



苏教版数学六上期中测试卷 2（含详解）

一、填空题（每空 1 分）

1. $12:15=\frac{(\quad)}{20}=4\div\quad=24:\quad=\quad$ （填小数）.

2. 在○里填上“>、<或=”

$$\frac{4}{9}\div\frac{1}{3}\bigcirc\frac{4}{9}$$

$$\frac{5}{4}\times\frac{4}{7}\bigcirc\frac{4}{7}$$

$$400\div 8\times 5\bigcirc 400\times\frac{8}{5}.$$

3. 1.2 吨= $\quad$ 千克

450 立方分米= $\frac{(\quad)}{(\quad)}$ 立方米

$\frac{3}{5}$ 时= $\quad$ 分

40 公顷= $\frac{(\quad)}{(\quad)}$ 平方千米.

4. 食堂有 2 吨大米，每天吃 $\frac{1}{4}$ 吨，可吃多少天？如果每天吃 $\frac{1}{4}$ ，可吃多少天？

5. 36 吨的 $\frac{5}{6}$ 是 $\quad$ 吨；

$\frac{3}{4}$ 米是 $\frac{9}{10}$ 米的 $\frac{(\quad)}{(\quad)}$.

6. 把 10 克盐放入 90 克水中，盐和水的质量比是 $\quad$ ，水和盐水的质量比是 $\quad$ ，喝掉一半后，水和盐水的质量比是 $\quad$.

7. 用一根长 96 厘米的铁丝正好做成一个正方体，这个正方体的体积是 $\quad$ 立方厘米，底面积是 $\quad$ 平方厘米.

8. 60 立方米沙均匀铺在长 10 米，宽 3 米的长方体沙坑内，可以铺 $\quad$ 米厚.

9. 一辆小汽车行 $\frac{3}{2}$ 千米用汽油 $\frac{3}{25}$ 升，行 1 千米用汽油 $\quad$ 升，1 升汽油可行 $\quad$ 千米.

10. 甲、乙两个圆的面积和是 260 平方厘米，甲、乙两个圆的半径比是 2:3，甲圆的面积是 $\quad$ 平方厘米，乙圆的面积是 $\quad$ 平方厘米.

11. 把一个表面涂色的正方体的每条棱长平均分成 5 份，再切成同样大的小正方体，其中只有一面涂色的正方体有 $\quad$ 块；三面涂色的正方体有 $\quad$ 块.

12. 根据算式补充条件.

食堂买来 $\frac{7}{10}$ 吨大米， $\quad$ ，买来面粉多少吨？

(1) 补充条件 $\quad$ 可以列式为 $\frac{7}{10}\times\frac{3}{5}$.

(2) 补充条件 $\quad$ 可以列式为 $\frac{7}{10}\div\frac{3}{5}$.



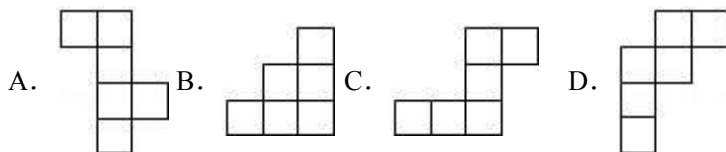


二、选择我最棒（把正确的序号填在括号里）（每题 2 分）

13. 一个正方体棱长扩大 2 倍，体积扩大（ ）倍。

A. 2 B. 4 C. 8 D. 12

14. 下面的图形中，折叠后能围成正方体的是（ ）



15. 一个桶可装水 100 升，则这个桶的体积可能是（ ）

A. 100 立方分米 B. 98 立方分米 C. 105 立方分米 D. 90 立方分米

16. 两根一米长的绳子，第一根用去 $\frac{1}{4}$ ，第二根用去 $\frac{1}{4}$ 米，剩下的部分相比（ ）

A. 第一根长 B. 第二根长 C. 一样长 D. 无法判断

17. 一个三角形三个内角度数的比是 5: 3: 2，这个三角形是（ ）

A. 钝角三角形 B. 直角三角形 C. 锐角三角形

18. 两个棱长 3 分米的正方体拼成一个长方体，拼成长方体的表面积是_____平方分米，体积是_____立方分米。

A. 54 B. 90 C. 99 D. 108.

19. 如果把第一行人数的 $\frac{1}{5}$ 调入第二行，两行的人数就相等。原来第一行与第二行的人数比是（ ）

A. 5: 4 B. 4: 5 C. 5: 3 D. 3: 5

20. 下面四句话中，正确的一句是（ ）

A. 至少要用 4 个体积是 1 立方厘米的正方体，才能拼成一个大正方体

B. 真分数的倒数都大于 1，假分数的倒数都小于 1

C. 如果 8: 15 的前项增加 16，后项要增加 30，比值才不变

D. 如果甲数比乙数多 $\frac{1}{4}$ ，那么乙数就比甲数少 $\frac{1}{4}$

三、注意审题，细心计算。（第 22 题共 4 分，第 23、24、25、26 题每题 2 分）

21. 直接写出得数。

$$\frac{1}{4} \times 0 =$$

$$\frac{1}{6} \times \frac{2}{5} =$$

$$20 + \frac{4}{5} =$$

$$\frac{15}{16} \div \frac{15}{16} =$$

$$\frac{2}{5} \div \frac{5}{8} =$$

$$1 \div 3 \times \frac{1}{3} =$$

$$\frac{25}{26} \div 5 =$$

$$\frac{5}{6} \times \frac{9}{10} =$$

22. 解方程

$$\frac{15}{28}x = \frac{4}{5};$$

$$8x - \frac{1}{3} = \frac{1}{9}.$$





23. 化简下面各比并求比值.

