



12. (1分) (2023秋•东莞市期末) 把5克盐溶于100克水中, 盐与盐水的比是 ()

- A. 1: 19 B. 1: 20 C. 1: 21 D. 21: 1

13. (1分) (2023秋•东莞市期末) 钟表上, 分针和时针走过的轨迹都是一个圆, 这两个圆 ()

- A. 直径相等 B. 周长相等 C. 面积相等 D. 圆心相同

14. (1分) (2022•南京模拟) 在一个三角形中, 三个内角的度数的比是1: 1: 3, 这个三角形是 ()

- A. 锐角三角形 B. 直角三角形
C. 钝角三角形 D. 无法确定

15. (1分) (2023秋•东莞市期末) 从A地到B地, 甲车用了4小时, 乙用了5小时, 甲车和乙车的速度比是 ()

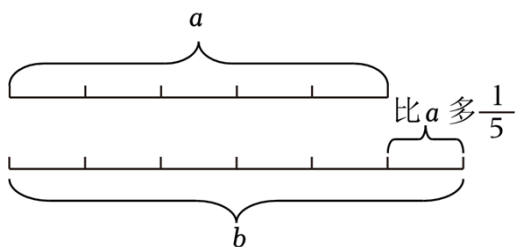
- A. 5: 4 B. 4: 5 C. $\frac{1}{5}: \frac{1}{4}$ D. 无法确定

16. (1分) (2023秋•东莞市期末) 用如图可以表示的算式是 ()



- A. $\frac{2}{3} \times \frac{3}{4}$ B. $\frac{3}{4} \times \frac{1}{3}$ C. $\frac{6}{12} \times \frac{2}{12}$ D. $\frac{1}{3} \times \frac{1}{4}$

17. (1分) (2023秋•东莞市期末) 表示如图中的数量关系, 正确的式子是 ()



- A. $b \times \frac{4}{5} = a$ B. $b = a \times (1 + \frac{1}{5})$
C. $b = a - \frac{1}{5}a$ D. $a \times \frac{4}{5} = b$

18. (1分) (2023秋•东莞市期末) 在4: 5中, 前项加上12, 要使比值不变, 后项应加上 ()

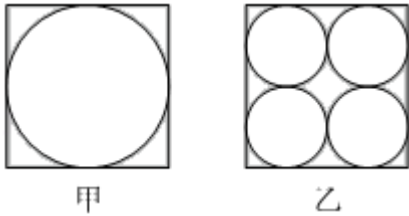
- A. 12 B. 15 C. 16 D. 20

19. (1分) (2023秋•

东莞市期末)小林、小强、小芳、小兵和小刚5人进行象棋比赛,每2人之间都要下一盘。小林已经下了4盘,小强下了3盘,小芳下了2盘,小兵下了1盘,这时小刚下了()盘。

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

20. (1分)(2023秋·东莞市期末)如图,在相同的两块正方形铁片上剪圆片。甲正方形铁片中剪了1个,乙正方形铁皮剪了4个,剩下的边角料比较,()



- A. 无法比较 B. 甲多 C. 乙多 D. 同样多

三、计算题(第21题6分,第22题18分,共24分)

21. (6分)(2023秋·东莞市期末)解方程。

$$x \div \frac{8}{25} = \frac{5}{12}$$

$$\frac{2}{3}x \div \frac{1}{4} = 24$$

22. (18分)(2023秋·东莞市期末)计算下面各题,能简算的要简算,并写出主要计算过程。

$$0.8 \times 99 + 80\%$$

$$\frac{25}{64} \div \left(\frac{1}{8} + \frac{1}{2}\right)$$

$$2 - \frac{6}{13} \div \frac{9}{26} - \frac{2}{3}$$

$$1 - \frac{7}{9} \div \frac{7}{8}$$

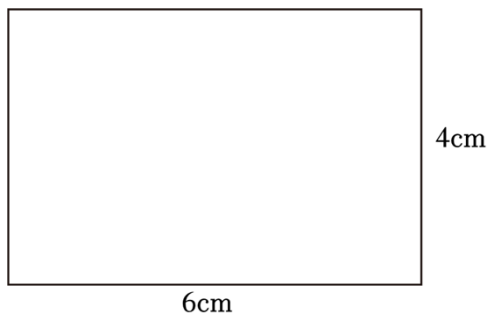
$$\frac{2}{9} \times \frac{5}{6} + \frac{7}{9} \div \frac{6}{5}$$

$$\frac{21}{5} \div \frac{7}{5} \times \frac{3}{4}$$

四、操作题(第23题4分,第24题4分,共8分)

23. (4分)(2023秋·东莞市期末)(1)请在如图长方形中画一个最大的圆。

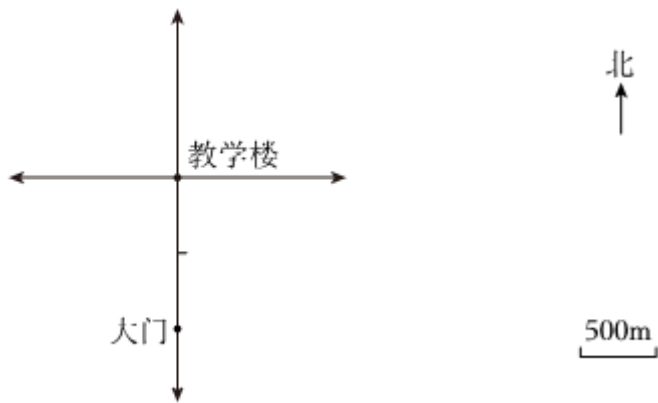
(2)把长方形和圆之间的部分涂上阴影,这个阴影部分的面积是 _____ 平方厘米。



24. (4分)(2023秋·东莞市期末)根据下面的描述,在平面图上标出各个建筑物所在的位置。

(1)填空:大门在教学楼的 _____ 方向 _____ m 处。

(2)画一画:体育馆在教学楼的东偏南 30° 方向 2500m 处;餐厅在教学楼的西偏北 20° 方向 1000m 处;实验楼在教学楼的北偏东 20° 方向 1500m 处。



