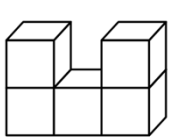


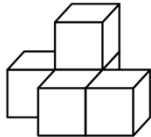
## 2023-2024 学年安徽省六安市裕安区六年级（上）期末数学试卷

### 一、细心填一填。（每空 1 分，共 26 分）

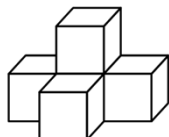
- （3 分）（2023 秋•裕安区期末） $\frac{4}{7}=28$ ：\_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_  $\div 21 \approx$  \_\_\_\_\_（百分号前面保留一位小数）。
- （3 分）（2023 秋•裕安区期末）圆周率 = \_\_\_\_\_  $\div$  \_\_\_\_\_；最早将圆周率精确到小数点后面第 7 位的是我国古代数学家\_\_\_\_\_。
- （2 分）（2023 秋•裕安区期末）在一个长 12 厘米，宽 8 厘米的长方形纸上画一个最大的圆，这个圆的半径是 \_\_\_\_\_ 厘米，面积是 \_\_\_\_\_ 平方厘米。
- （1 分）（2023 秋•裕安区期末）一根绳子长 14 米，用去  $\frac{2}{7}$  后，又用去  $\frac{2}{7}$  米，还剩 \_\_\_\_\_ 米。
- （2 分）（2023 秋•裕安区期末）20 千克比 \_\_\_\_\_ 轻 20%，\_\_\_\_\_ 米比 5 米长  $\frac{4}{5}$ 。
- （2 分）（2023 秋•裕安区期末）100 克的油菜籽能出油 32 克，油菜籽的出油率是 \_\_\_\_\_ %；榨 64 吨油要 \_\_\_\_\_ 油菜籽。
- （1 分）（2023 秋•裕安区期末）体育兴趣小组男女生的人数比是 8：5。男生比女生多 \_\_\_\_\_ %。
- （2 分）（2023 秋•裕安区期末）要表示某种混合果汁中各种成分所占的百分比，用 \_\_\_\_\_ 统计图比较合适；要表示笑笑从一年级到六年级身高变化的情况，用 \_\_\_\_\_ 统计图比较合适。
- （2 分）（2023 秋•裕安区期末）10 克盐溶于 100 克水中，盐和盐水之比 = \_\_\_\_\_：\_\_\_\_\_，盐和水的比是 \_\_\_\_\_：\_\_\_\_\_。
- （2 分）（2023 秋•裕安区期末）把  $\frac{5}{8}$ ：12.5 化成最简整数比是 \_\_\_\_\_，比值是 \_\_\_\_\_。
- （1 分）（2023 秋•裕安区期末）修一条路，某修路队 3 天修了全程的  $\frac{1}{15}$ ，那么这个修路队修完这条路共需 \_\_\_\_\_ 天。
- （2 分）（2023 秋•裕安区期末）学校把 30 棵树苗的任务按照六年级两个班的人数分配给各班，一班 42 人，二班 48 人。一班应该分 \_\_\_\_\_ 棵树苗，二班应该分 \_\_\_\_\_ 棵树苗。
- （3 分）（2023 秋•裕安区期末）下面的几个组合体都是由 5 个同样大的正方体摆成的。



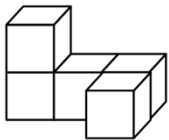
①



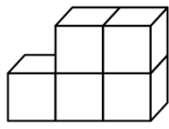
②



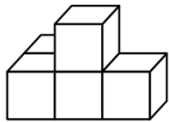
③



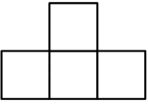
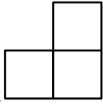
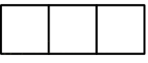
④



⑤



⑥

从前面看到是  的有 \_\_\_\_\_ 号组合体，从右面看到是  的有 \_\_\_\_\_ 号组合体，  
 从上面看到是  的有 \_\_\_\_\_ 号组合体。

二、慎重选一选。(每题 1 分，共 6 分)

14. (1 分) (2023 秋·裕安区期末) 六(1) 班期末测试的优秀率是 98%，六(2) 班期末测试的优秀率是 95%，那么 ( )

- A. 六(1) 班优秀的人数多
- B. 六(2) 班优秀的人数多
- C. 无法确定

15. (1 分) (2019·衡水模拟) 在周长相等的长方形、正方形和圆中，( ) 的面积最大。

- A. 圆
- B. 长方形
- C. 正方形

16. (1 分) (2023 秋·裕安区期末) 两个圆的半径比是 1:3，那么两个圆的面积比是 ( )

- A. 1:3
- B. 1:6
- C. 1:9

17. (1 分) (2023 秋·裕安区期末) 有两杯糖水，第一杯糖和水的比是 1:4，第二杯的含糖率是 25%。现将两杯糖水混合，混合后糖水的含糖率将 ( )

- A. 小于 25%
- B. 等于 25%
- C. 大于 25%

18. (1 分) (2023 秋·裕安区期末) 一个立体图形，从上面看到的形状是 ，从正面看到的形状是



，搭成这样的立体图形，至少需要 ( ) 个小正方体。

- A. 5
- B. 6
- C. 7

19. (1 分) (2023 秋·裕安区期末) 将一件商品先降价  $\frac{1}{5}$ ，再提价  $\frac{1}{5}$ 。这件商品现在的价格与原来相比 ( )