24: 1.8 $\frac{3}{26} : \frac{2}{39}$ $\frac{3}{4}$ 时: 15 分

24. 计算下面各题.

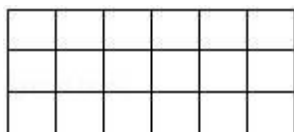
$\frac{4}{3} \times \frac{6}{7} \div \frac{8}{21}$ $\frac{2}{13} \times 39 \times \frac{5}{21}$ $\frac{8}{9} \div \frac{5}{6} \times \frac{5}{16}$

25. 看图列式计算

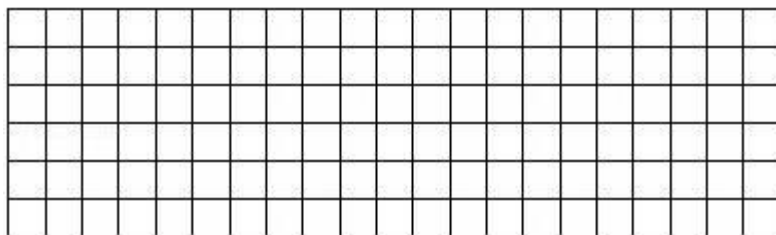


四、按照要求画图。(第 27 题共 2 分, 第 28 题共 4 分)

26. 请在图中用斜线表示出 $\frac{2}{3} \times \frac{5}{6}$



27. 在下面方格纸中画一个周长是 28 厘米的长方形, 使它的长和宽的比是 5: 2, 并写出计算过程。(方格的边长都是 1 厘米)





五、解决问题我最棒。（第 29、30 题每题 6 分，其余每题 4 分）

28. 李庄村玉米的种植面积相当于水稻的 $\frac{5}{8}$.

(1) 水稻的种植面积是 24 公顷，玉米有多少公顷？

(2) 玉米的种植面积是 15 公顷，水稻有多少公顷？

29. 一种车载铁皮油箱，长 8 分米，宽 6 分米，高 5 分米.

(1) 做这个油箱至少需要多少平方分米的铁皮？

(2) 如果每升油重 0.75 千克，这个油箱可装油多少千克？

30. 一台收割机 $\frac{2}{5}$ 小时可收割 $\frac{5}{8}$ 公顷的水稻. 照这样计算， $\frac{7}{10}$ 小时能收割多少公顷的水稻？

31. 商店运来一批笔记本电脑，卖出 18 台，剩下的与卖出的台数比是 5: 3，这家商店共运来笔记本电脑多少台？

32. 一个底面是正方形的长方体，把它的侧面展开后，正好是一个边长为 12 厘米的正方形，这个长方体体积是_____立方厘米.





参考答案与试题解析

一、填空题（每空 1 分）

1. $12:15=\frac{(\quad)}{20}=4\div\frac{(\quad)}{5}=24:\frac{(\quad)}{30}=\frac{(\quad)}{0.8}$ （填小数）.

【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】根据比的基本性质，12:15 的前、后项都乘 2 就是 24:30；根据比与分数的关系

$12:15=\frac{12}{15}$ ，将此分数化简是 $\frac{4}{5}$ ，根据分数的基本性质分子、分母都乘 4 就是 $\frac{16}{20}$ ；根据分

数与除法的关系 $\frac{4}{5}=4\div5$ ； $4\div5=0.8$.

【解答】解： $12:15=\frac{16}{20}=4\div5=24:30=0.8$.

故答案为：16，5，30，0.8.

2. 在○里填上“>、<或=”

$$\frac{4}{9}\div\frac{1}{3}\bigcirc\frac{4}{9}$$

$$\frac{5}{4}\times\frac{4}{7}\bigcirc\frac{4}{7}$$

$$400\div8\times5\bigcirc400\times\frac{8}{5}.$$

【考点】积的变化规律；商的变化规律.

【分析】一个数（0 除外）乘小于 1 的数，积小于这个数；

一个数（0 除外）乘大于 1 的数，积大于这个数；

一个数（0 除外）除以小于 1 的数，商大于这个数；

一个数（0 除外）除以大于 1 的数，商小于这个数；据此解答.

【解答】解：

$$\frac{4}{9}\div\frac{1}{3}>\frac{4}{9}$$

$$\frac{5}{4}\times\frac{4}{7}>\frac{4}{7}$$

$$400\div8\times5<400\times\frac{8}{5}.$$

故答案为：>，>，<.

3. 1.2 吨=1200 千克

450 立方分米= $\frac{(\quad)}{(\quad)}$ 立方米

$\frac{3}{5}$ 时=36 分





40 公顷= $\frac{(\quad)}{(\quad)}$ 平方千米.