五、解决问题（第 25、26、31 小题 6 分，其余每小题 6 分，共 38 分。）

25.（6 分）（2023 秋·东莞市期末）先写出数量关系，再列式或方程，不用计算。

（1）一件衬衣原价 125 元，现在的价钱是原价的 80%。现在的价钱是多少元？

数量关系 _____ ○ _____ = _____；

列式或方程：_____。

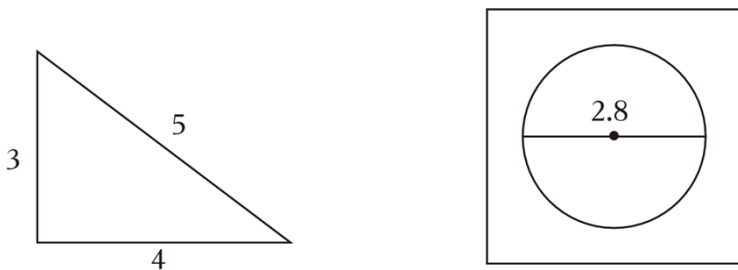
（2）冰融化成水后，水的体积是冰的体积的 $\frac{9}{10}$ 。现有一块冰，融化成水以后的体积是 $36dm^3$ ，这块冰的体积是多少立方分米？

数量关系 _____ ○ _____ = _____；

列式或方程：_____。

26.（6 分）（2023 秋·东莞市期末）小麦烘干时有烘干率、含水率、烘干前质量和烘干后的质量。它们的关系是 $\text{烘干率} = \frac{\text{烘干后的质量}}{\text{烘干前的质量}} \times 100\%$ ， $\text{含水率} = \frac{\text{烘干前的质量} - \text{烘干后的质量}}{\text{烘干前的质量}} \times 100\%$ 。现取 400 千克小麦，烘干后还有 343.6 千克。计算出这种小麦的烘干率和含水率。

27.（5 分）（2023 秋·潜江期末）有一个直角三角形塑料板和一个中间有圆孔的正方形塑料板，有关数据如图（单位： cm ）。这个直角三角形塑料板能从正方形塑料板的圆孔中穿过去吗？请说明理由。



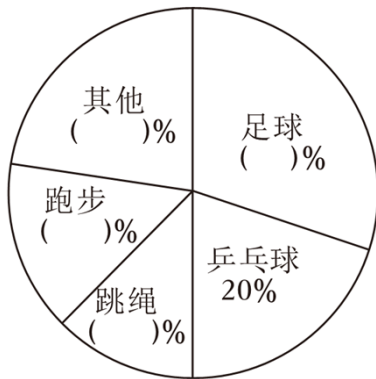
28.（5 分）（2023 秋·东莞市期末）一台压路机的前轮直径是 2 米，如果前轮每分钟转到 5 周，压路机 10 分钟可前进多少米？



29. (5分) (2023·渝中区) 一批货物, 如果只用甲车运, 6次才能运完; 如果只用乙车运3次就能运完。如果两辆车一起运, 多少次能运完这批货物?
30. (5分) (2023秋·东莞市期末) 某种商品8月份的价格比7月份涨了10%, 9月份的价格比8月份又降了10%。9月份的价格和7月份相比是涨了还是降了? 变化幅度是多少?
31. (6分) (2023秋·东莞市期末) 六(3)班同学最喜欢的运动项目的人数如表。

项目	乒乓球	足球	跳绳	跑步	其他
人数	8	12	5	6	9

- (1) 请算出每种运动最喜欢的人数各占全班人数的百分之多少, 填入如图中。
六(3)班同学最喜欢运动项目的人数情况统计图



- (2) 学校准备给六(3)班采购一批体育器材, 你有什么建议?

我的建议: _____。

2023-2024 学年广东省东莞市东城街道六年级（上）期末数学试卷

参考答案与试题解析

一、填空题（每小题 2 分，共 20 分）

1. (2 分) (2023 秋•东莞市期末)

$$0.75 \text{ 的倒数是 } \underline{\frac{4}{3}} \quad \frac{4}{5} \text{ 千克的 } \frac{5}{8} \text{ 是 } \underline{0.5} \quad \frac{2}{3} \text{ 时} = \underline{40} \text{ 分} \quad 2.03 \text{ 吨} = \underline{2} \text{ 吨}$$
$$\underline{30} \text{ 千克}$$

【考点】质量的单位换算；时、分、秒及其关系、单位换算与计算；倒数的认识.

【专题】常见的量.

【答案】 $\frac{4}{3}$ ；0.5；40；2；30。

【分析】根据倒数的定义，分数乘法，1 小时=60 分，1 吨=1000 千克，解答此题即可。

【解答】解：

$$0.75 \text{ 的倒数是 } \frac{4}{3} \quad \frac{4}{5} \text{ 千克的 } \frac{5}{8} \text{ 是 } 0.5 \text{ 千 } \frac{2}{3} \text{ 时} = 40 \text{ 分} \quad 2.03 \text{ 吨} = 2 \text{ 吨 } 30 \text{ 千}$$
$$\text{克}$$

故答案为： $\frac{4}{3}$ ；0.5；40；2；30。

【点评】熟练掌握倒数的定义，分数乘法，时间单位、质量单位的换算，是解答此题的关键。

2. (2 分) (2023 秋•东莞市期末) 8: $\underline{10} = \frac{4}{5} = \underline{32} \div 40 = \underline{80} \% = \underline{0.8}$ (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.

【专题】运算顺序及法则.

【答案】见试题解答内容

【分析】根据比与分数的关系 $\frac{4}{5}=4:5$ ，再根据比的基本性质比的前、后项都乘 2 就是 8:10；根据分数与除法的关系 $\frac{4}{5}=4\div5$ ，再根据商不变的性质被除数、除数都乘 8 就是 $32\div40$ ； $4\div5=0.8$ ；把 0.8 的小数点向右移动两位添上百分号就是 80%。

【解答】解：8:10= $\frac{4}{5}$ = $32\div40$ =80%=0.8.

故答案为：10，32，80，0.8.

