

## 昆山市 2024-2025 学年第一学期六年级数学期中考试模拟试题

### 一、计算。（共 28 分）

1. 直接写得数。

$$\frac{3}{4} \times \frac{2}{5} = \quad \frac{6}{7} \div 2 = \quad \frac{2}{7} \times 14 = \quad 10 \times \frac{4}{5} = \quad \frac{10}{9} \div \frac{9}{8} =$$

$$\frac{2}{7} \times 2 = \quad \frac{7}{24} \times \frac{3}{14} = \quad \frac{4}{3} \div \frac{3}{4} = \quad \frac{1}{5} \div \frac{2}{3} = \quad 4 \times \frac{1}{7} \times \frac{3}{4} =$$

2. 计算。

$$\frac{15}{16} \div \frac{5}{8} \times \frac{3}{4} \quad \frac{3}{5} \times \frac{5}{27} \times \frac{3}{8} \quad 3 \times \frac{4}{9} \div \frac{3}{8}$$

$$25 \times \frac{2}{27} \times \frac{3}{5} \quad \frac{9}{5} \times \frac{2}{3} \div \frac{18}{35} \quad \frac{1}{4} \times \frac{8}{9} \div \frac{10}{9}$$

3. 先化简比，再求出比值。

$$0.125 : \frac{1}{4} \quad \frac{5}{7} : \frac{1}{14} \quad 0.25 : 1.05 \quad 2 \text{ 千克} : 50 \text{ 克}$$

### 二、填空题。（共 22 分）

4. 1500 平方米 = ( ) 公顷      5400 立方厘米 = ( ) 立方分米

6 小时 15 分 = ( ) 时      3.05 升 = ( ) 升 ( ) 毫升

5. 实际产量比计划多  $\frac{1}{5}$ ，那么 ( ) 的产量  $\times \frac{1}{5} =$  ( ) 的产量。

6. 0.375 和 ( ) 互为倒数；最小的合数的倒数是 ( )。

7.  $\frac{2}{3}$  小时是 ( ) 的  $\frac{8}{9}$ ，4 升的  $\frac{2}{5}$  是 ( ) 毫升。

8. 一台拖拉机  $\frac{3}{4}$  小时耕地  $\frac{5}{8}$  公顷。照这样计算, 3 小时能耕地( )公顷; 耕  $\frac{1}{2}$  公顷地需要( )小时。

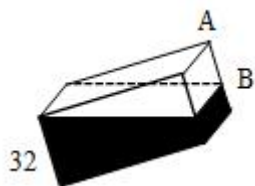
9. 一个长方形宽与长的比是 2 : 3。如果这个长方形的周长是 30 厘米, 长( )厘米, 宽是( )厘米。

10. 小明的书架上放着一些书, 书的本数在 100~150 本之间, 其中  $\frac{1}{5}$  是故事书,  $\frac{1}{7}$  是科技书, 书架上最多放着( )本书。

11. 大、小两个正方体的棱长分别是 6 厘米和 4 厘米, 大、小两个正方体表面积的最简比是( ); 小正方体体积比大正方体体积小  $\left(\frac{\quad}{\quad}\right)$ 。

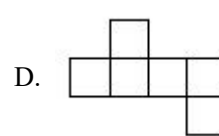
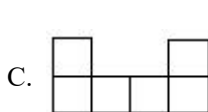
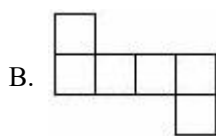
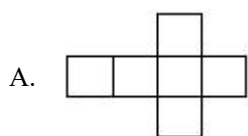
12. 小红从家到学校用 10 分钟, 从学校沿原路返回家用 8 分钟, 则速度比原来提高了  $\left(\frac{\quad}{\quad}\right)$ 。

13. 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。



### 三、选择题。(共 14 分)

14. 下面图形中, 不是正方体展开图的是( )。



15. 一个包装盒尺寸约  $28 \times 28 \times 15$  (cm), 这个包装盒可能是( )。

A. 墨水盒                      B. 牛奶盒                      C. 冰箱外包装                      D. 蛋糕盒

16. 一个长 9 分米、宽 8 分米、高 5 分米的长方体纸盒, 最多能放入( )个棱长 2 分米的木块。(不考虑纸盒厚度)( )。

A. 40                      B. 45                      C. 30                      D. 32

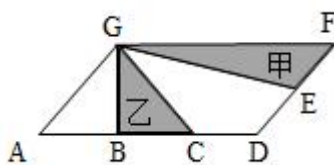
17. 一根铁丝截成两段，第一段长 $\frac{2}{3}$ 米，第二段占全长的 $\frac{2}{3}$ ，两段相比（ ）。

- A. 第一段长                      B. 第二段长                      C. 一样长                      D. 无法确定