A. 与原价一样

B. 比原价低

C. 比原价高

### 三、认真算一算。(本大题共3小题,共32分)

20. (8分)(2023秋·裕安区期末)直接写得数。

$$\frac{7}{18} \times 6 =$$

$$14 \div \frac{2}{7} =$$

$$2 \div 40\% =$$

$$0.75 : \frac{9}{10} =$$

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

$$\left(\frac{3}{4} + \frac{3}{8}\right) \times 8 =$$

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

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

21. (18分)(2023秋·裕安区期末)计算下面各题。(前两小题要简算。)

$$(1) \frac{1}{4} \times 101 - 25\%$$

$$(2) \left(\frac{4}{7} + \frac{8}{9}\right) \times 7 \times 9$$

$$(3) \frac{7}{15} \times \frac{1}{2} \times 45$$

$$(4) 1 \div \left(\frac{1}{2} \div \frac{1}{3}\right)$$

$$(5) \frac{1}{5} - \frac{3}{10} \times \frac{5}{9}$$

$$(6) \frac{3}{10} \div \frac{21}{5} \times \frac{7}{6}$$

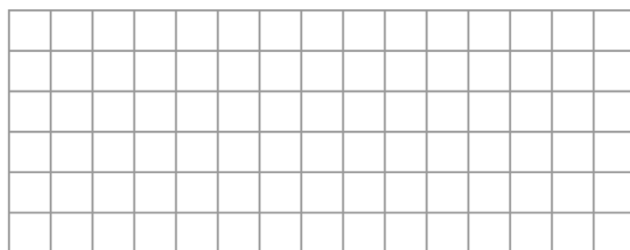
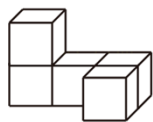
22. (6分)(2023秋·裕安区期末)解方程。

$$\frac{7}{13}x = \frac{5}{13}$$

$$x - 20\%x = 3.2$$

### 四、规范画一画。(本大题共2小题,共7分)

23. (3分)(2023秋·裕安区期末)分别画出从正面、左面、上面看到的立体图形的形状。



正面

左面

上面

24. (4分)(2023秋·裕安区期末)在下面长6厘米、宽4厘米的长方形中画一个最大的半圆,并求出剩下部分的周长和面积。



### 五、耐心解一解。(本大题共6小题,共29分)

25. (5分) (2019•天津模拟) 一根铁丝正好能围成直径是6分米的圆, 如果把它围成一个正方形, 这个正方形的边长是多少?
26. (5分) (2023•讷河市) 京沪高速铁路上的世界第一长桥昆特大桥全长165km, 世界上最长的跨海大桥港珠澳大桥比它短 $\frac{2}{3}$ , 港珠澳大桥全长多少千米?
27. (5分) (2023秋•裕安区期末) 六年级学生参加合唱社团的有60人, 占年级总人数的15%, 六年级学生参加舞蹈社团的人数占年级总人数的18%, 六年级学生参加舞蹈社团的有多少人?
28. (5分) (2023秋•裕安区期末) 国华工厂要捐300kg水果给福利院, 其中 $\frac{1}{3}$ 是橘子, 剩余的部分是香蕉和苹果, 且香蕉和苹果的质量比是2:3, 苹果有多少千克?
29. (5分) (2023秋•裕安区期末) 一件商品的进价是82元, 售价是120元, 如果要赚8元, 那么应降价百分之几?
30. (4分) (2023秋•裕安区期末) 智高小学少先队广播站每周播音1时, 如图表示各个节目的播音时间.

- (1) \_\_\_\_\_节目的播音时间最长, 《校园新闻》播出时间大约是 \_\_\_\_\_分.
- (2) 《学法交流》的播音时间是12分, 占每周播音时间的 \_\_\_\_\_%.
- (3) 《音乐欣赏》的播音时间占每周播音时间的15%, 该节目的播音时间是 \_\_\_\_\_分.



## 2023-2024 学年安徽省六安市裕安区六年级（上）期末数学试卷

### 参考答案与试题解析

#### 一、细心填一填。（每空 1 分，共 26 分）

1. (3 分) (2023 秋·裕安区期末)  $\frac{4}{7}=28: \underline{49} = \underline{12} \div 21 \approx \underline{57.1\%}$  (百分号前面保留一位小数)。

**【考点】** 比与分数、除法的关系。

**【专题】** 数感。

**【答案】** 49, 12, 57.1%。

**【分析】** 根据比与分数的关系  $\frac{4}{7}=4: 7$ ，再根据比的性质比的前、后项都乘 7 就是  $28: 49$ ；根据分数与除法的关系  $\frac{4}{7}=4 \div 7$ ，再根据商不变的性质被除数、除数都乘 3 就是  $12 \div 21$ ； $4 \div 7 \approx 0.571$ ，把 0.571 的小数点向右移动两位添上百分号就是 57.1%。

**【解答】** 解： $\frac{4}{7}=28: 49=12 \div 21 \approx 57.1\%$

故答案为：49, 12, 57.1%。

**【点评】** 此题主要是考查分数、除法、比、百分数之间的关系及转化。利用它们之间的关系和性质进行转化即可。

2. (3 分) (2023 秋·裕安区期末) 圆周率 = 圆的周长  $\div$  圆的直径；最早将圆周率精确到小数点后面第 7 位的是我国古代数学家 祖冲之。

**【考点】** 圆的认识与圆周率。

**【专题】** 几何直观。

**【答案】** 圆的周长，圆的直径，祖冲之。

**【分析】** 根据圆周率的含义：圆的周长和它直径的比值，叫做圆周率，圆周率用字母  $\pi$  表示；世界上最早将圆周率精确到七位小数的人祖冲之，它是中国的一位伟大的数学家和天文学家。

**【解答】** 解：圆周率 = 圆的周长  $\div$  圆的直径；最早将圆周率精确到小数点后面第 7 位的是我国古代数学家祖冲之。

故答案为：圆的周长，圆的直径，祖冲之。

**【点评】** 灵活掌握圆周率的含义，是解答此题的关键。

3. (2 分) (2023 秋·

裕安区期末) 在一个长 12 厘米, 宽 8 厘米的长方形纸上画一个最大的圆, 这个圆的半径是 4 厘米, 面积是 50.24 平方厘米.

**【考点】** 圆、圆环的面积.

**【专题】** 平面图形的认识与计算.

**【答案】** 见试题解答内容

**【分析】** 长方形中最大圆的直径应等于长方形的宽, 长方形的宽已知, 于是可以求出圆的半径, 进而利用圆的面积公式即可求解.

**【解答】** 解:  $8 \div 2 = 4$  (厘米);

$3.14 \times 4^2 = 50.24$  (平方厘米);

答: 这个圆的半径是 4 厘米, 面积是 50.24 平方厘米.