【点评】解答此题的关键是 $\frac{4}{5}$

，根据小数、分数、百分数、除法、比之间的关系及商不变的性质、比的基本性质即可进行转化。

3. (2分) (2023秋·东莞市期末) 感冒百分之九十是由病毒引起的，横线上的数写作 90%，一条裤子棉占602%，横线上的数读作 百分之六百零二。

【考点】 百分数的意义、读写及应用。

【专题】 分数和百分数；数据分析观念。

【答案】 90%；百分之六百零二。

【分析】 百分数的写法先写数字，再在数字的后面写百分号(%)；百分数的读法，先读百分号(%)读作“百分之”，再读数字。

【解答】 解：百分之九十写作：90%

602%读作：百分之六百零二

故答案为：90%；百分之六百零二。

【点评】 本题考查了百分数的读法和写法。

4. (2分) (2023秋·东莞市期末) 要反映六年级各班人数的多少，应选择绘制 条形 统计图，要反映六年级某学生一至六年级身高变化情况，应选择绘制 折线 统计图。

【考点】 统计图的选择。

【专题】 推理能力。

【答案】 条形；折线。

【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：要反映六年级各班人数的多少，应选择绘制条形统计图，要反映六年级某学生一至六年级身高变化情况，应选择绘制折线统计图。

故答案为：条形；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。

5. (2分) (2023秋·东莞市期末) 一根电线长5米，先用去它的 $\frac{4}{5}$ ，还剩 1 米；再用去 $\frac{4}{5}$ 米，还剩 $\frac{1}{5}$ 米。

【考点】 分数乘法应用题；分数加减法应用题。

【专题】 应用题；应用意识。

【答案】 1； $\frac{1}{5}$ 。

【分析】把5米看作单位“1”，剩下的占5米的 $(1 - \frac{4}{5})$ ，根据一个数乘分数的意义，用乘法解答；根据减法的意义用还剩的米数减再用去 $\frac{4}{5}$ 米即可。

【解答】解： $5 \times (1 - \frac{4}{5})$
 $= 5 \times \frac{1}{5}$
 $= 1$ （米）

$1 - \frac{4}{5} = \frac{1}{5}$ （米）

答：一根电线长5米，先用去它的 $\frac{4}{5}$ ，还剩1米；再用去 $\frac{4}{5}$ 米，还剩 $\frac{1}{5}$ 米。

故答案为：1； $\frac{1}{5}$ 。

【点评】此题解答关键是理解 $\frac{4}{5}$ 和 $\frac{4}{5}$ 米的意义， $\frac{4}{5}$ 是分率， $\frac{4}{5}$ 米是一个具体数量。

- 6.（2分）（2023秋•东莞市期末）城外一个圆形环岛的直径是50米，中间是一个直径为10米的圆形花坛，其他地方种了草坪。草坪的面积是 1884 平方米。

【考点】圆、圆环的面积。

【专题】平面图形的认识与计算；应用意识。

【答案】1884。

【分析】根据环形面积=外圆面积-内圆面积，再根据圆的面积公式： $S = \pi r^2$ ，把数据代入公式解答即可。

【解答】解： $50 \div 2 = 25$ （米）

$10 \div 2 = 5$ （米）

$3.14 \times (25^2 - 5^2)$

$= 3.14 \times (625 - 25)$

$= 3.14 \times 600$

$= 1884$ （平方米）

答：草坪的面积是1884平方米。

故答案为：1884。

【点评】此题主要考查环形面积公式在实际生活中的应用，关键是熟记公式。

- 7.（2分）（2023秋•东莞市期末）一个圆形花坛的周长是50.24m，这个花坛的半径是 8 m，这个花坛的占地面积是 200.96 m^2 。

【考点】圆、圆环的面积；圆、圆环的周长.

【专题】平面图形的认识与计算；应用意识.

【答案】8；200.96。

【分析】圆的周长=直径 $\times\pi$ ，直径=圆的周长 $\div\pi$ ，据此求出直径，用直径除以2求出圆的半径，再根据圆的面积 $=\pi r^2$ ，代入数据计算即可解答。

【解答】解：50.24 \div 3.14=16（米）

$$16\div 2=8\text{（米）}$$

$$3.14\times 8^2$$

$$=3.14\times 64$$

$$=200.96\text{（平方米）}$$

答：这个花坛的半径是8m，这个花坛的占地面积是200.96m²。

故答案为：8；200.96。

【点评】解答此题的关键是掌握圆的周长和面积计算公式。

- 8.（2分）（2023秋•东莞市期末）把 $\frac{9}{10}$ ： $\frac{3}{4}$ 化成最简单的整数比是 6：5；0.25t：5kg的比值是 50。

【考点】求比值和化简比.

【专题】运算能力.

【答案】6：5；50。

【分析】根据比的基本性质，比的前项和后项同时乘 $\frac{20}{3}$ 即可化简比；先统一单位，再用比的前项除以后项即可求出比值。

$$\begin{aligned} \text{【解答】解：} & \frac{9}{10}:\frac{3}{4} \\ & =\left(\frac{9}{10}\times\frac{20}{3}\right):\left(\frac{3}{4}\times\frac{20}{3}\right) \\ & =6:5 \end{aligned}$$

$$0.25t:5kg$$

$$=250kg:5kg$$

$$=250\div 5$$

$$=50$$

故答案为：6：5；50。

【点评】解答此题要运用比的基本性质以及求比值的方法。

9. (2分) (2023秋·东莞市期末) 六年级举行篮球比赛。六(1)班全场得了42分, 其中下半场得分是上半场的一半。六(1)班上半场得 28 分, 下半场得 14 分。

【考点】和倍问题.

【专题】应用意识.

【答案】28; 14.

【分析】把下半场的得分看作1份, 则上半场的得分是2份, 然后根据和倍问题的计算公式: $\text{和} \div (\text{倍数} + 1) = 1 \text{份数}$, 列式计算。

【解答】解: $42 \div (1+2)$

$$= 42 \div 3$$

$$= 14 \text{ (分)}$$

$$14 \times 2 = 28 \text{ (分)}$$

答: 六(1)班上半场得28分, 下半场得14分。

故答案为: 28; 14。

【点评】本题考查和倍问题的解题方法, 解题关键是找出题中的数量和以及数量和所对应的份数关系各是多少, 然后根据和倍问题的计算公式: $\text{和} \div (\text{倍数} + 1) = 1 \text{份数}$, 列式计算。

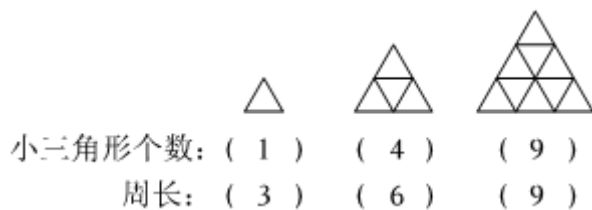
10. (2分) (2023秋·东莞市期末) 如图每个三角形图都是由若干个小三角形组成, 如果小三角形的边长为1, 请在括号里填上对应的数据。



为1, 请在括号里填上对应的数据。

【考点】数与形结合的规律.