18. 小明第一天读了一本书的 $\frac{1}{5}$ ，第二天读了余下的 $\frac{1}{2}$ ，第二天读了全书的（ ）。

- A.  $\frac{4}{5}$                                   B.  $\frac{2}{5}$                                   C.  $\frac{3}{5}$                                   D.  $\frac{1}{2}$

19. 如图，在平行四边形 ADFG 中，AB=BC=CD，DE=EF，则甲、乙两个三角形面积的比是（ ）。



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

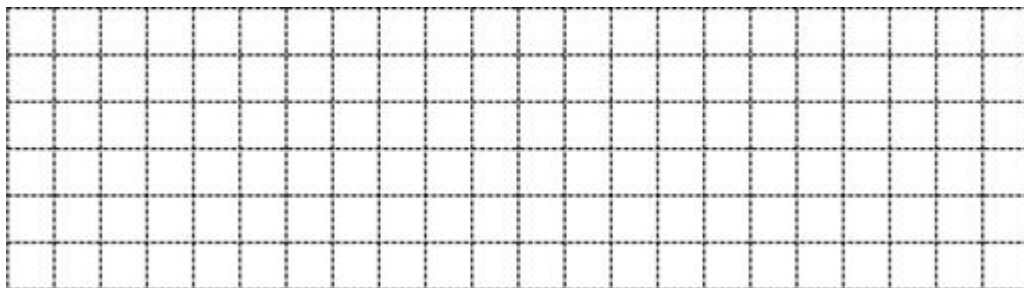
20. 一个长方体照下图沿虚线切三刀，切成若干个小长方体，这些小长方体的表面积之和比原来大长方体的表面积增加了 90 平方厘米。原来长方体的表面积是（ ）平方厘米。



- A. 30                                      B. 90                                      C. 180                                      D. 270

#### 四、作图题。（共 6 分）

21. 图中每个小方格的边长表示 1 厘米。先在图中画一个周长是 12 厘米、长与宽的比是 2 : 1 的长方形。再画一个面积是 27 平方厘米，长与宽的比是 3 : 1 的长方形。



## 五、解答题。(共 30 分)

22. 一条鳄鱼的尾长  $\frac{1}{2}$  米，是它身长的  $\frac{3}{8}$ ，这条鳄鱼身长多少米？（用方程解）
23. 面粉厂  $\frac{3}{4}$  小时可加工面粉  $\frac{5}{8}$  吨。照这样， $\frac{5}{4}$  吨面粉需要加工多少小时？
24. 用 2 台拖拉机耕一块  $\frac{4}{5}$  公顷的地，40 分钟可以耕完。平均每台拖拉机每小时可以耕地多少公顷？
25. 一个长方体水箱，底面积 40 平方厘米，高 10 厘米，装有 8 厘米深的水。现在向水箱里放入一个棱长 4 厘米的正方体铁块，水面上升多少厘米？
26. 一种肉包的主要原料是面粉、鲜肉和青菜，面粉、鲜肉和青菜的质量比是 4 : 2 : 1，如果三种原料都有 20 千克，那么鲜肉用完时，还需添加多少千克面粉？还剩多少千克青菜？
27. 双十一期间，某物流公司运送一批货物。第一家公司取走货物的  $\frac{1}{5}$ ，第二家公司取走剩下的  $\frac{1}{4}$ 。这时剩下 150 千克。这批货物共有多少千克？

## 参考答案

### 一、计算。(共 28 分)

1. 直接写得数。

$$\frac{3}{4} \times \frac{2}{5} = \quad \frac{6}{7} \div 2 = \quad \frac{2}{7} \times 14 = \quad 10 \times \frac{4}{5} = \quad \frac{10}{9} \div \frac{9}{8} =$$

$$\frac{2}{7} \times 2 = \quad \frac{7}{24} \times \frac{3}{14} = \quad \frac{4}{3} \div \frac{3}{4} = \quad \frac{1}{5} \div \frac{2}{3} = \quad 4 \times \frac{1}{7} \times \frac{3}{4} =$$

**【答案】**  $\frac{3}{10}$ 、 $\frac{3}{7}$ 、4、8、 $\frac{80}{81}$ 、 $\frac{4}{7}$ 、 $\frac{1}{16}$ 、 $\frac{16}{9}$ 、 $\frac{3}{10}$ 、 $\frac{3}{7}$

**【解析】**

**【详解】**略

2. 计算。

$$\frac{15}{16} \div \frac{5}{8} \times \frac{3}{4} \qquad \frac{3}{5} \times \frac{5}{27} \times \frac{3}{8} \qquad 3 \times \frac{4}{9} \div \frac{3}{8}$$

$$25 \times \frac{2}{27} \times \frac{3}{5} \qquad \frac{9}{5} \times \frac{2}{3} \div \frac{18}{35} \qquad \frac{1}{4} \times \frac{8}{9} \div \frac{10}{9}$$