故答案为: 4、50.24.

**【点评】** 解答此题的关键是明白: 长方形中最大圆的直径应等于长方形的宽.

4. (1 分) (2023 秋·裕安区期末) 一根绳子长 14 米, 用去  $\frac{2}{7}$  后, 又用去  $\frac{2}{7}$  米, 还剩  $9\frac{5}{7}$  米.

**【考点】** 分数四则复合应用题.

**【专题】** 分数百分数应用题; 应用意识.

**【答案】** 见试题解答内容

**【分析】** 首先把这根绳子的长度看作单位“1”, 根据分数乘法的意义, 用这根绳子的长度乘以第一次用去的占的分率, 求出这根绳长的  $\frac{2}{7}$  是多少; 然后用这根绳子的长度减去第一次用去的长度, 求出还剩下多少米; 最后用剩下的长度减去又用去的长度, 求出又用去  $\frac{2}{7}$  米后还剩下多少米即可.

**【解答】** 解:  $14 - 14 \times \frac{2}{7} - \frac{2}{7}$

$= 14 - 4 - \frac{2}{7}$

$= 10 - \frac{2}{7}$

$= 9\frac{5}{7}$  (米)

答: 还剩  $9\frac{5}{7}$  米.

故答案为:  $9\frac{5}{7}$  米.

**【点评】** 此题主要考查了分数乘法的意义的应用, 要熟练掌握, 解答此题的关键是根据分数乘法的意义,

求出这根绳长的 $\frac{5}{7}$ 是多少.

5. (2分) (2023秋·裕安区期末) 20千克比 25 千克轻 20%，9 米比 5 米长  $\frac{4}{5}$ 。

【考点】百分数的加减乘除运算；分数乘法；分数除法。

【专题】文字叙述题。

【答案】见试题解答内容

【分析】(1) 20%的单位“1”是要求的结果，它对应的数量是 20 千克，由此用除法列式求出答案；

(2)  $\frac{4}{5}$ 的单位“1”是 5 米，由此根据分数乘法的意义列式解答即可。

【解答】解：(1)  $20 \div (1 - 20\%)$

$$= 20 \div 80\%$$

$$= 25 \text{ (千克)}$$

答：20 千克比 25 千克轻 20%；

$$(2) 5 \times (1 + \frac{4}{5})$$

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

$$= 9 \text{ (米)}$$

答：9 米比 5 米长  $\frac{4}{5}$ 。

故答案为：25，9。

【点评】这种类型的题目属于基本的分数乘除应用题，只要找清单位“1”，利用基本数量关系解决问题。

6. (2分) (2023秋·裕安区期末) 100 克的油菜籽能出油 32 克，油菜籽的出油率是 32 %；榨 64 吨油要 200 吨油菜籽。

【考点】百分率应用题。

【专题】分数百分数应用题。

【答案】见试题解答内容

【分析】(1) 出油率是指出油的重量占油菜籽重量的百分比，计算方法是： $\frac{\text{出油的重量}}{\text{油菜籽的重量}} \times 100\%$ ，

代入数据计算即可；

(2) 把油菜籽的重量看成单位“1”，用榨出油的重量除以出油率就是需要的油菜籽重量。

【解答】解：(1)：  $32 \div 100 \times 100\% = 32\%$ ，

答：出油率是 35%。



(2)  $64 \div 32\% = 200$  (吨),

答: 榨 64 吨油要 200 油菜籽.

故答案为: 32, 200 吨.

**【点评】** 此题属于百分率问题, 计算的结果最大值为 100%, 都是用一部分数量 (或全部数量) 除以全部数量乘百分之百. 已知单位“1”的百分之几是多少, 求单位“1”用除法.

7. (1 分) (2023 秋•裕安区期末) 体育兴趣小组男女生的人数比是 8: 5. 男生比女生多 60 %.

**【考点】** 比的应用; 百分数的实际应用.

**【专题】** 应用题; 应用意识.

**【答案】** 60.

**【分析】** 由题意得: 男生人数是 8 份, 女生人数是 5 份, 要求男生比女生多百分之几, 是把“女生的份数”看成单位“1”, 用男生比女生多的份数除以女生的份数即可求出男生比女生多百分之几.

**【解答】** 解:  $(8 - 5) \div 5 \times 100\%$

$= 3 \div 5 \times 100\%$

$= 0.6 \times 100\%$

$= 60\%$

答: 男生比女生多 60%.

故答案为: 60.

**【点评】** 本题是求一个数是另一个数的百分之几, 关键是看把谁当成了单位“1”, 单位“1”的量为除数.

8. (2 分) (2023 秋•裕安区期末) 要表示某种混合果汁中各种成分所占的百分比, 用扇形统计图比较合适; 要表示笑笑从一年级到六年级身高变化的情况, 用折线统计图比较合适.

**【考点】** 统计图的选择.

**【专题】** 统计图表的制作与应用.

**【答案】** 见试题解答内容

**【分析】** 条形统计图能很容易看出数量的多少; 折线统计图不仅容易看出数量的多少, 而且能反映数量的增减变化情况; 扇形统计图能反映部分与整体的关系; 由此根据情况选择即可.

**【解答】** 解: 根据统计图的特点可知: 要表示某种混合果汁中各种成分所占的百分比, 用扇形统计图比较合适; 要表示笑笑从一年级到六年级身高变化的情况, 用折线统计图比较合适.

故答案为: 扇形, 折线.

**【点评】** 此题应根据条形统计图、折线统计图、扇形统计图各自的特点进行解答.

9. (2分) (2023秋·裕安区期末) 10克盐溶于100克水中, 盐和盐水之比=1:11, 盐和水的比是1:10.

【考点】比的意义.

【专题】比和比例.

