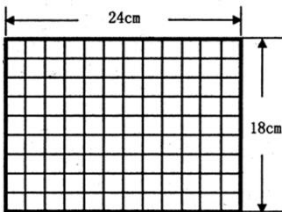
六、解答题

32. 在高是 32 厘米的长方体容器中装满水，平放在桌上，然后把它像下图这样斜放，水流出 $\frac{5}{16}$ ，这时 AB 长()厘米。



33. 一块平行四边形菜地,底是 $\frac{9}{2}$ 米,底边上的高是 3 米. 其中菜地的 $\frac{5}{12}$ 种白菜,种白菜的面积是多少平方米?

34. 小楠准备在如图的长方形纸板四个角，各剪去一个边长 4 厘米的正方形，做一个长方体无盖纸盒。



- (1) 在上图中画出示意图，注意每格代表的长度。
 - (2) 做成的纸盒的容积是多少立方厘米？（纸板的厚度忽略不计）
35. 用木条做一个长 4 分米、宽 3 分米、高 2.5 分米的长方体框架。
- (1) 至少需要木条多少分米？（接头处忽略不计）。
 - (2) 在框架的表面贴上彩纸，至少需要彩纸多少平方分米？
 - (3) 请提出一个数学问题，并解答。

36. 个人收入调节税方案中月收入 5000 元及以下不征税，超过部分按下面标准征税：

收入（元）	不超过 3000	超过 3000 至 12000	超过 12000 至 25000	超过 25000 至 35000	...
税率	3%	10%	20%	25%	...

小红的爸爸这个月的工资扣了 285 元的税，她爸爸的税前工资是多少元？

参考答案:

1. B

【详解】试题分析：设 $\frac{9}{10} \times a = \frac{7}{8} \times b = c \times 1 = 1$ ，求出 a、b、c 的值，然后比较即可。

解：设 $\frac{9}{10} \times a = \frac{7}{8} \times b = c \times 1 = 1$ ，

则 $a = 1 \div \frac{9}{10} = \frac{10}{9}$ ，

$b = 1 \div \frac{7}{8} = \frac{8}{7}$ ，

$c = 1 \div 1 = 1$ ，

因为 $\frac{8}{7} > \frac{10}{9} > 1$ ，所以 $b > a > c$ 。

故选 B。

2. D

【详解】略

3. B

【解析】由题意可知，把去年的产量看做单位“1”，二成即 20%，今年是去年的 $1 + 20\%$ 。列式求解即可。

【详解】二成 = 20%

今年收苹果： $2.5 \times (1 + 20\%)$

$= 2.5 \times 120\%$

$= 3$ （吨）

故答案为：B

【点睛】知道二成就是 20%，找准单位“1”是解答本题的关键。

4. D

【详解】试题分析：铁丝的长即后来围成长方体的棱长总和，因为长方体有 4 条长，4 条宽，4 条高，即“长方体的棱长总和 = (长 + 宽 + 高) $\times 4$ ”可知：用“ $48 \div 4$ ”求出长方体的一条长、宽和高的和，进而分别减去长方体的长和宽即可。

解： $48 \div 4 - 3 - 4$ ，

$= 12 - 3 - 4$ ，

$= 5$ （厘米）；

故选 D。

点评：解答此题的关键：应明确铁丝的长即后来围成长方体的棱长总和，进而根据长方体的棱长总和与长方体的长、宽和高之间的关系解答即可。

5. C

【分析】观察图形可知，和5点相邻的点有6点、3点、2点、1点，那么剩下的就是与5点相对的点，据此解答。

【详解】由分析可知，和5点相对的是4点。

故选择：C

【点睛】此题考查了正方体的相对面，通过找相邻面，进一步确定相对面。

6. C

【分析】先根据分数乘法的意义求出第二根用去的长度，与第一根比较即可。

【详解】 $1 \times \frac{4}{7} = \frac{4}{7}$ （米）， $\frac{4}{7} = \frac{4}{7}$ ，所以两根钢管用去的一样多。

故答案为：C

【点睛】注意分数带单位表示具体数量，不带单位表示分率，需算出具体长度才能比较。

7. C

【详解】解：我们学过的体积单位有立方米、立方分米、立方厘米，每相邻的两个单位之间的进率是1000.