**【答案】**  $\frac{9}{8}$  ,  $\frac{1}{24}$  ,  $\frac{32}{9}$

$$\frac{10}{9} , \frac{7}{3} , \frac{1}{5}$$

**【解析】**

**【详解】** 乘除混合运算将除法改为乘法约分计算即可；连乘直接约分计算即可。

**【解答】** 解：(1)  $\frac{15}{16} \div \frac{5}{8} \times \frac{3}{4}$

$$= \frac{15}{16} \times \frac{8}{5} \times \frac{3}{4}$$

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

(2)  $\frac{3}{5} \times \frac{5}{27} \times \frac{3}{8}$

$$= \frac{1}{24}$$

(3)  $3 \times \frac{4}{9} \div \frac{3}{8}$

$$= 3 \times \frac{4}{9} \times \frac{8}{3}$$

$$= \frac{32}{9}$$

$$(4) 25 \times \frac{2}{27} \times \frac{3}{5}$$

$$= \frac{10}{9}$$

$$(5) \frac{9}{5} \times \frac{2}{3} \div \frac{18}{35}$$

$$= \frac{9}{5} \times \frac{2}{3} \times \frac{35}{18}$$

$$= \frac{7}{3}$$

$$(6) \frac{1}{4} \times \frac{8}{9} \div \frac{10}{9}$$

$$= \frac{1}{4} \times \frac{8}{9} \times \frac{9}{10}$$

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

【点评】混合运算的关键是抓住运算顺序，正确按运算顺序计算，适当利用运算定律简算。

3. 先化简比，再求出比值。

$$0.125 : \frac{1}{4} \quad \frac{5}{7} : \frac{1}{14} \quad 0.25 : 1.05 \quad 2 \text{ 千克} : 50 \text{ 克}$$

【答案】 $1 : 2$ ;  $\frac{1}{2}$ ;  $10 : 1$ ;  $10$ ;  $5 : 21$ ;  $\frac{5}{21}$ ;  $40 : 1$ ;  $40$

【解析】

【分析】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；再用比的前项除以后项，求出比值。

【详解】 $0.125 : \frac{1}{4}$

$$= (0.125 \times 1000) : \left(\frac{1}{4} \times 1000\right)$$

$$= 125 : 250$$

$$= (125 \div 125) : (250 \div 125)$$

$$= 1 : 2$$

$$1 \div 2 = \frac{1}{2}$$

$$\frac{5}{7} : \frac{1}{14}$$

$$= \left(\frac{5}{7} \times 14\right) : \left(\frac{1}{14} \times 14\right)$$

$$= 10 : 1$$

$$10 \div 1 = 10$$

$$0.25 : 1.05$$

$$= (0.25 \times 100) : (1.05 \times 100)$$

$$= 25 : 105$$

$$= (25 \div 5) : (105 \div 5)$$

$$= 5 : 21$$

$$5 \div 21 = \frac{5}{21}$$

2 千克 : 50 克

2 千克 = 2000 克

2000 : 50

= (2000 ÷ 50) : (50 ÷ 50)

= 40 : 1

40 ÷ 1 = 40

## 二、填空题。(共 22 分)

4. 1500 平方米 = ( ) 公顷      5400 立方厘米 = ( ) 立方分米

6 小时 15 分 = ( ) 时      3.05 升 = ( ) 升 ( ) 毫升

**【答案】** ①. 0.15    ②. 5.4    ③. 6.25    ④. 3    ⑤. 50

**【解析】**

**【分析】** 将 1500 平方米换算成公顷数，用 1500 除以进率 10000 得 0.15 公顷；将 5400 立方厘米换算成平方分米数，用 5400 除以进率 1000 得 5.4 立方分米；将 6 小时 15 分换算成小时数，先将 15 分钟环换算成 0.25 小时，再加上 6 小时即可；将 3.05 升换算成复名数，整数部分不变，将 0.05 升换算成 50 毫升即可。