【专题】推理能力.



【答案】

【分析】根据图示, 如果小三角形的边长为1, 第一个图的小三角形个数是1, 周长是3; 第二个图的小三角形个数是4, 周长是6; 第三个图的小三角形个数是9, 周长是9, 据此解答即可。



小三角形个数：(1) (4) (9)

周长：(3) (6) (9)

【解答】解：

【点评】本题考查了数与形的组合知识，结合题意分析解答即可。

二、选择题（每小题 1 分，共 10 分。）

11. (1 分) (2023 秋·东莞市期末) 下面图形中 () 的对称轴数量最多。





【考点】确定轴对称图形的对称轴条数及位置.


【专题】平面图形的认识与计算；应用意识.


【答案】D


【分析】根据轴对称图形的意义，把图形沿着一条直线对折后，两部分图形完全重合的图形是轴对称图形，这条直线是对称轴，即可解答。

【解答】解：A.  是轴对称图形，有 1 条对称轴；

B.  是轴对称图形，有 3 条对称轴；

C.  是轴对称图形，有 2 条对称轴；

D.  是轴对称图形，有无数条对称轴。

答：下面图形中的  对称轴数量最多。

故选：D。

【点评】本题考查的是确定轴对称图形的对称轴的条数，明确对称图形的意义是解答关键。

12. (1 分) (2023 秋·东莞市期末) 把 5 克盐溶于 100 克水中，盐与盐水的比是 ()

A. 1: 19 B. 1: 20 C. 1: 21 D. 21: 1

【考点】比的意义.

【专题】应用意识.

【答案】C

【分析】求盐和盐水的比，首先求出盐水有多少克，用 $5+100=105$ （克），然后利用比的意义用盐：盐水的数量比出来，最后进行化简即可。

【解答】解：5：（5+100）

=5：105

=1：21

故选：C。

【点评】此题考查了比的意义的应用，注意盐水=盐+水。

13.（1分）（2023秋•东莞市期末）钟表上，分针和时针走过的轨迹都是一个圆，这两个圆（　　）

A. 直径相等 B. 周长相等 C. 面积相等 D. 圆心相同

【考点】圆的认识与圆周率.

【专题】平面图形的认识与计算.

【答案】D

【分析】因为分针和时针都是绕同一个固定的点，分别以分针和时针的长度作圆周运动，由此再根据同心圆的意义进行解答.

【解答】解：因为分针和时针走过的路线都是一个圆，这两个圆是同心圆.

故选：D.

【点评】本题主要考查了分针与时针的转动情况及同心圆的意义.

14.（1分）（2022•南京模拟）在一个三角形中，三个内角的度数的比是1：1：3，这个三角形是（　　）

A. 锐角三角形 B. 直角三角形
C. 钝角三角形 D. 无法确定

【考点】三角形的分类；三角形的内角和；按比例分配应用题.

【专题】平面图形的认识与计算；几何直观.

【答案】C

【分析】三角形内角和是 180° ，用内角和 - 总份数×最大角对应份数，求出最大角，即可确定三角形的类型。

【解答】解： $180^\circ \div (1+1+3) \times 3$

= $180^\circ \div 5 \times 3$

= $36^\circ \times 3$

$$=108^{\circ}$$

这个三角形是钝角三角形。

故选：C。

【点评】 解题的关键是掌握三角形的内角和，运用比解答问题。

15. (1分) (2023秋•东莞市期末) 从A地到B地，甲车用了4小时，乙用了5小时，甲车和乙车的速度比是()

A. 5:4 B. 4:5 C. $\frac{1}{5}:\frac{1}{4}$ D. 无法确定

【考点】 比的意义.

【专题】 综合判断题；运算能力.

【答案】 A

【分析】 把从甲地到乙地的路程看作单位“1”，根据“路程 \div 时间=速度”分别求出两人的速度，进而根据题意求比即可。

【解答】 解：(1 \div 4):(1 \div 5)

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

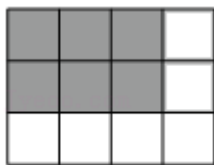
$$=5:4$$

答：甲车和乙车的速度比是5:4。

故选：A。

【点评】 解答此题用到的知识点：(1)比的意义；(2)路程、时间和速度三者之间的关系。

16. (1分) (2023秋•东莞市期末) 用如图可以表示的算式是()



A. $\frac{2}{3}\times\frac{3}{4}$ B. $\frac{3}{4}\times\frac{1}{3}$ C. $\frac{6}{12}\times\frac{2}{12}$ D. $\frac{1}{3}\times\frac{1}{4}$

【考点】 分数乘分数.

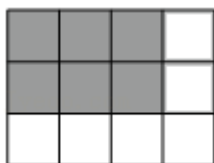
【专题】 运算能力.

【答案】 A

【分析】 首先把整个长方形的面积看作单位“1”，把它平均分成3份，每份是它的 $\frac{1}{3}$ ，其中2份涂色，表示 $\frac{2}{3}$ ，再把涂色部分的面积看作单位“1”，把它平均分成4份，每份是它的 $\frac{1}{4}$

，其中3份涂色（图中颜色较浓部分），是 $\frac{3}{4}$ ，是整个图形 $\frac{2}{3}$ 的 $\frac{3}{4}$ ，根据分数乘法的意义，用乘法计算。

【解答】解：根据分析可得：

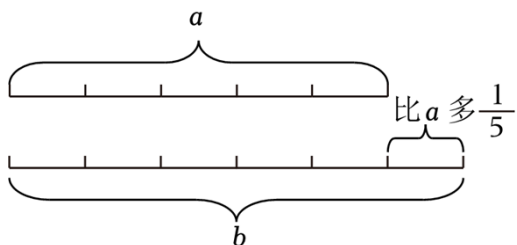


如图可以表示的算式是： $\frac{2}{3} \times \frac{3}{4}$ 。

故选：A。

【点评】此题考查了分数的意义、分数乘法的意义。把单位“1”平均分成若干份，用分数表示，分母是分成的份数，分子是要表示的份数。求一个数的几分之几是多少，用这个数乘分率。

17.（1分）（2023秋•东莞市期末）表示如图中的数量关系，正确的式子是（ ）



A. $b \times \frac{4}{5} = a$

B. $b = a \times (1 + \frac{1}{5})$

C. $b = a - \frac{1}{5}a$

D. $a \times \frac{4}{5} = b$

【考点】分数乘法应用题；用字母表示数.