【答案】见试题解答内容

【分析】10克盐溶于100克水中, 则盐水的重量为10+100克, 根据比的意义可知, 盐比盐水即可; 求盐和水的比用盐的质量比水的质量再化简即可.

【解答】解: 10:(10+100)

$$=10:110$$

$$=1:11$$

$$10:100$$

$$=(10\div 10):(100\div 10)$$

$$=1:10$$

答: 盐和盐水的比是1:11, 盐和水的比是1:10.

故答案为: 1, 11; 1, 10.

【点评】本题考查了比的意义. 解决此题关键是先求出盐水的质量, 再写比并化简比.

10. (2分) (2023秋·裕安区期末) 把 $\frac{5}{8}$ :12.5化成最简整数比是1:20, 比值是 $\frac{1}{20}$ .

【考点】求比值和化简比.

【专题】比和比例; 运算能力.

【答案】1:20,  $\frac{1}{20}$ .

【分析】根据比的基本性质, 比的前项和后项同时乘或除以同一个数(0除外), 比值不变, 进行化简, 再用比的前项除以后项, 即可解答.

【解答】解:  $\frac{5}{8}$ :12.5

$$=(\frac{5}{8}\times 8\div 5):(12.5\times 8\div 5)$$

$$=1:20$$

$$\frac{5}{8}:12.5$$

$$=(\frac{5}{8}\times 8\div 5):(12.5\times 8\div 5)$$

$$=1:20$$

$$= \frac{1}{20}$$

答：把  $\frac{5}{8} : 12.5$  化成最简整数比是  $1 : 20$ ，比值是  $\frac{1}{20}$ 。

故答案为： $1 : 20$ ， $\frac{1}{20}$ 。

**【点评】** 本题考查的是求比值和化简比，掌握它们的方法是解答关键。

11. (1分) (2023秋·裕安区期末) 修一条路，某修路队3天修了全程的  $\frac{1}{15}$ ，那么这个修路队修完这条路共需 45 天。

**【考点】** 简单的工程问题。

**【专题】** 综合填空题；工程问题。

**【答案】** 见试题解答内容

**【分析】** 把这条公路的长度看作单位“1”，首先根据工作量 $\div$ 工作时间=工作效率，求出平均每天修这条公路的几分之几，然后根据工作时间=工作量 $\div$ 工作效率，据此列式解答。

**【解答】** 解： $1 \div (\frac{1}{15} \div 3)$

$$= 1 \div (\frac{1}{15} \times \frac{1}{3})$$
$$= 1 \div \frac{1}{45}$$
$$= 1 \times 45$$
$$= 45 \text{ (天)},$$

答：这个修路队修完这条路共需 45 天。

故答案为：45。

**【点评】** 此题考查的目的是理解掌握工作量、工作效率、工作时间三者之间的关系及应用，关键是把工作量看作单位“1”。

12. (2分) (2023秋·裕安区期末) 学校把 30 棵树苗的任务按照六年级两个班的人数分配给各班，一班 42 人，二班 48 人。一班应该分 14 棵，二班应该分 16 棵。

**【考点】** 按比例分配应用题。

**【专题】** 比和比例应用题。

**【答案】** 14，16。

**【分析】** 由按照六年级两个班的人数进行分配，首先求得两个班的总人数，进而分别求得两个班应栽树的棵数占总棵数的几分之几，最后分别求得两个班各应栽树的棵数，列式解答即可。

【解答】解：42+48=90（人）

$$30 \times \frac{42}{90} = 14 \text{（棵）}$$

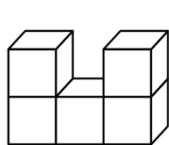
$$30 \times \frac{48}{90} = 16 \text{（棵）}$$

答：六年级一班应栽 14 棵，六年级二班应栽 16 棵。

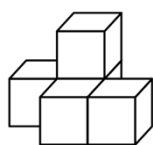
故答案为：14，16。

【点评】此题属于比的应用按比例分配的应用题，解决此题关键是先明确要分配的总量是多少，再看此总量是按照什么比例进行分配的，再用按比例分配的方法解答。

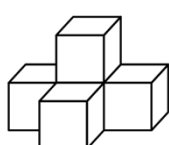
13.（3分）（2023秋·裕安区期末）下面的几个组合体都是由5个同样大的正方体摆成的。



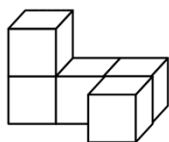
①



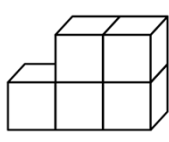
②



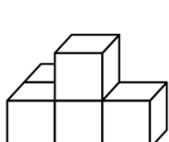
③



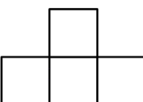
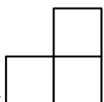
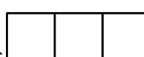
④



⑤



⑥

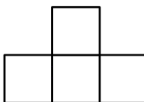
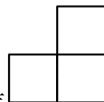
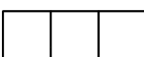
从前面看到是  的有 ②③⑥ 号组合体，从右面看到是  的有 ②③④ 号组合体，从上面看到是  的有 ①⑤ 号组合体。

【考点】从不同方向观察物体和几何体。

【专题】立体图形的认识与计算；空间观念。

【答案】②③⑥；②③④；①⑤。

【分析】根据图形的层数和行数，从前面、上面和右面观察即可得出结论。

【解答】解：从前面看到是  的有②③⑥号组合体，从右面看到是  的有②③④号组合体，从上面看到是  的有①⑤号组合体。

故答案为：②③⑥；②③④；①⑤。

【点评】本题是考查从不同方向观察物体和几何图形，培养了学生的观察能力和空间想象能力。

二、慎重选一选。（每题1分，共6分）

14. (1分) (2023秋·裕安区期末) 六(1)班期末测试的优秀率是98%, 六(2)班期末测试的优秀率是95%, 那么 ( )

- A. 六(1)班优秀的人数多
- B. 六(2)班优秀的人数多
- C. 无法确定

【考点】百分率应用题.