【考点】质量的单位换算；时、分、秒及其关系、单位换算与计算；体积、容积进率及单位换算.

【分析】(1) 高级单位吨化低级单位千克乘进率 1000.

(2) 低级单位立方分米化高级单位立方米除以进率 1000.

(3) 高级单位时化低级单位分乘进率 60.

(4) 低级单位公顷化高级单位平方千米除以进率 100.

【解答】解：(1) 1.2 吨=1200 千克；

(2) 450 立方分米= $\frac{9}{20}$ 立方米；

(3) $\frac{3}{5}$ 时=36 分；

(4) 40 公顷= $\frac{2}{5}$ 平方千米.

故答案为：1200, $\frac{9}{20}$, 36, $\frac{4}{5}$.

4. 食堂有 2 吨大米，每天吃 $\frac{1}{4}$ 吨，可吃多少天？如果每天吃 $\frac{1}{4}$ ，可吃多少天？

【考点】分数除法应用题.

【分析】每天吃 $\frac{1}{4}$ 吨，求 2 吨大米可以吃多少天，就是求 2 吨里面有多少个 $\frac{1}{4}$ 吨，用 2 除以 $\frac{1}{4}$ 即可；

每天吃 $\frac{1}{4}$ ，是把大米的总质量看成单位“1”，用 1 除以每天吃的分率即可求出吃的天数.

【解答】解：2 $\div\frac{1}{4}$ =8（天）

1 $\div\frac{1}{4}$ =4（天）

答：每天吃 $\frac{1}{4}$ 吨，可吃 8 天，如果每天吃 $\frac{1}{4}$ ，可吃 4 天.

5. 36 吨的 $\frac{5}{6}$ 是 30 吨；

$\frac{3}{4}$ 米是 $\frac{9}{10}$ 米的 $\frac{(\quad)}{(\quad)}$.

【考点】分数乘法；分数除法.

【分析】①把 36 吨看成“1”，用 36 吨乘上 $\frac{5}{6}$ 即可求解.

②求一个数是另一个数的几分之几用除法进行计算.

【解答】解：①36 $\times\frac{5}{6}$ =30（吨）





答：36 吨的 $\frac{5}{6}$ 是 30 吨。

$$\textcircled{2} \frac{3}{4} \div \frac{9}{10} = \frac{5}{6} \text{ (米)}$$

答： $\frac{3}{4}$ 米是 $\frac{9}{10}$ 米的 $\frac{5}{6}$ 。

故答案为：30， $\frac{5}{6}$ 。

6. 把 10 克盐放入 90 克水中，盐和水的质量比是 1: 9，水和盐水的质量比是 9: 10，喝掉一半后，水和盐水的质量比是 9: 10。

【考点】比的意义。

【分析】10 克盐放入 90 克水中，就形成盐水为 (10+90) 克，进而根据题意，求出盐和水的质量比、水和盐水的质量比，进而化成最简比；喝掉一半后，盐水的浓度不变，剩下的盐水中水和盐水的比不变。据此解答。

【解答】解：10: 90 = (90 ÷ 10) = 1: 9;

90: (10+90) = (90 ÷ 10): = 9: 10

答：盐和水的质量比是 1: 9，水和盐水的质量比是 9: 10，喝掉一半后，水和盐水的质量比是 9: 10。

故答案为：1: 9; 9: 10; 9: 10。

7. 用一根长 96 厘米的铁丝正好做成一个正方体，这个正方体的体积是 512 立方厘米，底面积是 64 平方厘米。

【考点】长方体和正方体的体积。

【分析】根据正方体的特征，正方体由 12 条棱，这 12 条棱的长度相等，用 96 厘米除以 12，就是做成的正方体的棱长；根据正方体的体积公式“ $V=a^3$ ”及长方形的面积公式“ $S=a^2$ ”即可求出这个正方体的体积及底面积。

【解答】解：96 ÷ 12 = 8 (厘米)

$$8 \times 8 \times 8$$

$$= 64 \times 8$$

$$= 512 \text{ (立方厘米)}$$

$$8 \times 8$$

$$= 64 \text{ (平方厘米)}$$

答：这个正方体的体积是 512 立方厘米，底面积是 64 平方厘米。

故答案为：512，64。

8. 60 立方米沙均匀铺在长 10 米，宽 3 米的长方体沙坑内，可以铺 2 米厚。

【考点】长方体和正方体的体积。

【分析】这 60 立方米沙不论堆成什么形状，它的体积不变，把 60 立方米沙均匀铺在长 10 米，宽 3 米的长方体沙坑内，沙的形状就是一个长为 10 米，宽为 3 米，体积为 60 立方米的近似的长方体，根据长方体的体积公式“ $V=abh$ ”，用体积除以长方体的长、宽、就是长方体的高（即沙的厚度）。

【解答】解：60 ÷ 10 ÷ 3

$$= 6 \div 3$$





=2 (米)

答：可以铺 2 米厚.

故答案为：2.