故答案为C 常用的体积单位及这些单位之间的进率是：1立方米=1000立方分米，1立方分米=1000立方厘米.

8. A

【分析】根据题意，把甲筐的苹果看作单位“1”，如果从甲筐取出 $\frac{1}{9}$ 放入乙筐，两筐苹果正好相等。则说明乙筐原来有 $1 - \frac{1}{9} - \frac{1}{9} = \frac{7}{9}$ ，求甲筐比乙筐多几分之几，用两筐之差除以乙筐的即可。

$$\begin{aligned} \text{【详解】} & \left(\frac{1}{9} \times 2 \right) \div \left(1 - \frac{1}{9} - \frac{1}{9} \right) \\ &= \frac{2}{9} \div \frac{7}{9} \\ &= \frac{2}{7} \end{aligned}$$

原来甲筐比乙筐多 $\frac{2}{7}$ 。

故选择：A。

【点睛】找准单位“1”，分别表示出甲、乙两筐苹果是解题关键。

9. 90 36

【分析】根据题意，因为是等腰三角形，两个底角相等；所以三角形三个内角的比是 2：1：1；或是 2：2：1；把三角形的内角分成 $2+1+1=4$ 份，求出一份是多少度，顶角占 $\frac{2}{4}$ ，求出顶角的度数；或内角分成 $2+2+1=5$ 份，顶角占 $\frac{1}{5}$ ，求出顶角的度数，据此解答。

【详解】等腰三角形的三个内角比是：2：1：1

$$2+1+1=4 \text{ (份)}$$

$$\text{顶角占 } \frac{2}{4}$$

$$\text{顶角是：} 180^\circ \times \frac{2}{4} = 90^\circ$$

$$2+2+1=5 \text{ (份)}$$

$$\text{顶角占 } \frac{1}{5}$$

$$\text{顶角是：} 180^\circ \times \frac{1}{5} = 36^\circ$$

【点睛】本题考查按比例分配问题，关键是明确等腰三角形的两个底角相等。

10. 9000

【解析】略

11. 0.2

【分析】求菜窖的深度就是求长方体的高，根据长方体的体积=长×宽×高即可解答。

【详解】 $5 \div (5 \times 5)$

$$= 5 \div 25$$

$$= 0.2 \text{ (米)}$$

【点睛】本题考查长方体体积的应用，根据公式即可解答。

12. $\frac{27}{125}$ $\frac{81}{625}$

【解析】略

13. 95；100

【详解】解答：果园今年种了 100 棵果树，活了 95 棵，这批果树的成活率是 95：100。

成活率就是成活的棵树与总棵树的比，从此题来看也就是 95：100。

14. $\frac{1}{12}$

【分析】乘积是 1 的两个数互为倒数；一个数除以分数，等于这个数乘分数的倒数；已知 a 和 b 互为倒数，则 $ab=1$ ；根据分数除法的计算法则计算 $\frac{a}{3} \div \frac{4}{b}$ ，并把 $ab=1$ 代入式子求出结果。

【详解】a 和 b 互为倒数，那么 $ab=1$ 。

$$\begin{aligned} & \frac{a}{3} \div \frac{4}{b} \\ &= \frac{a}{3} \times \frac{b}{4} \\ &= \frac{ab}{12} \\ &= \frac{1}{12} \end{aligned}$$

所以， $\frac{a}{3} \div \frac{4}{b}$ 的计算结果是 $\frac{1}{12}$ 。

【点睛】本题考查倒数的意义以及分数除法计算法则的应用。

15. 4280

【解析】略

16. 3 12 60

【分析】①根据“被除数等于除数乘商”求解： 0.6×5 ；

②根据比的含义求解： 0.6×20 ；

③根据百分数与小数的转化方法求解： $0.6 = \frac{6}{10} = \frac{60}{100}$ 。

【详解】 $0.6 \times 5 = 3$ ； $0.6 \times 20 = 12$ ； $0.6 = 60\%$ 。

【点睛】本题主要考查的是比、百分数的含义及应用。

17. 64 80

【分析】将鱼缸里的水看成一个长方体，由题意可知：水与鱼缸接触的面积增加的是一个底面是正方形，高是 2 分米的长方体的侧面积，由此求出增加部分底面边长（正方体棱长）。再将数值代入正方体体积公式计算即可；水与金鱼缸接触的面积是正方体 5 个面的面积；据此解答。