【专题】分数百分数应用题.

【答案】C

【分析】因优秀人数=总人数×优秀率, 由于六(1)班和六(2)班的总人数不确定, 所以无法进行比较, 然后再进行选择即可.

【解答】解: 因优秀人数=总人数×优秀率, 由于六(1)班和六(2)班的总人数不确定, 所以求出的各班的优秀人数不知是多少, 故无法比较.

故选: C.

【点评】本题主要考查了学生对优秀人数=总人数×优秀率这一数量关系的掌握.

15. (1分) (2019·衡水模拟) 在周长相等的长方形、正方形和圆中, ( ) 的面积最大.

- A. 圆
- B. 长方形
- C. 正方形

【考点】组合图形的面积.

【专题】平面图形的认识与计算.

【答案】A

【分析】周长相等的正方形、长方形和圆形, 谁的面积最大, 谁面积最小, 可以先假设这三种图形的周长是多少, 再利用这三种图形的面积公式, 分别计算出它们的面积, 最后比较这三种图形面积的大小.

【解答】解: 为了便于理解, 假设正方形、长方形和圆形的周长都是16,

则圆的面积为:  $\frac{16 \times 16}{4\pi} = \frac{256}{12.56} \approx 20.38$ ;

正方形的边长为:  $16 \div 4 = 4$ , 面积为:  $4 \times 4 = 16$ ;

长方形长宽越接近面积越大, 就取长为5宽为3, 面积为:  $5 \times 3 = 15$ ,

当长方形的长和宽最接近时面积也小于16;

所以周长相等的正方形、长方形和圆形, 圆面积最大.

故选: A.

**【点评】**此题主要考查长方形、正方形、圆形的面积公式及灵活运用，解答此题可以先假设这三种图形的周长是多少，再利用这三种图形的面积公式，分别计算出它们的面积，最后比较这三种图形面积的大小。

16. (1分) (2023秋·裕安区期末) 两个圆的半径比是 1:3，那么两个圆的面积比是 ( )

A. 1:3                      B. 1:6                      C. 1:9

**【考点】**比的应用；圆、圆环的面积。

**【专题】**比和比例；平面图形的认识与计算。

**【答案】**C

**【分析】**分析条件“甲乙两个圆半径的比是 1:3”，由于它们的半径都不是具体的数，算面积不好算，因此可以把甲圆的半径假设为一个数  $x$ ，再确定乙圆的半径  $3x$ ，根据圆的面积公式，算出它们的面积，再根据比的性质写出它们的比。

**【解答】**解：假设甲圆的半径是  $x$ ，则乙圆的半径就是  $3x$ 。

$$\text{甲圆的面积} = \pi r^2 = 3.14 \times x^2 = 3.14x^2$$

$$\text{乙圆的面积} = \pi r^2 = 3.14 \times (3x)^2 = 28.26x^2$$

$$\text{甲圆的面积} : \text{乙圆的面积} = 3.14x^2 : 28.26x^2 = 1 : 9,$$

则两个圆的面积比是 1:9。

故选：C。

**【点评】**两个圆的面积比等于它们半径的平方比。

17. (1分) (2023秋·裕安区期末) 有两杯糖水，第一杯糖和水的比是 1:4，第二杯的含糖率是 25%。现将两杯糖水混合，混合后糖水的含糖率将 ( )

A. 小于 25%                      B. 等于 25%                      C. 大于 25%

**【考点】**比的应用。

**【专题】**应用题；应用意识。

**【答案】**A

**【分析】**分析题意，甲杯糖和水的比是 1:4，相当于糖占 1 份，糖水占 4 份，求出加入的糖水的含糖率；接下来比较加入的糖水的含糖率与 25% 的大小关系，即可解答本题。

**【解答】**解： $1 \div (1+4)$

$$= 1 \div 5$$

$$= 20\%$$

$$20\% < 25\%$$

答：混合后的糖水含糖率小于 25%。

故选：A。

【点评】本题是一道关于百分数的题目，需结合含糖率的求法进行求解。

18. (1分) (2023秋·裕安区期末) 一个立体图形，从上面看到的形状是 ，从正面看到的形状是



，搭成这样的立体图形，至少需要 ( ) 个小正方体。

A. 5

B. 6

C. 7

【考点】从不同方向观察物体和几何体。

【专题】作图题；立体图形的认识与计算。

【答案】A

【分析】根据从上面看到的图形可知，这个图形一共有两行，两列。根据从上面看到的图形可得，这个图形至少由 4 个小正方体搭成，结合从正面看到的形状，可知：至少前排两列，靠左上有 1 个，后排有 2 个，即至少需要 5 个小正方体。

【解答】解：由分析可知：一个立体图形由几个小正方体（大小相同）搭成，从上面看到的形状是



，从正面看到的形状是 ，则搭成这样的立体图形至少需要 5 个小正方体。

故选：A。

【点评】此题主要考查从不同方向观察物体的方法，意在培养学生的观察能力和空间想象的能力。

19. (1分) (2023秋·裕安区期末) 将一件商品先降价  $\frac{1}{5}$ ，再提价  $\frac{1}{5}$ 。这件商品现在的价格与原来相比 ( )

A. 与原价一样

B. 比原价低

C. 比原价高

【考点】百分数的实际应用；分数四则复合应用题。

【专题】分数百分数应用题。

【答案】B

【分析】将原价当作单位“1”，根据分数减法的意义，先降价  $\frac{1}{5}$  后的价格是原价的  $(1 - \frac{1}{5})$ ，再提价  $\frac{1}{5}$ ，根据分数加法的意义，此时价格是降价后的  $(1 + \frac{1}{5})$ ，根据分数乘法的意义，此时价格是原价的