**【详解】** 根据分析可得：

1500 平方米 = 0.15 公顷      5400 立方厘米 = 5.4 立方分米

6 小时 15 分 = 6.25 时      3.05 升 = 3 升 50 毫升

**【点睛】** 本题主要考查单位间的换算，牢记单位间的进率是解题的关键。

5. 实际产量比计划多  $\frac{1}{5}$ ，那么 ( ) 的产量  $\times \frac{1}{5} =$  ( ) 的产量。

**【答案】** ①. 计划产量    ②. 实际产量比计划产量多

**【解析】**

**【详解】** 由“实际产量比计划多  $\frac{1}{5}$ ”可知：将计划产量看成单位“1”，计划产量  $\times \frac{1}{5} =$  实际产量比计划产量多的产量。

6. 0.375 和 ( ) 互为倒数；最小的合数的倒数是 ( )。

**【答案】** ①.  $\frac{8}{3}$     ②.  $\frac{1}{4}$

**【解析】**

**【分析】** 求小数倒数的方法：先将小数化成分数，再分子和分母互换位置即可；求整数倒数的方法：先将整数看成分母是 1 的分数，将分子和分母互换位置即可。

**【详解】**  $0.375 = \frac{3}{8}$ ，所以 0.375 和  $\frac{8}{3}$  互为倒数；

最小的合数是 4，4 的倒数是  $\frac{1}{4}$ 。

**【点睛】** 熟练掌握求一个数的倒数的方法是解答本题的关键。

7.  $\frac{2}{3}$  小时是 ( ) 的  $\frac{8}{9}$ ，4 升的  $\frac{2}{5}$  是 ( ) 毫升。

**【答案】** ①.  $\frac{3}{4}$     ②. 1600

**【解析】**

**【分析】** 根据分数除法的意义，用  $\frac{2}{3}$  小时除以  $\frac{8}{9}$  即可；根据分数乘法的意义，先算出 4 升的  $\frac{2}{5}$  是多少升，

再将升换算成毫升。

【详解】 $\frac{2}{3} \div \frac{8}{9} = \frac{3}{4}$  (小时)

所以,  $\frac{2}{3}$  小时是  $\frac{3}{4}$  小时的  $\frac{8}{9}$

$4 \times \frac{2}{5} = 1.6$  升 = 1600 毫升

所以, 4 升的  $\frac{2}{5}$  是 1600 毫升

【点睛】本题考查分数乘法和分数除法在单位换算中的应用, 牢记单位间的进率及换算方法。

8. 一台拖拉机  $\frac{3}{4}$  小时耕地  $\frac{5}{8}$  公顷。照这样计算, 3 小时能耕地( )公顷; 耕  $\frac{1}{2}$  公顷地需要( )小时。

【答案】 ①.  $\frac{5}{2}$       ②.  $\frac{3}{5}$

【解析】

【分析】用耕地的总面积除以时间即可求出 1 小时耕地多少公顷, 再乘 3 即可求出 3 小时能耕地多少公顷; 用时间除以耕地的总面积即可求出耕 1 公顷地需要多少小时, 再乘  $\frac{1}{2}$  即可求出耕  $\frac{1}{2}$  公顷地需要多少时间。

【详解】 $\frac{5}{8} \div \frac{3}{4} \times 3$

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

$= \frac{5}{2}$  (公顷)

$\frac{3}{4} \div \frac{5}{8} \times \frac{1}{2}$

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

$= \frac{3}{5}$  (小时)

【点睛】求出 1 小时耕地多少公顷及耕 1 公顷地需要多少小时是解题的关键。

9. 一个长方形宽与长的比是 2 : 3。如果这个长方形的周长是 30 厘米, 长( )厘米, 宽是( )厘米。

【答案】 ①. 9      ②. 6

【解析】

【分析】用长方形的周长先除以 2, 求出一组长和宽的和。再将其除以 5, 求出一份长和宽的长度。最后, 再利用乘法, 分别求出这个长方形的长和宽即可。

【详解】 $30 \div 2 = 15$  (厘米),

$15 \div (2 + 3)$

$= 15 \div 5$

$= 3$  (厘米)

长:  $3 \times 3 = 9$  (厘米)

宽:  $3 \times 2 = 6$  (厘米)

所以, 这个长方形的长是 9 厘米, 宽是 6 厘米。



【点睛】本题考查了按比例分配问题，能根据宽和长的比将一份长宽的长度求出来是解题的关键。

10. 小明的书架上放着一些书，书的本数在 100~150 本之间，其中  $\frac{1}{5}$  是故事书， $\frac{1}{7}$  是科技书，书架上最多放着（ ）本书。

【答案】140

【解析】

【分析】根据“其中  $\frac{1}{5}$  是故事书， $\frac{1}{7}$  是科技书”，可知“书的本数  $\times \frac{1}{5}$ ”和“书的本数  $\times \frac{1}{7}$ ”算式的结果均为整数，也就是书的本数既能被 5 整除，又能被 7 整除，5 和 7 的最小公倍数是 35，找到在 100—150 之间 35 的最大倍数即可。

【详解】根据题意，书的本数既能被 5 整除，又能被 7 整除，

$$5 \times 7 \times 3 = 105 \text{ (本)}$$

$$5 \times 7 \times 4 = 140 \text{ (本)}$$

$$5 \times 7 \times 5 = 175 \text{ (本)}$$

$$105 < 100 < 140 < 150 < 175$$

书架上最多放着 140 本书。

【点睛】此题关键是理解书的本数既能被 5 整除，又能被 7 整除，必须是 5 和 7 最小公倍数 35 的倍数，还需要符合书的本数在 100~150 本之间。

11. 大、小两个正方体的棱长分别是 6 厘米和 4 厘米，大、小两个正方体表面积的最简比是（ ）；小正方体体积比大正方体体积小  $\left(\frac{\quad}{\quad}\right)$ 。