【专题】数的运算；数据分析观念.

【答案】B

【分析】把a看作单位“1”，平均分成了5份，b比a多 $\frac{1}{5}$ ，b是a的 $(1 + \frac{1}{5})$ ，列式是 $b = a \times (1 + \frac{1}{5})$ 。

【解答】解：由分析可知： $b = a \times (1 + \frac{1}{5})$ 。

故选：B。

【点评】本题考查了分数乘法的意义。

18.（1分）（2023秋•东莞市期末）在4：5中，前项加上12，要使比值不变，后项应加上（ ）

A. 12

B. 15

C. 16

D. 20

【考点】比的性质.

【专题】数据分析观念.

【答案】B

【分析】比的前项和后项同时乘或除以相同的数（0除外），比值不变。据此解答。

【解答】解：4：5比的前项加上12，由4变成16，相当于前项乘4；要使比值不变，后项也应该乘4，由5变成20，相当于后项加上：20 - 5 = 15。

故选：B。

【点评】此题考查比的性质的运用，比的前项和后项同时乘或除以相同的数（0除外），比值才不变。

19. (1分) (2023秋•东莞市期末) 小林、小强、小芳、小兵和小刚5人进行象棋比赛，每2人之间都要下一盘。小林已经下了4盘，小强下了3盘，小芳下了2盘，小兵下了1盘，这时小刚下了（ ）盘。
- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

【考点】逻辑推理。

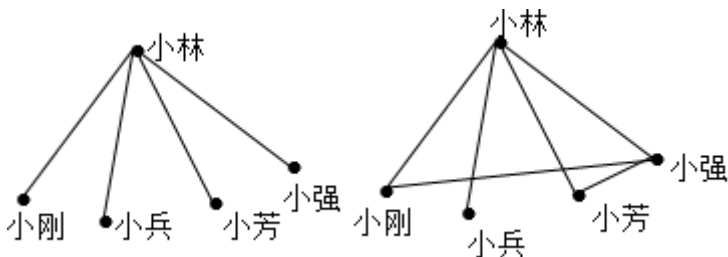
【专题】逻辑推理问题；推理能力。

【答案】B

【分析】用五个点分别表示参加比赛的五个人，如果某两人已经下过，就用线段把代表这两个人点连接起来，因为小林已经下了4盘，除了小林以外还有4个点，所以小林与其他4个点都有线段相连（见图），根据图即可做出解答。

【解答】解：用五个点分别表示参加比赛的五个人，如果某两人已经赛过，就用线段把代表这两个人点连接起来。

因为小林已经下了4盘，除了小林以外还有4个点，所以小林与其他4个点都有线段相连（见图），



因为小兵只下了1盘，所以只与小林有线段相连，

因为小强下了3盘，除了小兵以外，与其他三个点都有线段相连（见右图），

因为小芳下了2盘，右图中已有两条线段相连，所以小芳只与小林、小强下过，

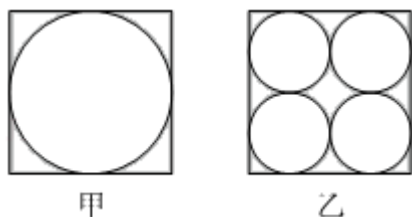
由图清楚地看出，小刚赛过2盘，分别与小林、小强下，

答：这时小刚下了2盘。

故选：B。

【点评】解答此题的关键是，运用图文结合的方法，将问题简单化。

20. (1分) (2023秋·东莞市期末) 如图, 在相同的两块正方形铁片上剪圆片。甲正方形铁片中剪了1个, 乙正方形铁皮剪了4个, 剩下的边角料比较, ()



- A. 无法比较 B. 甲多 C. 乙多 D. 同样多

【考点】 圆与组合图形.

【专题】 综合题; 几何直观.

【答案】 D

【分析】 甲图中剩下边角料的面积等于正方形的面积减去圆的面积, 乙图中剩下边角料的面积等于正方形的面积减去4个小圆的面积, 利用圆的面积 $=\pi\times$ 半径 \times 半径, 正方形的面积 $=$ 边长 \times 边长, 由此解答本题。

【解答】 解: 设正方形的边长是4厘米, 则正方形的面积: $4\times 4=16$ (平方厘米)

大圆的半径: $4\div 2=2$ (厘米), 小圆的半径: $4\div 2\div 2=1$ (厘米)

甲图中剩下的边角料面积: $16 - 3.14\times 2\times 2$

$$=16 - 12.56$$

$$=3.44 \text{ (平方厘米)}$$

乙图中剩下边角料的面积: $16 - 3.14\times 1\times 1\times 4$

$$=16 - 12.56$$

$$=3.44 \text{ (平方厘米)}$$

答: 两图剩下的边角料面积相同。

故选: D。

【点评】 本题考查的是圆与组合图形的应用。

三、计算题 (第21题6分, 第22题18分, 共24分)

21. (6分) (2023秋·东莞市期末) 解方程。

$$x\div \frac{8}{25} = \frac{5}{12}$$

$$\frac{2}{3}x\div \frac{1}{4} = 24$$

【考点】 分数方程求解.

【专题】 运算能力.