$(1 - \frac{1}{5}) \times (1 + \frac{1}{5})$ ，算出后比较即可。

**【解答】**解：  $(1-\frac{1}{5}) \times (1+\frac{1}{5})$

$$= \frac{4}{5} \times \frac{6}{5}$$

$$= \frac{24}{25}$$

$$\frac{24}{25} < 1$$

答：这件商品现在的价格与原来相比比原价低。

故选：B。

**【点评】**完成本题要注意前后降价与提价分率的单位“1”是不同的。

### 三、认真算一算。（本大题共3小题，共32分）

20.（8分）（2023秋•裕安区期末）直接写得数。

$$\frac{7}{18} \times 6 =$$

$$14 \div \frac{2}{7} =$$

$$2 \div 40\% =$$

$$0.75 : \frac{9}{10} =$$

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

$$(\frac{3}{4} + \frac{3}{8}) \times 8 =$$

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

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

**【考点】**分数除法；分数的四则混合运算；分数乘法。

**【专题】**运算能力。

**【答案】** $\frac{7}{3}$ ；49；5； $\frac{5}{6}$ ； $\frac{2}{3}$ ；9； $\frac{1}{25}$ ； $\frac{3}{4}a$ 。

**【分析】**根据分数、小数、百分数乘除法的计算方法以及四则混合运算的顺序，直接进口算即可。

**【解答】**解：

$$\frac{7}{18} \times 6 = \frac{7}{3}$$

$$14 \div \frac{2}{7} = 49$$

$$2 \div 40\% = 5$$

$$0.75 : \frac{9}{10} = \frac{5}{6}$$

$$\frac{8}{9} \times \frac{3}{4} = \frac{2}{3}$$

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

$$5 \times \frac{1}{5} \div 5 \times \frac{1}{5} = \frac{1}{25}$$

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

**【点评】**本题考查了简单的计算，计算时要细心，注意平时积累经验，提高计算的水平。

21.（18分）（2023秋•裕安区期末）计算下面各题。（前两小题要简算。）

$$(1) \frac{1}{4} \times 101 - 25\%$$

$$(2) (\frac{4}{7} + \frac{8}{9}) \times 7 \times 9$$

$$(3) \frac{7}{15} \times \frac{1}{2} \times 45$$

$$(4) 1 \div (\frac{1}{2} \div \frac{1}{3})$$

$$(5) \frac{1}{5} - \frac{3}{10} \times \frac{5}{9}$$

$$(6) \frac{3}{10} \div \frac{21}{5} \times \frac{7}{6}$$

**【考点】**分数的四则混合运算；运算定律与简便运算。

**【专题】**数的运算；运算能力。

**【答案】**(1) 25；(2) 92；(3)  $\frac{21}{2}$ ；(4)  $\frac{2}{3}$ ；(5)  $\frac{1}{30}$ ；(6)  $\frac{1}{12}$ 。



【分析】(1)  $\frac{1}{4} \times 101 - 25\%$ , 25%化成 $\frac{1}{4}$ , 再利用乘法分配律进行简便计算;

(2)  $(\frac{4}{7} + \frac{8}{9}) \times 7 \times 9$ , 利用乘法分配律进行简便计算;

(3)  $\frac{7}{15} \times \frac{1}{2} \times 45$ , 先约分再计算。

(4)  $1 \div (\frac{1}{2} \div \frac{1}{3})$ , 按照运算顺序计算, 先算括号里面的, 再算括号外面的;

(5)  $\frac{1}{5} - \frac{3}{10} \times \frac{5}{9}$ , 按照运算顺序计算, 先算乘法, 再算减法;

(6)  $\frac{3}{10} \div \frac{21}{5} \times \frac{7}{6}$ , 根据除以一个数等于乘这个数的倒数, 先约分再计算。

【解答】解: (1)  $\frac{1}{4} \times 101 - 25\%$

$$= \frac{1}{4} \times 101 - \frac{1}{4}$$

$$= \frac{1}{4} \times (101 - 1)$$

$$= \frac{1}{4} \times 100$$

$$= 25$$

$$(2) (\frac{4}{7} + \frac{8}{9}) \times 7 \times 9$$

$$= \frac{4}{7} \times 7 \times 9 + \frac{8}{9} \times 7 \times 9$$

$$= 36 + 56$$

$$= 92$$

$$(3) \frac{7}{15} \times \frac{1}{2} \times 45$$

$$= \frac{7}{\cancel{15}} \times \frac{1}{2} \times \cancel{45}^3$$

$$= 1$$

$$= \frac{21}{2}$$

$$(4) 1 \div (\frac{1}{2} \div \frac{1}{3})$$

$$= 1 \div (\frac{1}{2} \times 3)$$

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

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

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

$$(5) \frac{1}{5} - \frac{3}{10} \times \frac{5}{9}$$

$$= \frac{1}{5} - \frac{1}{6}$$

$$= \frac{6}{30} - \frac{5}{30}$$

$$= \frac{1}{30}$$

$$(6) \frac{3}{10} \div \frac{21}{5} \times \frac{7}{6}$$

$$= \frac{3}{10} \times \frac{5}{21} \times \frac{7}{6}$$

$$= \frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{\cancel{10}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{5}}}{\cancel{21}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{7}}}{\cancel{6}}$$