【答案】9 : 4;  $\frac{19}{27}$

【解析】

【分析】根据题意，求出大、小正方体的表面积；根据正方体的表面积公式：棱长  $\times$  棱长  $\times 6$ ，求出表面积，再用小正方体的表面积比大正方体的表面积，化简即可；再根据正方体的体积公式：棱长  $\times$  棱长  $\times$  棱长，求出大、小正方体的体积，再用大正方体的体积减去小正方体的体积，得到的差再除以大正方体的体积，就是小正方体的体积比大正方体的体积小几分之几。

【详解】 $(6 \times 6 \times 6) : (4 \times 4 \times 6)$

$$= (36 \times 6) : (16 \times 6)$$

$$= 216 : 96$$

$$= 9 : 4$$

大正方体体积：

$$6 \times 6 \times 6$$

$$= 36 \times 6$$

$$= 216 \text{ (立方厘米)}$$

小正方体体积：

$$4 \times 4 \times 4$$

$$= 16 \times 4$$

$$= 64 \text{ (立方厘米)}$$

$$(216 - 64) \div 216$$

$$= 152 \div 216$$

$$= \frac{19}{27}$$

【点睛】本题考查正方体表面积公式、体积公式的应用，比的意义以及求一个数比另一个数少几分之几。

12. 小红从家到学校用 10 分钟，从学校沿原路返回家用 8 分钟，则速度比原来提高了  $\left(\frac{\quad}{\quad}\right)$ 。

【答案】  $\frac{1}{4}$

【解析】

【分析】把路程看作单位“1”，算出从家到学校的速度与从学校返回家的速度，再用返回的速度比原来速度多的部分除以原来的速度，求出返回速度比原来速度提高了几分之几。

【详解】  $\left(\frac{1}{8} - \frac{1}{10}\right) \div \frac{1}{10}$

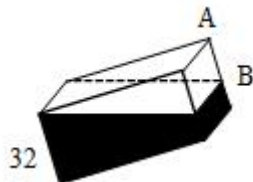
$$= \frac{1}{40} \div \frac{1}{10}$$

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

所以速度比原来提高了  $\frac{1}{4}$ 。

【点睛】本题考查分数除法，解答本题的关键是掌握求一个数比另一个数多几分之几的计算方法，

13. 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。



【答案】 20

【解析】

【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  $\frac{1}{32}$  平方厘米，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”

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

$$\frac{5}{16} \times 2 \div \frac{1}{32}$$

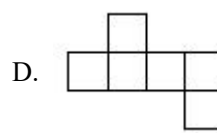
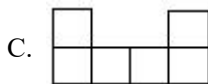
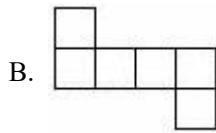
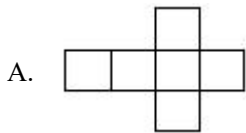
$$= \frac{5}{8} \div \frac{1}{32}$$

$$= 20 \text{ (厘米)}$$

【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。

### 三、选择题。(共 14 分)

14. 下面图形中，不是正方体展开图的是 ( )。



【答案】C

【解析】

【分析】根据正方体展开图的 11 种特征：分四种类型，即：第一种：“1-4-1”结构，第一行放 1 个小正方形，第 2 行放 4 个小正方形，第 3 行放 1 个小正方形；第二种：“2-2-2”结构，即每一行放 2 个小正方形，此种结构只有一种展开图；第三种：“3-3”结构，即每一行放 3 个小正方形，只有一种展开图；第四种：“1-3-2”结构，即：第一行放 1 个小正方形，第二行放 3 个小正方形，第三行放 2 个小正方形，据此解答。

【详解】A. ，符合正方体展开图的“1-4-1”结构，是正方体展开图；

B. ，符合正方体展开图的“1-4-1”结构，是正方体的展开图；

C. ，不符合正方体展开图的任何一种，不是正方体展开图；

D. ，符合正方体展开图的“1-4-1”结构，是正方体展开图。

故答案选：C

【点睛】本题考查正方体展开图的特征，关键是熟记展开图的特征是解答本题的关键。

15. 一个包装盒尺寸约  $28 \times 28 \times 15$  (cm)，这个包装盒可能是 ( )。

A. 墨水盒                      B. 牛奶盒                      C. 冰箱外包装                      D. 蛋糕盒

【答案】D

【解析】

【分析】根据生活经验以及对数据大小的认识，墨水盒和牛奶盒的包装盒都小，利用  $28 \times 28 \times 15$  (cm) 的包装盒包装墨水盒牛奶都不合适；冰箱的外包装太大，这个包装太小；因此一个包装盒尺寸约  $28 \times 28 \times 15$  (cm)，可能是蛋糕盒，据此解答。