【详解】 $32 \div 2 \div 4$

$$= 16 \div 4$$

$$= 4 \text{（分米）}$$

$$4 \times 4 \times 4$$

$$=16\times 4$$

$$=64\text{（立方分米）}$$

$$4\times 4\times 5$$

$$=16\times 5$$

$$=80\text{（平方分米）}$$

【点睛】本题主要考查正方体、长方体表面积、正方体体积公式的实际应用，求出底面边长是解题的关键。

18. $\times$

【分析】根据正方体的体积公式：棱长 $\times$ 棱长 $\times$ 棱长，分别求出棱长是 3cm、棱长 1cm 的正方体的体积，再用棱长 3cm 正方体的体积除以棱长 1cm 正方体的体积，得到的结果进行判断。

$$\text{【详解】 } 3\times 3\times 3\div (1\times 1\times 1)$$

$$=9\times 3\div (1\times 1)$$

$$=27\div 1$$

$$=27\text{（个）}$$

一个正方体的棱长是 3cm，这个正方体可以看作由 27 个棱长 1cm 的小正方体组成。

原题干一个正方体棱长是 3cm，这个正方体可以看作由 9 个棱长 1cm 的小正方体组成，说法错误。

故答案为： $\times$

【点睛】本题考查正方体体积公式的灵活运用，关键是熟记公式。

19. $\times$

【分析】根据倒数的意义，乘积是 1 的两个数互为倒数，1 的倒数是 1，0 没有倒数，一个大于 1 的自然数的倒数就是用这个自然数作分母，1 作分子的真分数，由此解答。

【详解】1 的倒数是 1，2 的倒数是 $\frac{1}{2}$ ，0 没有倒数，故原题说法错误。

故答案为： $\times$

20. $\sqrt{\quad}$

【分析】根据比的性质“比的前项和后项同时乘或除以一个相同的数（0 除外），比值不变”，可知比的前项乘 2，后项除以 2，比值变了，扩大了 4 倍；此题也可以举例子进行验证。

【详解】如比：6：2=3

比的前项乘 2，由 6 变成 12，后项除以 2，由 2 变成 1，则比变为： $12:1=12$ ，比值扩大了： $12\div3=4$ 倍

所以比的前项乘 2，后项除以 2，比值扩大 4 倍，原题说法正确

故答案为：√

【点睛】此题考查比的性质的运用：只有比的前项和后项同时乘或除以一个相同的数（0 除外），比值才不变；否则比值会改变。

21. √

【分析】正方体的体积=棱长×棱长×棱长，当两个正方体的体积相等，则两个正方体的棱长也相等；再根据正方体的表面积=棱长×棱长×6，棱长相等，则两个正方体的表面积也相等。据此判断即可。

【详解】由分析可知：

两个正方体的体积相等，则表面积也相等。说法正确。

故答案为：√

22. ×

【分析】合格率指的是在产品质量检测中，合格产品数占产品总数的百分之几，合格率的计算公式：合格产品数÷产品总数×100%，由此解答即可。

【详解】 $108\div108\times100\%$

$=1\times100\%$

$=100\%$

故答案为：×

【点睛】解答此类型的题目要注意，合格率最大是 100%。

23. √

【分析】根据正方形周长=边长×4 和正方形面积=边长×边长即可解答。

【详解】正方形边长： $\frac{4}{9}\div4=\frac{4}{9}\times\frac{1}{4}=\frac{1}{9}$ （米）

正方形面积： $\frac{1}{9}\times\frac{1}{9}=\frac{1}{81}$ （平方米）

故答案为：√

【点睛】解答此题的关键是灵活运用正方形周长和面积公式。

24. √

【分析】根据分数乘法和分数除法的计算法则可知它们的运算结果相同；然后根据一个数乘

分数的意义，分数除法的意义即可判断出意义不相同

【详解】 $\frac{5}{6} \div 5 = \frac{1}{6}$ $\frac{5}{6} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{6}$