9. 一辆小汽车行 $\frac{3}{2}$ 千米用汽油 $\frac{3}{25}$ 升，行 1 千米用汽油 $\frac{2}{25}$ 升，1 升汽油可行 12.5 千米.

【考点】简单的归一应用题.

【分析】根据题意，要求行 1 千米用汽油的升数，平均分的是汽油的升数，把升数按千米数分；要求 1 升汽油可行的千米数，平均分的是行的千米数，把千米数按升数分；都用除法计算即可.

【解答】解：(1) $\frac{3}{25} \div \frac{3}{2} = \frac{2}{25}$ (升)；

(2) $\frac{3}{2} \div \frac{3}{25} = 12.5$ (千米).

答：行 1 千米用汽油 $\frac{2}{25}$ 升，1 升汽油可行 12.5 千米.

故答案为： $\frac{2}{25}$ ，12.5.

10. 甲、乙两个圆的面积和是 260 平方厘米，甲、乙两个圆的半径比是 2：3，甲圆的面积是 80 平方厘米，乙圆的面积是 180 平方厘米.

【考点】比的应用.

【分析】由题目可知：甲、乙两个圆的半径比是 2：3，则它们的面积比为 4：9，甲圆的面积占两个圆的面积和的 $\frac{4}{4+9}$ ，乙圆的面积占两个圆的面积和的 $\frac{9}{4+9}$ ，再用它们的面积和 260 平方厘米，分别乘以各自占的比率即可得两圆的面积.

【解答】解：设甲圆的半径为 2R，则乙圆的半径为 3R，
则它们的面积比为 $\pi (2R)^2 : \pi (3R)^2 = 4 : 9$ ，

$$260 \times \frac{4}{4+9}$$

$$= 260 \times \frac{4}{13}$$

=80 (平方厘米)，

$$260 \times \frac{9}{4+9}$$

$$= 260 \times \frac{9}{13}$$

=180 (平方厘米)

答：甲圆的面积是 80 平方厘米，乙圆的面积是 180 平方厘米.

故答案为：80，180.

11. 把一个表面涂色的正方体的每条棱长平均分成 5 份，再切成同样大的小正方体，其中只有一面涂色的正方体有 54 块；三面涂色的正方体有 8 块.





【考点】染色问题.

【分析】每条棱都平均分成 5 份，即棱长为 5，其中一面涂色的小正方体在每个面的中间，每个面上有 $(5-2) \times (5-2) = 9$ 块，则 6 个面共有 $9 \times 6 = 54$ 块；三面涂色的正方体在大正方体的顶点上，共有 8 块. 据此解答.

【解答】解：只有一面涂色的正方体有：

$$\begin{aligned} & (5-2) \times (5-2) \\ &= 3 \times 3 \\ &= 9 \text{ (块)} \end{aligned}$$

$$9 \times 6 = 54 \text{ (块)}$$

三面涂色的正方体有 8 块，

答：其中只有一面涂色的小正方体有 54 块；三面涂色的正方体有 8 块.

故答案为：54，8.

12. 根据算式补充条件.

食堂买来 $\frac{7}{10}$ 吨大米，条件，买来面粉多少吨？

(1) 补充条件面粉是买来大米的 $\frac{3}{5}$ 可以列式为 $\frac{7}{10} \times \frac{3}{5}$.

(2) 补充条件是买来面粉的 $\frac{3}{5}$ 可以列式为 $\frac{7}{10} \div \frac{3}{5}$.

【考点】“提问题”、“填条件”应用题.

【分析】(1) 补充条件面粉是买来大米的 $\frac{3}{5}$ ，把买来 $\frac{7}{10}$ 吨大米看作单位“1”，根据乘法的意义可列式为 $\frac{7}{10} \times \frac{3}{5}$ ；

(2) 补充条件是买来面粉的 $\frac{3}{5}$ ，把买来面粉的吨数看作单位“1”，根据除法的意义可列式为 $\frac{7}{10} \div \frac{3}{5}$.

【解答】解：(1) 补充条件面粉是买来大米的 $\frac{3}{5}$ ，可列式为 $\frac{7}{10} \times \frac{3}{5}$ ；

2) 补充条件是买来面粉的 $\frac{3}{5}$ ，可以列式为 $\frac{7}{10} \div \frac{3}{5}$.

故答案为：条件，(1) 面粉是买来大米的 $\frac{3}{5}$ ；(2) 是买来面粉的 $\frac{3}{5}$.

二、选择我最棒（把正确的序号填在括号里）（每题 2 分）

13. 一个正方体棱长扩大 2 倍，体积扩大（ ）倍.

A. 2 B. 4 C. 8 D. 12

【考点】长方体和正方体的体积.

【分析】设原来的正方体的棱长是 x ，则后来的正方体的棱长是 $2x$ ，根据“正方体的体积=棱长³”分别求出原来、后来两个正方体的体积，然后根据求一个数是另一个数的几倍用除法解答即可.