【详解】根据分析可知。一个包装盒尺寸约  $28 \times 28 \times 15$  (cm)，这个包装盒可能是蛋糕盒。

故答案为：D

【点睛】本题考查对体积数据大小的人数以及根据生活经验进行解答。

16. 一个长 9 分米、宽 8 分米、高 5 分米的长方体纸盒，最多能放入 ( ) 个棱长 2 分米的木块。(不考

虑纸盒厚度) ( )。

- A. 40                                      B. 45                                      C. 30                                      D. 32

【答案】D

【解析】

【分析】根据题意，分别用长、宽、高除以棱长，然后相乘即可解答。

【详解】 $9 \div 2 = 4$  (个)  $\cdots \cdots 1$  (分米)

$8 \div 2 = 4$  (个)

$5 \div 2 = 2$  (个)  $\cdots \cdots 1$  (分米)

$4 \times 4 \times 2$

$= 16 \times 2$

$= 32$  (个)

故答案为：D

【点睛】此题主要考查学生对长方体体积的理解与认识。

17. 一根铁丝截成两段，第一段长  $\frac{2}{3}$  米，第二段占全长的  $\frac{2}{3}$ ，两段相比 ( )。

- A. 第一段长                                      B. 第二段长                                      C. 一样长                                      D. 无法确定

【答案】B

【解析】

【分析】将铁丝长度看作单位“1”，通过第一段的长度无法确定第二段长度， $1 -$ 第二段占全长的几分之几 = 第一段占全长的几分之几，比较第一段和第二段的对应分率即可。

【详解】 $1 - \frac{2}{3} = \frac{1}{3}$

$\frac{1}{3} < \frac{2}{3}$ ，第二段长。

故答案为：B

【点睛】关键是理解分数的意义，掌握分数加减法的计算方法。

18. 小明第一天读了一本书的  $\frac{1}{5}$ ，第二天读了余下的  $\frac{1}{2}$ ，第二天读了全书的 ( )。

- A.  $\frac{4}{5}$                                       B.  $\frac{2}{5}$                                       C.  $\frac{3}{5}$                                       D.  $\frac{1}{2}$

【答案】B

【解析】

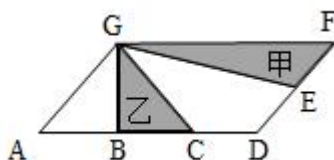
【分析】把这本书的页数看作单位“1”，第一天读了一本书的  $\frac{1}{5}$ ，第二天读了余下的  $\frac{1}{2}$ ，也就是第二天读了全书的  $(1 - \frac{1}{5})$  的  $\frac{1}{2}$ ，根据求一个数的几分之几是多少，用乘法解答。

【详解】 $(1 - \frac{1}{5}) \times \frac{1}{2} = \frac{2}{5}$

所以第二天读了全书的  $\frac{2}{5}$ 。

故答案为：B

19. 如图，在平行四边形 ADFG 中， $AB = BC = CD$ ， $DE = EF$ ，则甲、乙两个三角形面积的比是 ( )。



A. 3 : 2

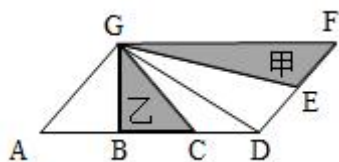
B. 2 : 3

C. 3 : 5

D. 5 : 3

【答案】A

【解析】



【分析】

, 如图, 三角形 ADG 和三角形 DFG 分别是平行四边形面积的一半,

确定甲和乙占平行四边形面积的几分之几, 根据比的意义, 写出比, 化简即可。

$$\text{【详解】甲: } \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$$

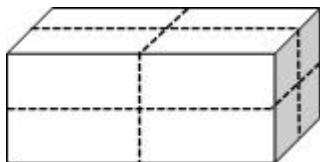
$$\text{乙: } \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$$

$$\frac{1}{4} : \frac{1}{6} = 6 : 4 = 3 : 2$$

故答案为: A

【点睛】关键是理解分数乘法和比的意义, 两数相除又叫两个数的比。

20. 一个长方体照下图沿虚线切三刀, 切成若干个小长方体, 这些小长方体的表面积之和比原来大长方体的表面积增加了 90 平方厘米。原来长方体的表面积是 ( ) 平方厘米。



A. 30

B. 90

C. 180

D. 270

【答案】B

【解析】

【分析】根据题意可知, 长方体沿虚线切三刀之后, 增加了 6 个面, 包括上、下、左、右、前、后面各一个, 正好是原来大长方体的表面积, 所以增加的面积就是原来大长方体的表面积, 据此选择。