$$= \frac{1}{12}$$

**【点评】** 本题考查了分数的四则混合运算及利用运算定律进行简便计算。

22. (6分) (2023秋·裕安区期末) 解方程。

$$\frac{7}{13}x = \frac{5}{13}$$

$$x - 20\%x = 3.2$$

**【考点】** 百分数方程求解；分数方程求解。

**【专题】** 运算能力。

**【答案】**  $x = \frac{5}{7}$ ； $x = 4$ 。

**【分析】** (1) 根据等式的性质，方程两边同时除以  $\frac{7}{13}$  求解；

(2) 先化简方程，再根据等式的性质，方程两边同时除以 0.8 求解。

**【解答】** 解：(1)  $\frac{7}{13}x = \frac{5}{13}$

$$\frac{7}{13}x \div \frac{7}{13} = \frac{5}{13} \div \frac{7}{13}$$

$$x = \frac{5}{7}$$

(2)  $x - 20\%x = 3.2$

$$0.8x = 3.2$$

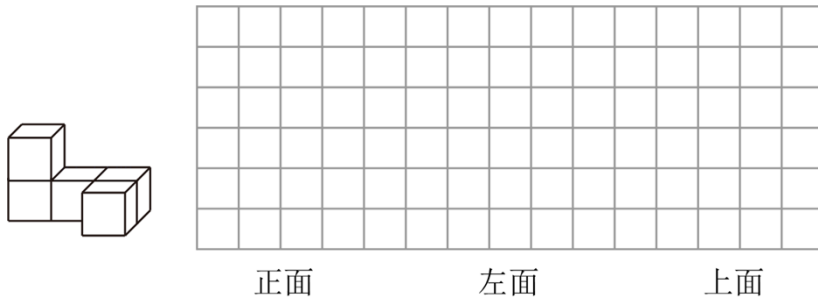
$$0.8x \div 0.8 = 3.2 \div 0.8$$

$$x = 4$$

【点评】 本题主要考查学生依据等式的性质及比例的基本性质解方程的能力，注意等号对齐。

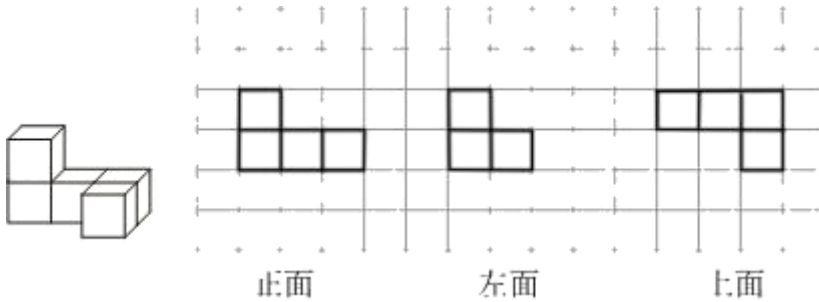
#### 四、规范画一画。（本大题共 2 小题，共 7 分）

23.（3 分）（2023 秋·裕安区期末）分别画出从正面、左面、上面看到的立体图形的形状。



【考点】 作简单图形的三视图.

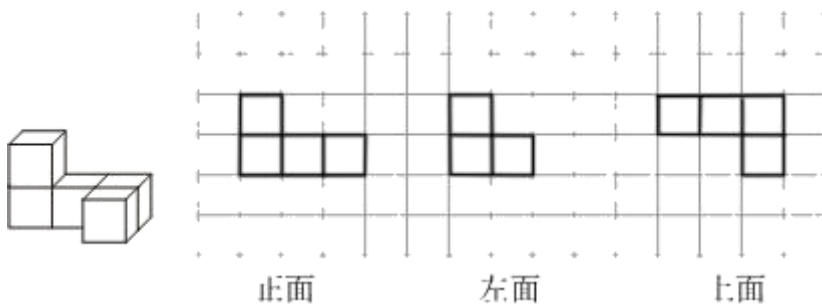
【专题】 空间观念；几何直观.



【答案】

【分析】 左面的立体图形由 5 个相同的小正方体组成。从正面能看到 4 个相同的正方形，分两层，上层 1 个，下层 3 个，左齐；从左面能看到 3 个相同的正方形，分两层，上层 1 个，下层 2 个，左齐；从上面能看到 4 个相同的正方形，分两层，上层 3 个，下层 1 个，右齐。

【解答】 解：



【点评】 本题是考查作简单图形的三视图，能正确辨认从正面、上面、左面（或右面）观察到的简单几何体的平面图形。

24.（4 分）（2023 秋·

裕安区期末) 在下面长 6 厘米、宽 4 厘米的长方形中画一个最大的半圆，并求出剩下部分的周长和面积。



**【考点】**画圆；圆、圆环的面积；圆、圆环的周长。

**【专题】**几何直观。

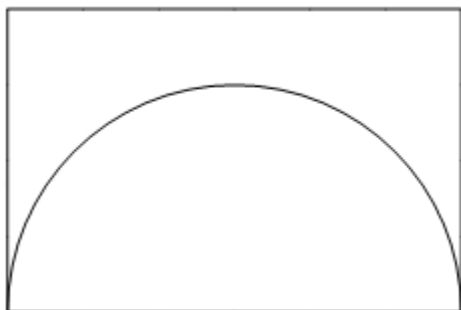
**【答案】**23.42 厘米，9.87 平方厘米。

**【分析】**由题意知，在长 6 厘米，宽 4 厘米的长方形内画一个最大的半圆，则这个半圆的直径是 6 厘米，由此可求得半径是多少。

剩下部分的周长等于长方形的一条长加两条宽加圆周长的一半，据此解答即可。

先求出这个半圆的面积，结合圆的面积公式  $S=\pi r^2$ ，可用整个圆的面积除以 2 求得，然后用长方形的面积减去半圆的面积，解答即可。

**【解答】**解：如图：



剩下部分的周长：

$$6+4+4+3.14\times 6\div 2$$

$$=14+9.42$$

$$=23.42 \text{ (厘米)}$$

剩下部分的面积：

$$6\div 2=3 \text{ (厘米)}$$

$$6\times 4-3.14\times 3^2\div 2$$

$$=24-14.13$$

$$=9.87 \text{ (平方厘米)}$$

答：剩下部分的周长是 23.42 厘米，剩下部分的面积是 9.87 平方厘米。

【点评】 本题考查了圆的画法以及组合图形周长和面积计算知识，结合题意分析解答即可。

### 五、耐心解一解。（本大题共 6 小题，共 29 分）

25.（5 分）（2019•天津模拟）一根铁丝正好能围成直径是 6 分米的圆，如果把它围成一个正方形，这个正方形的边长是多少？

【考点】 有关圆的应用题.