故 $\frac{5}{6} \div 5$ 和 $\frac{5}{6} \times \frac{1}{5}$ 的结果相同，

但前者是分数除法，后者是一个数乘分数，所以意义不同。

故答案为：√

25. ×

【分析】根据条件“甲数比乙数少10%”可知，把乙数看作单位“1”，则甲数是 $1 - 10\% = 90\%$ ，要求乙数比甲数多几分之几， $(\text{乙数} - \text{甲数}) \div \text{甲数} = \text{乙数比甲数多几分之几}$ ，据此列式解答。

【详解】把乙数看作单位“1”，则甲数是 $1 - 10\% = 90\%$ ，

$$(1 - 90\%) \div 90\%$$

$$= 10\% \div 90\%$$

$$= \frac{1}{9}$$

原题说法错误。

故答案为：×

【点睛】本题是一道常见题，解题时要注意单位“1”的变化。

26. $\frac{6}{5}$ ； $\frac{1}{20}$ ；9；

$$\frac{7}{10}；\frac{5}{6}；\frac{1}{28}；$$

$$12；\frac{1}{6}；\frac{5}{8}；$$

$$\frac{5}{12}；30；\frac{17}{35}$$

【详解】略

27. 88； $1\frac{3}{19}$ ；0

$$\frac{2}{3}；102$$

【分析】（1）按照运算顺序计算，注意除以一个分数，等于乘这个分数的倒数；

（2）、（3）、（5）利用乘法分配律简算；

（4）利用加法交换律，先算加法，再算减法可简算。

【详解】 $60 \times \frac{2}{5} + 40 \div \frac{5}{8}$

$$= 24 + 64$$

$$= 88$$

$$\left(\frac{24}{19} + \frac{16}{17}\right) \times \frac{1}{8} + \frac{15}{17}$$

$$= \frac{24}{19} \times \frac{1}{8} + \frac{16}{17} \times \frac{1}{8} + \frac{15}{17}$$

$$= \frac{3}{19} + \frac{2}{17} + \frac{15}{17}$$

$$= \frac{3}{19} + \left(\frac{2}{17} + \frac{15}{17}\right)$$

$$= \frac{3}{19} + 1$$

$$= 1\frac{3}{19}$$

$$\frac{3}{7} - \frac{2}{5} + \frac{4}{7} - \frac{3}{5}$$

$$= \frac{3}{7} + \frac{4}{7} - \frac{2}{5} - \frac{3}{5}$$

$$= \left(\frac{3}{7} + \frac{4}{7}\right) - \left(\frac{2}{5} + \frac{3}{5}\right)$$

$$= 1 - 1$$

$$= 0$$

$$1 - \left[\frac{1}{6} + \left(\frac{3}{4} - \frac{7}{12}\right)\right]$$

$$= 1 - \left[\frac{1}{6} + \frac{1}{6}\right]$$

$$= 1 - \frac{1}{3}$$

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

$$14 \times 15 \times \left(\frac{1}{5} + \frac{2}{7}\right)$$

$$= 14 \times 15 \times \frac{1}{5} + 14 \times 15 \times \frac{2}{7}$$

$$= 42 + 60$$

$$= 102$$

$$28. \quad x = \frac{1}{3} \quad x = 1\frac{1}{2} \quad x = 100$$

【详解】略

$$29. \quad 80 \text{ 只}$$

【分析】通过观察线段图可知：白兔的只数是单位“1”，白兔有 160 只，单位“1”已知用乘法解答，即单位“1”的量 $\times$ 分率=分率所对应的数量；黑兔的只数相当于白兔的 $\frac{3}{4}$ ，即黑兔的只数=白兔的只数 $\times\frac{3}{4}$ ；灰兔的只数相当于黑兔的 $\frac{2}{3}$ ，即灰兔的只数=黑兔的只数 $\times\frac{2}{3}$ ；所以灰兔的只数=白兔的只数 $\times\frac{3}{4}\times\frac{2}{3}$ ，把白兔的只数代入数量关系式计算即可。

$$\begin{aligned} \text{【详解】} & 160 \times \frac{3}{4} \times \frac{2}{3} \\ &= 120 \times \frac{2}{3} \\ &= 80 \text{（只）} \end{aligned}$$