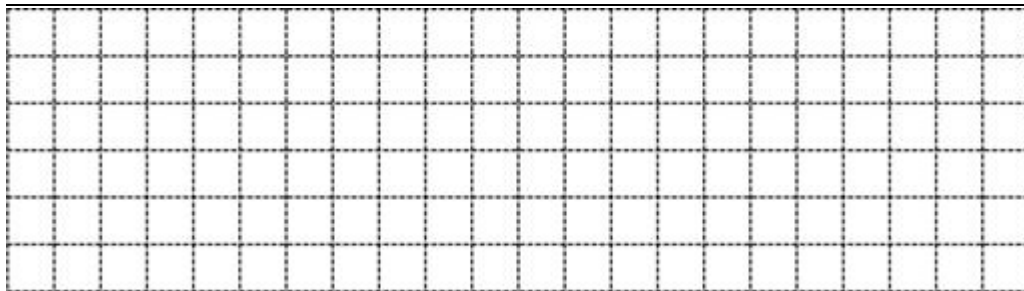
【详解】因为表面积增加了 90 平方厘米, 所以原来长方体的表面积是 90 平方厘米。

故选择: B

【点睛】此题考查了立体图形的切拼, 明确切开后表面积增加的包含哪些面是解题关键。

#### 四、作图题。(共 6 分)

21. 图中每个小方格的边长表示 1 厘米。先在图中画一个周长是 12 厘米、长与宽的比是 2 : 1 的长方形。再画一个面积是 27 平方厘米, 长与宽的比是 3 : 1 的长方形。



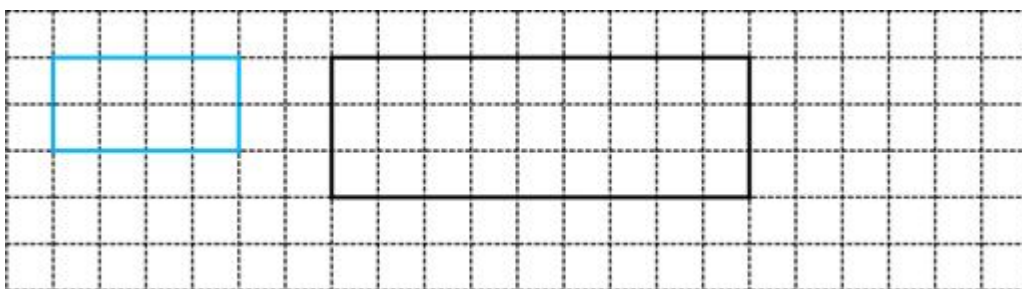
【答案】见详解

【解析】

【分析】 $4:2=2:1$ ， $(4+2)\times 2=12$ （厘米），所以可以将第一个长方形画成长为4厘米、宽为2厘米的长方形；

$9:3=3:1$ ， $9\times 3=27$ （平方厘米），所以可以将第二个长方形画成长为9厘米、宽为3厘米的长方形。

【详解】



【点睛】本题考查了比、长方形的周长和面积，属于综合性基础题，掌握比的化简方法，灵活运用长方形的周长和面积公式是解题的关键。

## 五、解答题。（共30分）

22. 一条鳄鱼的尾长 $\frac{1}{2}$ 米，是它身长的 $\frac{3}{8}$ ，这条鳄鱼身长多少米？（用方程解）

【答案】 $\frac{4}{3}$ 米

【解析】

【分析】等量关系式：这条鳄鱼的身长 $\times \frac{3}{8}$  = 这条鳄鱼的尾长，据此列方程计算。

【详解】解：设这条鳄鱼身长x米。

$$\frac{3}{8}x = \frac{1}{2}$$

$$\frac{3}{8}x \div \frac{3}{8} = \frac{1}{2} \div \frac{3}{8}$$

$$x = \frac{1}{2} \times \frac{8}{3}$$

$$x = \frac{4}{3}$$

答：这条鳄鱼身长 $\frac{4}{3}$ 米。

【点睛】分析题意找出等量关系式是列方程解决问题的关键。

23. 面粉厂 $\frac{3}{4}$ 小时可加工面粉 $\frac{5}{8}$ 吨。照这样， $\frac{5}{4}$ 吨面粉需要加工多少小时？

【答案】 $\frac{3}{2}$  小时

【解析】

【分析】由“ $\frac{3}{4}$  小时可加工面粉  $\frac{5}{8}$  吨”可知：1 小时加工需要  $\frac{5}{8} \div \frac{3}{4}$  吨面粉，求  $\frac{5}{4}$  吨面粉需要加工多少小时，用  $\frac{5}{4} \div (\frac{5}{8} \div \frac{3}{4})$  计算即可。

$$\begin{aligned} \text{【详解】} & \frac{5}{4} \div \left( \frac{5}{8} \div \frac{3}{4} \right) \\ &= \frac{5}{4} \div \frac{5}{6} \\ &= \frac{3}{2} \text{ (小时)} \end{aligned}$$