【解答】解：设原来的正方体的棱长是 x ，则后来的正方体的棱长是 $2x$ ，



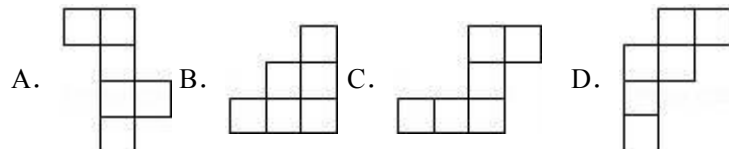


$$\begin{aligned} & \text{则 } (2x)^3 \div x^3 \\ &= 8x^3 \div x^3 \\ &= 8 \end{aligned}$$

答：体积扩大 8 倍。

故选：C。

14. 下面的图形中，折叠后能围成正方体的是（ ）



【考点】正方体的展开图。

【分析】由平面图形的折叠及正方体的展开图解题。注意只要有“田”字格的展开图都不是正方体的表面展开图。

【解答】解：A 可以折叠成一个正方体，符合题意，

B 只要有“田”字格的展开图都不是正方体的表面展开图所以它折叠不成正方体，不符合题意，

C 围成几何体时，多了一个底面，少了一个侧面，所以不能围成正方体，不符合题意，

D 围成几何体时，有两个面重合，故不能围成正方体，不符合题意。

故选：A。

15. 一个桶可装水 100 升，则这个桶的体积可能是（ ）

A. 100 立方分米 B. 98 立方分米 C. 105 立方分米 D. 90 立方分米

【考点】体积、容积及其单位。

【分析】一个铁桶可装水 100 升，指的是桶的容积，计算容积，要从容器的里面量需要的数据；而物体的体积是指物体所占空间的大小，计算体积，要从容器的外面量需要的数据，故体积大于容积。

【解答】解：一个桶可装水 100 升，则这个桶的体积可能是 105 立方分米；

故选：C。

16. 两根一米长的绳子，第一根用去 $\frac{1}{4}$ ，第二根用去 $\frac{1}{4}$ 米，剩下的部分相比（ ）

A. 第一根长 B. 第二根长 C. 一样长 D. 无法判断

【考点】分数大小的比较。

【分析】首先区分两个 $\frac{1}{4}$ 的区别：第一个 $\frac{1}{4}$ 是把绳子的全长看作单位“1”；第二个 $\frac{1}{4}$ 是一个具体的长度；由此进行列式，比较结果解答即可。

【解答】解： $1 \times (1 - \frac{1}{4})$

$$= 1 \times \frac{3}{4}$$

$$= 0.75 \text{ (米).}$$

$$1 - \frac{1}{4} = 0.75 \text{ (米).}$$





$0.75=0.75$ ，所以两根绳子剩下的部分一样长。

故选：C

17. 一个三角形三个内角度数的比是 5: 3: 2，这个三角形是 ()

A. 钝角三角形 B. 直角三角形 C. 锐角三角形

【考点】三角形的分类；比例的应用；三角形的内角和。

【分析】三角形三个内角的度数比是 5: 3: 2，即三角形中最大的角占三角形内角和的 $\frac{5}{5+3+2}$ ，

因为三角形的内角和是 180 度，进而根据按比例分配知识求出最大角，然后判定出三角形的类型。

【解答】解： $5+3+2=10$ （份），

最大角： $180^\circ \times \frac{5}{10} = 90^\circ$ ，

该三角形是直角三角形；

故选：B.

18. 两个棱长 3 分米的正方体拼成一个长方体，拼成长方体的表面积是 A 平方分米，体积是 B 立方分米。

A.54 B.90 C.99 D.108.

【考点】长方体和正方体的表面积；长方体和正方体的体积。

【分析】把两个相同的正方体拼成一个长方体，这个长方体的表面积比原来两个正方体的表面积和减少了两个面的面积，长方体的体积等于两个正方体的体积和。根据正方体的表面积公式： $s=6a^2$ ，体积公式： $v=a^3$ ，把数据分别代入公式。

【解答】解： $3 \times 3 \times 6 \times 2 - 3 \times 3 \times 2$

$=54 \times 2 - 9 \times 2$

$=108 - 18$

$=90$ （平方分米），

$3 \times 3 \times 3 \times 2$

$=27 \times 2$

$=54$ （立方分米），

答：拼成的长方体的表面积是 90 平方分米、体积是 54 立方分米。

故答案为：A、B.

19. 如果把第一行人数的 $\frac{1}{5}$ 调入第二行，两行的人数就相等。原来第一行与第二行的人数比是 ()

A. 5: 4 B. 4: 5 C. 5: 3 D. 3: 5

【考点】比的意义。

【分析】根据题意可知：把第一行的人数看作单位“1”，则第一行的人数比第二行的人数多第一行的人数的 $(\frac{1}{5} \times 2)$ ，即第二行的人数是第一行的人数的 $(1 - \frac{1}{5} \times 2)$ ，进而根据题意，进行解答即可。

【解答】解：1: $(1 - \frac{1}{5} \times 2)$





$$=1: \frac{3}{5}$$

$$= (1 \times 5): (\frac{3}{5} \times 5),$$

$$=5: 3;$$

答：原来第一行与第二行的人数比是 5: 3.

故选：C.