【答案】 $x = \frac{2}{15}$; $x = 9$ 。

【分析】 根据等式的性质，方程两边同时乘 $\frac{8}{25}$ 求解；

根据等式的性质，方程两边同时乘 $\frac{1}{4}$ ，然后再同时除以 $\frac{2}{3}$ 求解。

【解答】 解： $x \div \frac{8}{25} = \frac{5}{12}$

$$x \div \frac{8}{25} \times \frac{8}{25} = \frac{5}{12} \times \frac{8}{25}$$

$$x = \frac{2}{15}$$

$$\frac{2}{3}x \div \frac{1}{4} = 24$$

$$\frac{2}{3}x \div \frac{1}{4} \times \frac{1}{4} = 24 \times \frac{1}{4}$$

$$\frac{2}{3}x = 6$$

$$\frac{2}{3}x \div \frac{2}{3} = 6 \div \frac{2}{3}$$

$$x = 9$$

【点评】 本题考查了方程的解法，解题过程要利用等式的性质，注意等号要对齐。

22. (18分) (2023秋·东莞市期末) 计算下面各题，能简算的要简算，并写出主要计算过程。

$$0.8 \times 99 + 80\%$$

$$\frac{25}{64} \div \left(\frac{1}{8} + \frac{1}{2} \right)$$

$$2 - \frac{6}{13} \div \frac{9}{26} - \frac{2}{3}$$

$$1 - \frac{7}{9} \div \frac{7}{8}$$

$$\frac{2}{9} \times \frac{5}{6} + \frac{7}{9} \div \frac{6}{5}$$

$$\frac{21}{5} \div \frac{7}{5} \times \frac{3}{4}$$

【考点】 分数的简便计算（运算定律的分数应用）；整数、分数、小数、百分数四则混合运算；分数的四则混合运算。

【专题】 运算能力。

【答案】 80 ; $\frac{5}{8}$; 0 ; $\frac{1}{9}$; $\frac{5}{6}$; $\frac{9}{4}$ 。

【分析】 按照乘法分配律计算；

先算小括号里面的加法，再算除法；

先算除法，再按照减法的性质计算；

先算除法，再算减法；

按照乘法分配律计算；

按照从左到右的顺序计算。

【解答】解： $0.8 \times 99 + 80\%$

$$= 0.8 \times (99 + 1)$$

$$= 0.8 \times 100$$

$$= 80$$

$$\frac{25}{64} \div \left(\frac{1}{8} + \frac{1}{2} \right)$$

$$= \frac{25}{64} \div \frac{5}{8}$$

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

$$2 - \frac{6}{13} \div \frac{9}{26} - \frac{2}{3}$$

$$= 2 - \frac{4}{3} - \frac{2}{3}$$

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

$$= 2 - 2$$

$$= 0$$

$$1 - \frac{7}{9} \div \frac{7}{8}$$

$$= 1 - \frac{8}{9}$$

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

$$\frac{2}{9} \times \frac{5}{6} + \frac{7}{9} \div \frac{6}{5}$$

$$= \frac{5}{6} \times \left(\frac{2}{9} + \frac{7}{9} \right)$$

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

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

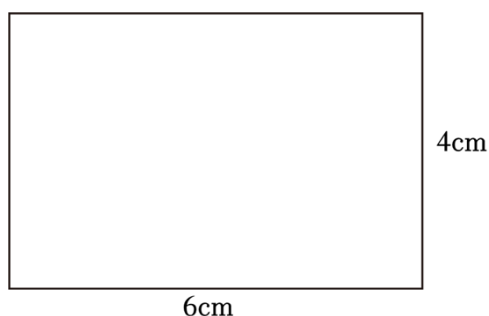
$$\begin{aligned} & \frac{21}{5} \div \frac{7}{5} \times \frac{3}{4} \\ &= 3 \times \frac{3}{4} \\ &= \frac{9}{4} \end{aligned}$$