答： $\frac{5}{4}$  吨面粉需要加工  $\frac{3}{2}$  小时。

【点睛】本题理解工作效率、工作时间、工作总量之间的关系是解题的关键。

24. 用 2 台拖拉机耕一块  $\frac{4}{5}$  公顷的地，40 分钟可以耕完。平均每台拖拉机每小时可以耕地多少公顷？

【答案】 $\frac{3}{5}$  公顷

【解析】

【分析】本题可以这样理解：2 台拖拉机 40 分钟耕种了一块  $\frac{4}{5}$  公顷的地；要求平均每台拖拉机每小时可以耕地多少公顷，可把  $\frac{4}{5}$  公顷看作工作总量，40 分钟作为工作时间，求工作效率可列式为： $\frac{4}{5} \div 2 \div (40 \div 60)$ 。

$$\begin{aligned} \text{【详解】} & \frac{4}{5} \div 2 \div (40 \div 60) \\ &= \frac{2}{5} \div \frac{2}{3} \\ &= \frac{3}{5} \text{ (公顷)} \end{aligned}$$

答：平均每台拖拉机每小时可以耕地  $\frac{3}{5}$  公顷。

【点睛】首先要明确工作总量、工作时间、工作效率三者之间的关系，其次在计算时记得先把 40 分钟化为以小时作单位的数。

25. 一个长方体水箱，底面积 40 平方厘米，高 10 厘米，装有 8 厘米深的水。现在向水箱里放入一个棱长 4 厘米的正方体铁块，水面上升多少厘米？

【答案】1.6 厘米

【解析】

【分析】由题意可知：上升的水的体积等于正方体铁块的体积，将数据代入正方体体积公式求出铁块的体积（上升的水的体积），再根据长方体的体积=底面积×高，求出上升的高度即可。

$$\begin{aligned} \text{【详解】} & 4 \times 4 \times 4 \div 40 \\ &= 16 \times 4 \div 40 \\ &= 64 \div 40 \\ &= 1.6 \text{ (厘米)} \end{aligned}$$

答：水面上升 1.6 厘米。

【点睛】本题主要考查体积的等积变形，熟记长方体、正方体体积公式是解题的关键。

26. 一种肉包的主要原料是面粉、鲜肉和青菜，面粉、鲜肉和青菜的质量比是 4:2:1，如果三种原料都有 20 千克，那么鲜肉用完时，还需添加多少千克面粉？还剩多少千克青菜？

【答案】面粉：20 千克；青菜：10 千克

【解析】

【分析】根据题意可知，20 千克对应 2 份的量，则 1 份量： $20 \div 2 = 10$  千克，再分别求出面粉和青菜的质量各多少千克，进而求出需要添加的面粉质量和剩下的青菜质量。

【详解】 $20 \div 2 = 10$ （千克）

$$10 \times 4 = 40 \text{（千克）}$$

$$10 \times 1 = 10 \text{（千克）}$$

$$40 - 20 = 20 \text{（千克）}$$

$$20 - 10 = 10 \text{（千克）}$$

答：还需添加 20 千克面粉；还剩 10 千克青菜。

【点睛】此题主要考查比的应用，找出 20 千克对应的份数，求出 1 份的量是解题关键。

27. 双十一期间，某物流公司运送一批货物。第一家公司取走货物的  $\frac{1}{5}$ ，第二家公司取走剩下的  $\frac{1}{4}$ 。这时剩下 150 千克。这批货物共有多少千克？

【答案】250 千克

【解析】

【分析】可以设这批货物共有  $x$  千克，由于第一家公司取走货物的  $\frac{1}{5}$ ，则取走了： $\frac{1}{5}x$  千克，还剩下： $x - \frac{1}{5}x = \frac{4}{5}x$  千克，由于第二家取走剩下的  $\frac{1}{4}$ ，则第二家取走了： $\frac{4}{5}x \times \frac{1}{4}$ ；用总共的量减去两家取走的量等于 150，由此即可列方程，再根据等式的性质解方程即可。

【详解】解：设这批货物共有  $x$  千克

$$x - \frac{1}{5}x - \left(1 - \frac{1}{5}\right)x \times \frac{1}{4} = 150$$

$$\frac{4}{5}x - \frac{4}{5}x \times \frac{1}{4} = 150$$

$$\frac{4}{5}x - \frac{1}{5}x = 150$$

$$\frac{3}{5}x = 150$$

$$x = 150 \div \frac{3}{5}$$

$$x = 250$$

答：这批货物共有 250 千克。

【点睛】本题主要考查列方程解应用题，找准单位“1”，求一个数的几分之几是多少，用这个数  $\times$  几分之几。