20. 下面四句话中，正确的一句是（ ）

A. 至少要用 4 个体积是 1 立方厘米的正方体，才能拼成一个大正方体

B. 真分数的倒数都大于 1，假分数的倒数都小于 1

C. 如果 8: 15 的前项增加 16，后项要增加 30，比值才不变

D. 如果甲数比乙数多 $\frac{1}{4}$ ，那么乙数就比甲数少 $\frac{1}{4}$

【考点】简单的立方体切拼问题；倒数的认识；分数除法；比的性质.

【分析】(1) 用同样大小的小正方体拼成一个新的正方体，每条棱长上至少需要 2 个小正方体，由此即可解答；

(2) 在分数中，分子小于分母的分数为真分数，真分数 < 1 ；分子大于分母的分数为假分数，假分数 ≥ 1 . 又乘积为 1 的两个数互为倒数. 由此可知中，所有的真分数的倒数大于 1，所有的假分数的倒数小于或等于 1；

(3) 根据比的基本性质：比的前项和后项同时乘或除以一个相同的数（0 除外）比值不变进行解答. 比的前项增加 16，比的前项就扩大了 $(8+16) \div 8=3$ 倍，比的后项也要扩大 3 倍，求出扩大后的数，再减 15，就是应增加的数；

(4) 把乙数看成单位“1”，那么甲数就是 $(1+\frac{1}{4})$ ，用两数的差 $\frac{1}{4}$ 除以甲数，即可得出乙数比甲数少几分之几，然后比较即可判断.

据此进行逐项分析判断，即可解答问题.

【解答】解：A、用同样大小的小正方体拼成一个新的正方体，每条棱长上至少需要 2 个小正方体，

所以至少需要： $2 \times 2 \times 2=8$ （个），此选项说法错误；

B、根据真分数、假分数及倒数的意义可知，

所有的真分数的倒数大于 1，所有的假分数的倒数小于或等于 1.

因此，所有的假分数的倒数小于 1 说法错误.

$$C、(8+16) \div 8 \times 15 - 15$$

$$=24 \div 8 \times 15 - 15$$

$$=45 - 15$$

$$=30;$$

所以后项应增加 30，才能保证比值不变，此选项说法正确.

$$D、\frac{1}{4} \div (1+\frac{1}{4})$$





$$= \frac{1}{4} \div \frac{5}{4}$$

$$= \frac{1}{5}$$

所以乙数就比甲数少 $\frac{1}{5}$ ，此选项说法错误。

故选：C.

三、注意审题，细心计算。（第 22 题共 4 分，第 23、24、25、26 题每题 2 分）

21. 直接写出得数.

$$\frac{1}{4} \times 0 = \quad \frac{1}{6} \times \frac{2}{5} = \quad 20 + \frac{4}{5} = \quad \frac{15}{16} \div \frac{15}{16} =$$

$$\frac{2}{5} \div \frac{5}{8} = \quad 1 \div 3 \times \frac{1}{3} = \quad \frac{25}{26} \div 5 = \quad \frac{5}{6} \times \frac{9}{10} =$$

【考点】分数乘法；分数除法.

【分析】运用分数的乘除及减法的计算法则进行计算即可.

【解答】

$$\text{解：} \frac{1}{4} \times 0 = 0 \quad \frac{1}{6} \times \frac{2}{5} = \frac{1}{15} \quad 20 + \frac{4}{5} = 20.8 \quad \frac{15}{16} \div \frac{15}{16} = 1$$

$$\frac{2}{5} \div \frac{5}{8} = \frac{16}{25} \quad 1 \div 3 \times \frac{1}{3} = \frac{1}{9} \quad \frac{25}{26} \div 5 = \frac{5}{26} \quad \frac{5}{6} \times \frac{9}{10} = \frac{3}{4}$$

$$22. \frac{15}{28}x = \frac{4}{5}; \quad 8x - \frac{1}{3} = \frac{1}{9}.$$

【考点】方程的解和解方程.

【分析】①方程的两边同时乘以 $\frac{28}{15}$ 即可得到未知数的值.

②方程的两边同时加上 $\frac{1}{3}$ ，然后再同时乘以 $\frac{1}{8}$ 即可得到未知数的值.

【解答】解：① $\frac{15}{28}x = \frac{4}{5}$

$$\frac{15}{28}x \times \frac{28}{15} = \frac{4}{5} \times \frac{28}{15}$$

$$x = \frac{112}{75}$$

$$\text{② } 8x - \frac{1}{3} = \frac{1}{9}$$

$$8x + \frac{1}{3} - \frac{1}{3} = \frac{1}{9} + \frac{1}{3}$$





$$8x = \frac{4}{9}$$

$$8x \times \frac{1}{8} = \frac{4}{9} \times \frac{1}{8}$$

$$x = \frac{1}{18}$$

23. 化简下面各比并求比值.

24: 1.8

$$\frac{3}{26} : \frac{2}{39}$$

$\frac{3}{4}$ 时: 15 分.

【考点】求比值和化简比.

【分析】(1) 根据比的基本性质作答，即比的前项和后项同时乘一个数或除以一个数（0 除外）比值不变；

(2) 用比的前项除以后项即可.