【点评】 本题考查了四则混合运算，注意运算顺序和运算法则，灵活运用所学的运算定律进行简便计算。

四、操作题（第 23 题 4 分，第 24 题 4 分，共 8 分）

23.（4 分）（2023 秋•东莞市期末）（1）请在如图长方形中画一个最大的圆。

（2）把长方形和圆之间的部分涂上阴影，这个阴影部分的面积是 11.44 平方厘米。



【考点】 画圆；组合图形的面积。

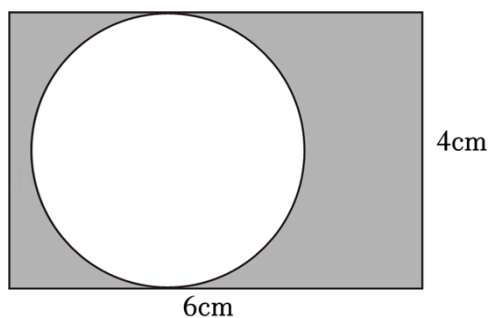
【专题】 平面图形的认识与计算；应用意识。

【答案】 11.44。

【分析】（1）根据长方形中画一个最大的圆的直径等于长方形的宽，即可解答；

（2）根据阴影部分的面积=长方形面积 - 圆的面积，即可解答。

【解答】 解：（1）、（2）作图如下：



$$(2) 6 \times 4 - 3.14 \times (4 \div 2) \times (4 \div 2)$$

$$= 24 - 12.56$$

$$= 11.44 \text{ (平方厘米)}$$

答：这个阴影部分的面积是 11.44 平方厘米。

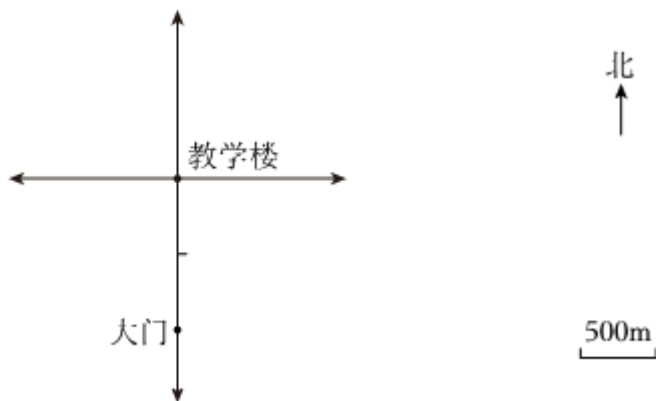
故答案为：11.44。

【点评】 本题考查的是画圆和组合图形的面积，掌握长方形中画一个最大的圆的直径等于长方形的宽和阴影部分的面积=长方形面积 - 圆的面积是解答关键。

24. (4分) (2023秋·东莞市期末) 根据下面的描述，在平面图上标出各个建筑物所在的位置。

(1) 填空：大门在教学楼的 正南 方向 1000 m 处。

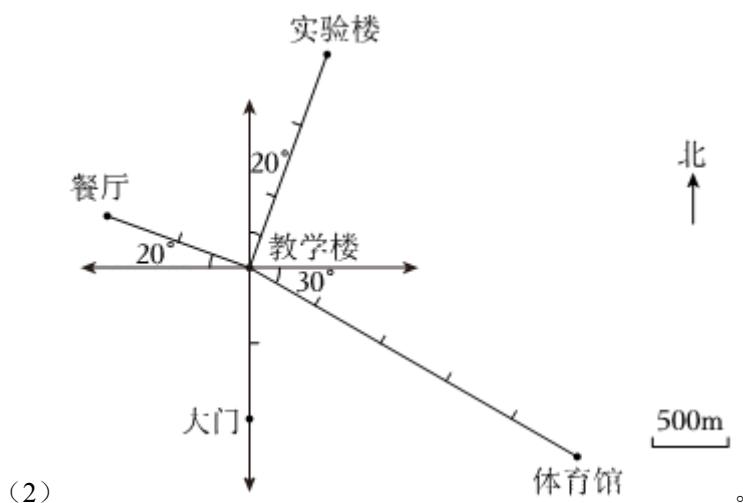
(2) 画一画：体育馆在教学楼的东偏南 30° 方向 2500m 处；餐厅在教学楼的西偏北 20° 方向 1000m 处；实验楼在教学楼的北偏东 20° 方向 1500m 处。



【考点】 根据方向和距离确定物体的位置.

【专题】 作图题；空间观念.

【答案】 (1) 正南，1000；



【分析】 依据题意结合图示可知，图上 1 厘米代表实际距离 500 米，(1) 计算出大门与教学楼的实际距离，利用平面图上方向规定：上北下南，左西右东，结合题意去解答；

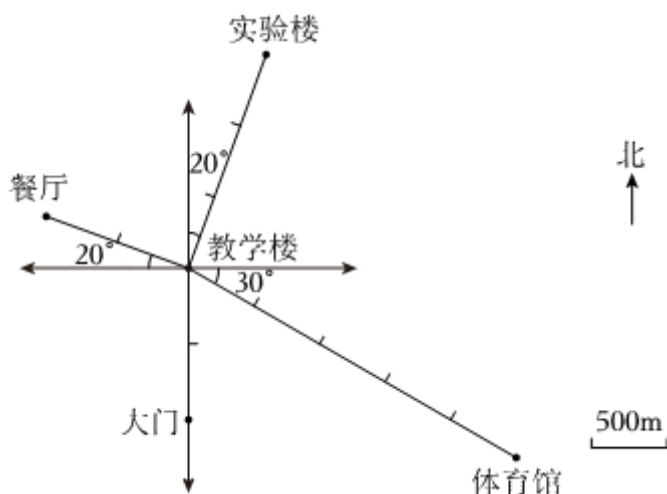
(2) 计算出体育馆，餐厅，实验楼与教学楼的图上距离，利用平面图上方向规定：上北下南，左西右东，结合题意去作图。

【解答】 解：(1) $500 \times 2 = 1000$ (米)，大门在教学楼的正南方向 1000 米处。

$$(2) 2500 \div 500 = 5 \text{ (厘米)}$$

$$1000 \div 500 = 2 \text{ (厘米)}$$

$$1500 \div 500 = 3 \text{ (厘米)}$$



故答案为：正南，1000。

【点评】 本题考查的是根据方向和距离确定物体位置的应用。

五、解决问题（第 25、26、31 小题 6 分，其余每小题 6 分，共 38 分。）

25.（6 分）（2023 秋•东莞市期末）先写出数量关系，再列式或方程，不用计算。

（1）一件衬衣原价 125 元，现在的价钱是原价的 80%。现在的价钱是多少元？

数量关系 原价 \times 80% = 现价；

列式或方程： $125 \times 80\% = 100$ （元）。

（2）冰融化成水后，水的体积是冰的体积的 $\frac{9}{10}$ 。现有一块冰，融化成水以后的体积是 36 dm^3 ，这块冰的体积是多少立方分米？

数量关系 水的体积 \div $\frac{9}{10}$ = 冰的体积；

列式或方程： $36 \div \frac{9}{10} = 40$ （ dm^3 ）。

【考点】 百分数的实际应用；分数乘法应用题。

【专题】 综合填空题；应用意识。

【答案】（1） $\text{原价} \times 80\% = \text{现价}$ ； $125 \times 80\% = 100$ （元）；（2） $\text{水的体积} \div \frac{9}{10} = \text{冰的体积}$ ； $36 \div \frac{9}{10} = 40$ （ dm^3 ）。

【分析】（1）求一个数的百分之几是多少，用乘法计算；

（2）已知一个数的几分之几是多少，求这个数，用除法计算。

【解答】解：（1）数量关系：原价 $\times 80\% =$ 现价

$$125 \times 80\% = 100 \text{（元）}$$

答：现在的价钱是 100 元。

（2）数量关系：水的体积 $\div \frac{9}{10} =$ 冰的体积

$$36 \div \frac{9}{10} = 40 \text{（} dm^3 \text{）}$$

答：这块冰的体积是 40 立方分米。

故答案为：原价 $\times 80\% =$ 现价； $125 \times 80\% = 100$ （元）；水的体积 $\div \frac{9}{10} =$ 冰的体积； $36 \div \frac{9}{10} = 40$ （ dm^3 ）。

【点评】本题考查了百分数的实际应用以及分数除法计算的应用。

- 26.（6分）（2023秋•东莞市期末）小麦烘干时有烘干率、含水率、烘干前质量和烘干后的质量。它们的关系是 烘干率 $= \frac{\text{烘干后的质量}}{\text{烘干前的质量}} \times 100\%$ ，含水率 $= \frac{\text{烘干前的质量}}{\text{烘干后的质量}} \times 100\%$ 。现取 400 千克小麦，烘干后还有 343.6 千克。计算出这种小麦的烘干率和含水率。

【考点】百分数的实际应用。

【专题】应用题；应用意识。

【答案】烘干率 85.9%，含水率 116.4%。

【分析】根据题意给出的小麦的烘干率和含水率的计算公式直接计算即可。

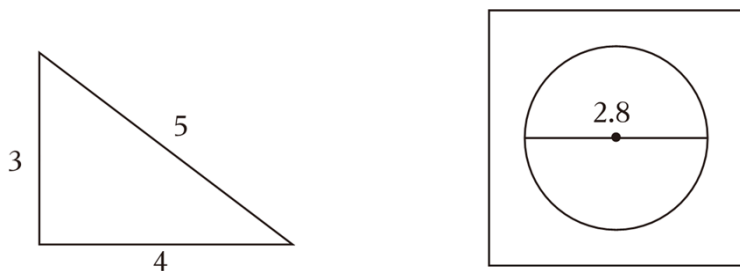
【解答】解：烘干率 $= \frac{343.6}{400} \times 100\% = 85.9\%$

$$\text{含水率} = \frac{400}{343.6} \times 100\% \approx 116.4\%$$

答：这种小麦的烘干率是 85.9%，含水率约是 116.4%。

【点评】本题考查了百分数的实际应用。

- 27.（5分）（2023秋•潜江期末）有一个直角三角形塑料板和一个中间有圆孔的正方形塑料板，有关数据如图（单位： cm ）。这个直角三角形塑料板能从正方形塑料板的圆孔中穿过去吗？请说明理由。