【答案】 见试题解答内容

【分析】 圆的周长 $=2\pi r$ ，正方形的周长 $=$ 边长 $\times 4$ ，圆的周长 $=$ 正方形的周长，代入对应的数字即可得出答案.

$$\begin{aligned} \text{【解答】 解：} & 3.14 \times 6 \div 4 \\ & = 18.84 \div 4 \\ & = 4.71 \text{ (dm)} \end{aligned}$$

答：这个正方形的边长是 4.71 dm.

【点评】 此题主要考查的是圆和正方形的周长公式的应用.

26.（5 分）（2023•讷河市）京沪高速铁路上的世界第一长桥昆特大桥全长 165km，世界上最长的跨海大桥港珠澳大桥比它短 $\frac{2}{3}$ ，港珠澳大桥全长多少千米？

【考点】 分数乘法应用题.

【专题】 分数百分数应用题.

【答案】 见试题解答内容

【分析】 把昆特大桥全长看成单位“1”，港珠澳大桥全长是它的 $(1 - \frac{2}{3})$ ，用昆特大桥的长度乘这个分率即可求出港珠澳大桥全长是多少千米.

$$\begin{aligned} \text{【解答】 解：} & 165 \times (1 - \frac{2}{3}) \\ & = 165 \times \frac{1}{3} \\ & = 55 \text{ (千米)} \end{aligned}$$

答：港珠澳大桥全长 55 千米.

【点评】 本题的关键是找出单位“1”，已知单位“1”的量求它的几分之几是多少用乘法求解.

27.（5 分）（2023 秋•裕安区期末）六年级学生参加合唱社团的有 60 人，占年级总人数的 15%，六年级学生参加舞蹈社团的人数占年级总人数的 18%，六年级学生参加舞蹈社团的有多少人？

【考点】百分数的实际应用.

【专题】分数百分数应用题；应用意识.

【答案】72 人。

【分析】用 60 除以 15% 求出年级总人数，再用求得的年级总人数乘 18% 即可求出六年级学生参加舞蹈社团的人数。

$$\begin{aligned} \text{【解答】解：} & 60 \div 15\% \times 18\% \\ & = 400 \times 18\% \\ & = 72 \text{（人）} \end{aligned}$$

答：六年级学生参加舞蹈社团的有 72 人。

【点评】已知一个数的百分之几是多少，求这个数，用除法列式；求一个数的百分之几是多少，用乘法列式。

28. (5 分) (2023 秋·裕安区期末) 国华工厂要捐 300kg 水果给福利院，其中  $\frac{1}{3}$  是橘子，剩余的部分是香蕉和苹果，且香蕉和苹果的质量比是 2:3，苹果有多少千克？

【考点】比的应用.

【专题】应用题；应用意识.

【答案】120 千克。

【分析】根据求一个数的几分之几是多少，用乘法计算，用国华工厂捐赠水果的质量乘香蕉和苹果占捐赠质量的分率即可求出捐赠的香蕉和苹果的质量之和，再根据苹果占捐赠香蕉和苹果质量之和的分率即可求解出捐赠苹果的质量。

$$\begin{aligned} \text{【解答】解：} & 300 \times \left(1 - \frac{1}{3}\right) \times \frac{3}{2+3} \\ & = 300 \times \frac{2}{3} \times \frac{3}{5} \\ & = 200 \times \frac{3}{5} \\ & = 120 \text{（千克）} \end{aligned}$$

答：苹果有 120 千克。

【点评】本题考查了分数的意义以及比的应用。

29. (5 分) (2023 秋·裕安区期末) 一件商品的进价是 82 元，售价是 120 元，如果要赚 8 元，那么应降价百分之几？

【考点】百分数的实际应用.

【专题】应用意识.

【答案】25%。

【分析】根据题意，把售价看作单位“1”，先求出售价比进价多多少元，如果要赚8元，据此可以求出比原来少赚多少元，然后根据求一个数是另一个数的百分之几，用除法解答。

$$\begin{aligned} \text{【解答】解：} & (120 - 82 - 8) \div 120 \times 100\% \\ & = 30 \div 120 \times 100\% \\ & = 0.25 \times 100\% \\ & = 25\% \end{aligned}$$

答：应降价 25%

【点评】此题属于求一个数比另一个数少百分之几，关键是确定单位“1”，用除法解答。

30. (4分) (2023秋·裕安区期末) 智高小学少先队广播站每周播音1时，如图表示各个节目的播音时间。

- (1) 《故事天地》节目的播音时间最长，《校园新闻》播出时间大约是 15 分。
- (2) 《学法交流》的播音时间是 12 分，占每周播音时间的 20 %。
- (3) 《音乐欣赏》的播音时间占每周播音时间的 15%，该节目的播音时间是 9 分。



【考点】扇形统计图.

【专题】统计数据的计算与应用；数据分析观念；应用意识.

【答案】(1) 《故事天地》，15；

(2) 20；

(3) 9。

【分析】(1) 把一周的播音时间看作单位“1”，通过观察扇形统计图可知，《故事天地》节目的播音时间最长，《校园新闻》播出时间大约占播音总时间的 25%，根据一个数乘百分数的意义，用乘法解答。

(2) 把一周的播音时间看作单位“1”，《学法交流》的播音时间是 12 分，根据求一个数是另一个数的百分之几，用除法解答。

(3) 《音乐欣赏》的播音时间占每周播音时间的 15%，根据一个数乘百分数的意义，用乘法解答。

**【解答】**解：（1）1 时=60 分

$$60 \times 25\% = 15 \text{（分）}$$

答：《故事天地》节目的播音时间最长，《校园新闻》播出时间是 15 分。

$$\text{（2）} 12 \div 60$$

$$= 0.2$$

$$= 20\%$$

答：《学法交流》的播音时间是 12 分，占每周播音时间的 20%。

$$\text{（3）} 60 \times 15\% = 9 \text{（分）}$$

答：《音乐欣赏》节目的播音时间是 9 分。

故答案为：《故事天地》，15；20；9。

**【点评】**此题考查的目的是理解掌握扇形统计图的特点及作用，并且能够根据统计图提供的信息，解决有关的实际问题。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/017162110024010004>