【解答】解：24: 1.8

$$= (24 \times \frac{5}{3}) : (1.8 \times \frac{5}{3})$$

$$= 40 : 3$$

24: 1.8

$$= 24 \div 1.8$$

$$= \frac{40}{3}$$

$$\frac{3}{26} : \frac{2}{39}$$

$$= (\frac{3}{26} \times 78) : (\frac{2}{39} \times 78)$$

$$= 9 : 4$$

$$\frac{3}{26} : \frac{2}{39}$$

$$= \frac{3}{26} \div \frac{2}{39}$$

$$= \frac{9}{4}$$

$\frac{3}{4}$ 时: 15 分

$$= 45 \text{ 分} : 15 \text{ 分}$$

$$= (45 \div 15) : (15 \div 15)$$

$$= 3 : 1$$





$$\frac{3}{4}\text{时}: 15\text{分}$$

$$=45\text{分}: 15\text{分}$$

$$=45 \div 15$$

$$=3.$$

24. 计算下面各题.

$$\frac{4}{3} \times \frac{6}{7} \div \frac{8}{21}$$

$$\frac{2}{13} \times 39 \times \frac{5}{21}$$

$$\frac{8}{9} \div \frac{5}{6} \times \frac{5}{16}.$$

【考点】分数的四则混合运算.

【分析】(1)(3)运用乘法结合律进行简便运算;

(2)从左到右依次计算即可;

【解答】解: (1) $\frac{4}{3} \times \frac{6}{7} \div \frac{8}{21}$

$$= \frac{4}{3} \times \left(\frac{6}{7} \times \frac{21}{8} \right)$$

$$= \frac{4}{3} \times \frac{9}{4}$$

$$=3;$$

$$(2) \frac{2}{13} \times 39 \times \frac{5}{21}$$

$$=6 \times \frac{5}{21}$$

$$= \frac{10}{7};$$

$$(3) \frac{8}{9} \div \frac{5}{6} \times \frac{5}{16}$$

$$= \frac{8}{9} \times \left(\frac{6}{5} \times \frac{5}{16} \right)$$

$$= \frac{8}{9} \times \frac{3}{8}$$

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

25. 看图列式计算





【考点】图文应用题.

【分析】(1) 由图可知，将一本书总页数平均分成 7 份，已看了其中 5 份共 45 页，即总页数的 $\frac{5}{7}$ ，根据分数除法的意义，用已看页数除以其占总页数的分率，即得共有多少页.

(2) 由图可知，花圃有 480 平方米，把花圃面积当作单位“1”，草坪比花圃多 $\frac{5}{6}$ ，根据分数乘法的意义，用花圃面积乘草坪比花圃面积多的占花圃面积的分率，即得草坪比花圃多多少平方米.

【解答】解：(1) $45 \div \frac{5}{7} = 63$ (页)

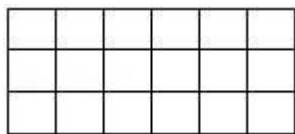
答：共有 63 页.

(2) $480 \times \frac{5}{6} = 400$ (页)

答：草坪比花圃多 400 平方米.

四、按照要求画图。(第 27 题共 2 分，第 28 题共 4 分)

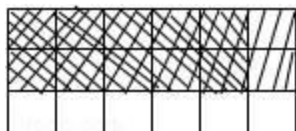
26. 请在图中用斜线表示出 $\frac{2}{3} \times \frac{5}{6}$



【考点】分数乘法.

【分析】把长方形平均分成了 3 份，先用斜线表示出其中的 2 份，再把这两份平均分成 6 份，用斜线表示出其中的 5 份即可.

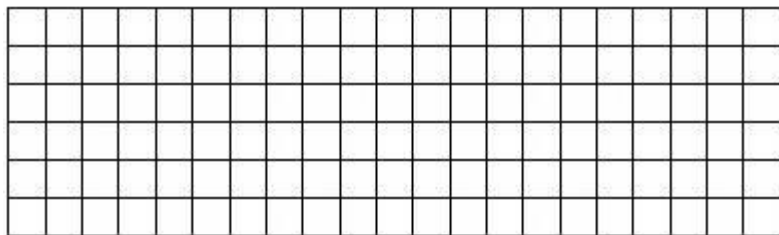
【解答】解：由分析可得：



$$\frac{2}{3} \times \frac{5}{6}$$

27. 在下面方格纸中画一个周长是 28 厘米的长方形，使它的长和宽的比是 5:2，并写出计算过程。(方格的边长都是 1 厘米)





【考点】画指定周长的长方形、正方形。

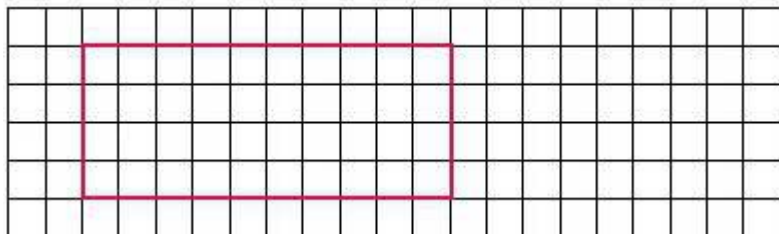
【分析】先利用长方形的周长公式求出长和宽的和，再依据长和宽的比求出长和宽的值，进而画出符合要求的长方形。