30. 158; 120

【详解】试题分析：根据长方体的表面积公式： $s=(ab+ah+bh)\times 2$ ，体积公式： $v=abh$ ，把数据分别代入公式解答。

$$\begin{aligned} \text{解：} & (8\times 3+8\times 5+3\times 5)\times 2 \\ &= (24+40+15)\times 2 \\ &= 79\times 2 \\ &= 158 \text{（平方厘米）；} \end{aligned}$$

$$8\times 3\times 5=120 \text{（立方厘米）；}$$

答：这个长方体的表面积是 158 平方厘米，体积是 120 立方厘米。

【点评】此题主要考查长方体的表面积公式、体积说法的灵活运用，关键是熟记公式。

31. 见详解

【分析】（1）长方形的周长=（长+宽） $\times 2$ ，由此求出长+宽=24 $\div 2=12$ 厘米。根据按比例分配的方法求出长、宽的值，根据长、宽值画图即可。

（2）要使三角形面积是 12 平方厘米，底与高的比是 3：2，可画底为 6 厘米，高为 4 厘米的三角形。

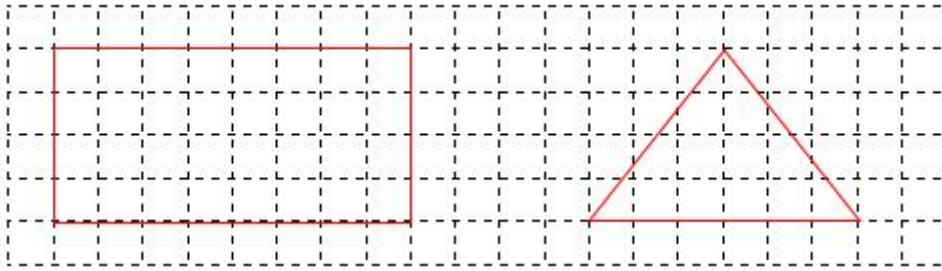
$$\text{【详解】} 24\div 2=12 \text{（厘米）}$$

$$\text{长：} 12\times \frac{2}{1+2}=8 \text{（厘米）}$$

$$\text{宽：} 12\times \frac{1}{1+2}=4 \text{（厘米）}$$

（2）符合题意的三角形是：底为 6 厘米，高为 4 厘米的三角形（形状不唯一）。

画图如下：



【点睛】掌握按比例分配问题的解题方法是解答题目的关键。

32. 20

【分析】由图可知，把这个长方体容器斜放，水流出 $\frac{5}{16}$ ，水流出后的空间可以看作底面是三角形，再流出同样多的水，则此时空白部分是高是 AB 的长方体，则此时流出的相当于长方体的： $\frac{5}{16} \times 2 = \frac{5}{8}$ ，把容器的容积看作单位“1”，那么长方体的容器的底面积是 $\frac{1}{32}$ 平方米，则 A 的高度用 $\frac{5}{8}$ 除以底面积，即 $\frac{5}{8} \div \frac{1}{32}$ ，算出结果即可。

【详解】把长方体容器看作“1”

$$1 \div 32 = \frac{1}{32} \text{ (平方厘米)}$$

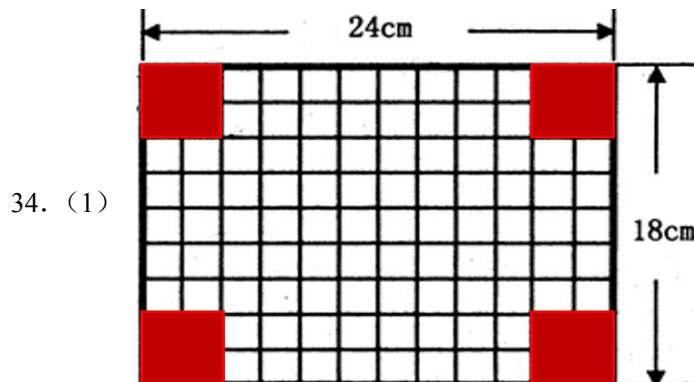
$$\begin{aligned} & \frac{5}{16} \times 2 \div \frac{1}{32} \\ &= \frac{5}{8} \div \frac{1}{32} \end{aligned}$$