【解答】解：28÷2=14（厘米）

长方形的长是： $14 \times \frac{5}{5+2} = 10$ （厘米）

宽是：14 - 10=4（厘米）

据此画出这个长方形如下图所示：



五、解决问题我最棒。（第 29、30 题每题 6 分，其余每题 4 分）

28. 李庄村玉米的种植面积相当于水稻的 $\frac{5}{8}$ 。

（1）水稻的种植面积是 24 公顷，玉米有多少公顷？

（2）玉米的种植面积是 15 公顷，水稻有多少公顷？

【考点】分数除法应用题。

【分析】（1）李庄村玉米的种植面积相当于水稻的 $\frac{5}{8}$ ，水稻的种植面积是 24 公顷，将水稻面积当作单位“1”，根据分数乘法的意义，用水稻面积乘玉米面积占水稻面积的分率，即得种玉米多少公顷。

（2）李庄村玉米的种植面积相当于水稻的 $\frac{5}{8}$ ，玉米的种植面积是 15 公顷，将水稻面积当作单位“1”，根据分数除法的意义，用玉米的种植面积除以其占水稻面积的分率，即得水稻有多少公顷。

【解答】解：（1） $24 \times \frac{5}{8} = 15$ （公顷）

答：玉米有 15 公顷。

（2） $15 \div \frac{5}{8} = 24$ （公顷）

答：水稻有 24 公顷。

29. 一种车载铁皮油箱，长 8 分米，宽 6 分米，高 5 分米。

（1）做这个油箱至少需要多少平方分米的铁皮？





(2) 如果每升油重 0.75 千克，这个油箱可装油多少千克？

【考点】长方体、正方体表面积与体积计算的应用。

【分析】(1) 求做油箱需要的铁皮面积，实际上是求油箱的表面积，利用长方体的表面积公式即可求解；

(2) 每升油的重量已知，乘油箱的体积就是这个油箱所能装的油的重量，为此只要利用长方体的体积公式先求出油箱的体积，即可求解。

【解答】解：(1) $(8 \times 6 + 8 \times 5 + 6 \times 5) \times 2$

$$= (48 + 40 + 30) \times 2$$

$$= 118 \times 2$$

$$= 236 \text{ (平方分米)}$$

$$(2) 8 \times 6 \times 5 \times 0.75$$

$$= 240 \times 0.75$$

$$= 180 \text{ (千克)}$$

答：做这个油箱至少需要 236 平方分米铁皮，这个油箱可装油 180 千克。

30. 一台收割机 $\frac{2}{5}$ 小时可收割 $\frac{5}{8}$ 公顷的水稻。照这样计算， $\frac{7}{10}$ 小时能收割多少公顷的水稻？

【考点】分数四则复合应用题。

【分析】一台收割机 $\frac{2}{5}$ 小时可收割 $\frac{5}{8}$ 公顷的水稻，根据除法的意义可知，平均每小时能收割

$\frac{5}{8} \div \frac{2}{5}$ 公顷，根据乘法的意义可知， $\frac{7}{10}$ 小时能收割 $\frac{5}{8} \div \frac{2}{5} \times \frac{7}{10}$ 公顷。

【解答】解： $\frac{5}{8} \div \frac{2}{5} \times \frac{7}{10} = \frac{35}{32}$ (公顷)，

答： $\frac{7}{10}$ 小时能收割 $\frac{35}{32}$ 公顷的水稻。

31. 商店运来一批笔记本电脑，卖出 18 台，剩下的与卖出的台数比是 5:3，这家商店共运来笔记本电脑多少台？

【考点】比的应用。

【分析】根据“剩下的与卖出的台数比是 5:3”，知道剩下的与卖出的台数的比值一定，那剩下的与卖出的台数成正比例，由此列式解答即可。

【解答】解：设剩下 x 台。

$$5:3 = x:18,$$

$$3x = 5 \times 18$$

$$x = 30;$$

$$18 + 30 = 48 \text{ (台)};$$

答：这家商店共运来笔记本电脑 48 台。

32. 一个底面是正方形的长方体，把它的侧面展开后，正好是一个边长为 12 厘米的正方形，这个长方体体积是 108 立方厘米。

【考点】长方体和正方体的体积。

【分析】根据长方体的特征，长方体的 6 个面都是长方形（特殊情况有两个相对的面是正方形），相对的面的面积相等。由题意可知，这个长方体的底面是正方形，它的 4 个侧面是完





全相同的长方形，把它的侧面展开后，正好是一个边长为 12 厘米的正方形，说明这个长方体的底面周长和高都是 12 厘米；首先根据正方形的周长公式 $c=4a$ ，求出底面边长，再根据长方体的体积公式 $v=abh$ ，或 $v=sh$ ，计算出体积。

【解答】解：底面边长：

$$12 \div 4 = 3 \text{ (厘米)};$$

体积：

$$3 \times 3 \times 12 = 108 \text{ (立方厘米)};$$

答：这个长方体的体积是 108 立方厘米。

故答案为：108。