$$= 20 \text{ (厘米)}$$

【点睛】此题解答关键是看容器的容积看作单位“1”，先用分数表示容器的底面积，进而求出 AB 的长。

$$33. \frac{9}{2} \times 3 \times \frac{5}{12} = \frac{45}{8} \text{ (平方米)}$$

【解析】略

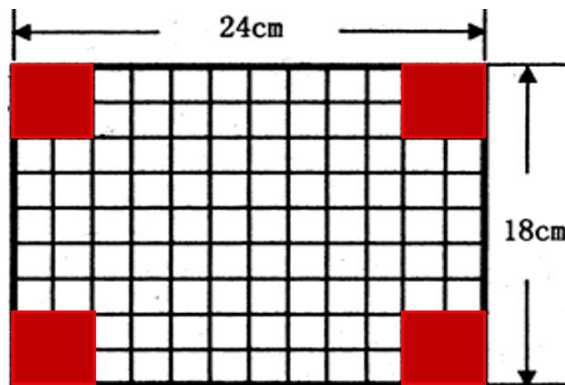


(2) 640 立方厘米

【分析】(1) 根据图形可知，12 格表示 24 厘米，那么用 1 格表示 $24 \div 12 = 2$ (厘米)，正方形的边长为 $4 \div 2 = 2$ (格)，据此画图；

(2) 这个纸盒的长为 $24 - 4 - 4$ (厘米)，宽为 $18 - 4 - 4$ (厘米)，高为 4 厘米，长 $\times$ 宽 $\times$ 高即为这个纸盒的容积。

【详解】(1) 作图如下：



$$\begin{aligned} & (2) (24 - 4 - 4) \times (18 - 4 - 4) \times 4 \\ &= 16 \times 10 \times 4 \\ &= 640 \text{ (立方厘米)} \end{aligned}$$

答：做成的纸盒的容积是 640 立方厘米。

【点睛】考查了长方体的容积，解题的关键是分析出长方体纸盒的长、宽和高是多少。

35. (1) 38 分米；(2) 59 平方分米；(3) 见详解

【分析】(1) 根据长方体棱长和 = (长 + 宽 + 高) $\times 4$ ，用 $(4 + 3 + 2.5) \times 4$ 即可求出木条的总长度；

(2) 根据长方体的表面积 = (长 $\times$ 宽 + 长 $\times$ 高 + 宽 $\times$ 高) $\times 2$ ，用 $(4 \times 3 + 4 \times 2.5 + 3 \times 2.5) \times 2$ 即可求出彩纸的总面积；

(3) 提出的问题合理即可，例如：长方体的体积是多少？根据长方体的体积 = 长 $\times$ 宽 $\times$ 高，用 $4 \times 3 \times 2.5$ 即可求出长方体的体积。

$$\begin{aligned} & \text{【详解】(1) } (4 + 3 + 2.5) \times 4 \\ &= 9.5 \times 4 \\ &= 38 \text{ (分米)} \end{aligned}$$

答：至少需要木条 38 分米。

$$\begin{aligned} & (2) (4 \times 3 + 4 \times 2.5 + 3 \times 2.5) \times 2 \\ &= (12 + 10 + 7.5) \times 2 \end{aligned}$$

$$=29.5\times 2$$

$$=59 \text{ (平方分米)}$$

答：至少需要彩纸 59 平方分米。

(3) 问题：长方体的体积是多少？

$$4\times 3\times 2.5=30 \text{ (立方分米)}$$

答：长方体的体积是 30 立方分米。(答案不唯一)

【点睛】本题主要考查了长方体的棱长和、表面积、体积公式的灵活应用，要熟练掌握相关公式。

36. 9950 元

【分析】 $3000\times 3\%=90$ 元， $12000\times 10\%=1200$ 元，爸爸扣税 285 元，在超过 3000 至 12000 之间，先用 $285-90$ 求出按 10%征收的税额，根据已知一个数的百分之几是多少，求这个数，用具体数量 $\div$ 百分数，求出除 5000 以外，超过 3000 的部分收入，再加上 3000 和 5000 即可解答。

$$\text{【详解】} (285-90)\div 10\%+3000+5000$$

$$=195\div 10\%+3000+5000$$

$$=1950+3000+5000$$

$$=9950 \text{ (元)}$$

答：她爸爸的税前工资是 9950 元。

【点睛】此题主要考查学生对分段计费以及百分数的灵活应用，牢记已知一个数的百分之几是多少，求这个数，用具体数量 $\div$ 百分数。