【考点】组合图形的面积。

【专题】几何直观；应用意识。

【答案】能，理由是：三角形斜边上的高小于圆的直径。

【分析】首先根据三角形的面积公式： $S=ah\div 2$ ，那么 $h=2S\div a$ ，据此求出三角形斜边上的高，然后与圆的直径进行比较，如果三角形斜边上的高小于圆的直径，说明能穿过去。否则不能穿过去。据此解答。

【解答】解： $4\times 3\div 2\times 2\div 5$
 $=12\div 5$
 $=2.4$ （厘米）

2.4 厘米 $<$ 2.8 厘米

答：这个直角三角形塑料板能从正方形塑料板的圆孔中穿过去。理由是：三角形斜边上的高小于圆的直径。

【点评】此题主要考查三角形面积公式的灵活运用，关键是熟记公式。

- 28.（5分）（2023秋•东莞市期末）一台压路机的前轮直径是2米，如果前轮每分钟转到5周，压路机10分钟可前进多少米？



【考点】有关圆的应用题。

【专题】应用意识。

【答案】314米。

【分析】根据圆的周长公式： $C=\pi d$ ，把数据代入公式求出压路机前轮的底面周长，用前轮的底面周长乘每分钟转的周数求出每分钟前进多少米，然后再乘行驶的时间即可。

【解答】解： $3.14\times 2\times 5\times 10$
 $=6.28\times 5\times 10$
 $=31.4\times 10$
 $=314$ （米）

答：压路机10分钟前进314米。

【点评】此题主要考查圆的周长公式的灵活运用，关键是熟记公式。

- 29.（5分）（2023•渝中区）一批货物，如果只用甲车运，6次才能运完；如果只用乙车运3次就能运完。如果两辆车一起运，多少次能运完这批货物？

【考点】简单的工程问题.

【专题】应用意识.

【答案】2次。

【分析】把工作总量看作单位“1”，则甲车每次运这批货物的 $\frac{1}{6}$ ，乙车每次运这批货物的 $\frac{1}{3}$ ，根据工作时间=工作总量÷甲乙的工作效率和，就可以计算出多少次能运完这批货物。

$$\begin{aligned} \text{【解答】解：} & 1 \div \left(\frac{1}{6} + \frac{1}{3} \right) \\ & = 1 \div \frac{1}{2} \\ & = 2 \text{ (次)} \end{aligned}$$

答：2次能运完这批货物。

【点评】本题考查工程问题的解题方法，解题关键是要把工作总量看作单位“1”，利用工作时间=工作总量÷甲乙的工作效率和，求出完成的时间。

30. (5分) (2023秋·东莞市期末) 某种商品8月份的价格比7月份涨了10%，9月份的价格比8月份又降了10%。9月份的价格和7月份相比是涨了还是降了？变化幅度是多少？

【考点】百分数的实际应用.

【专题】应用题；应用意识.

【答案】降了，下降了1%。

【分析】把这种商品7月份的价格看作“1”，求出8月份和9月份的价格，通过比较9月份和7月份的价格即可判断是涨了还是降了。用两数之差除以7月份的价格即是变化幅度。

【解答】解：假设该种商品7月份的价格为“1”，则：

$$8 \text{ 月份的价格：} 1 \times (1 + 10\%) = 1.1$$

$$9 \text{ 月份的价格：} 1.1 \times (1 - 10\%) = 0.99$$

$0.99 < 1$ ，即下降了。

$$\begin{aligned} & (1 - 0.99) \div 1 \\ & = 0.01 \div 1 \\ & = 1\% \text{，即下降了 } 1\%。 \end{aligned}$$

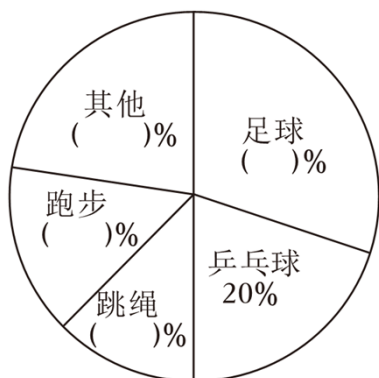
答：9月份的价格和7月份相比是降了，下降了1%。

【点评】本题考查了百分数的实际应用。

31. (6分) (2023秋·东莞市期末) 六(3)班同学最喜欢的运动项目的人数如表。

项目	乒乓球	足球	跳绳	跑步	其他
人数	8	12	5	6	9

(1) 请算出每种运动最喜欢的人数各占全班人数的百分之多少，填入如图中。
六(3)班同学最喜欢运动项目的人数情况统计图



(2) 学校准备给六(3)班采购一批体育器材，你有什么建议？

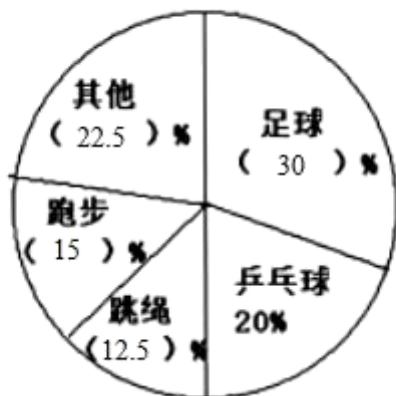
我的建议：多采购足球，少采购跳绳。

【考点】百分数的实际应用。

【专题】综合题；应用意识。

【答案】(1)

六(3)班同学最喜欢运动项目的人数情况统计图



(2) 多采购足球，少采购跳绳（答案不唯一，合理即可）。

【分析】(1) 计算出六(3)班的总人数，求一个数是另一个数的百分数，用除法计算，用喜欢每种运动的人数除以六(3)班的总人数即可；

(2) 根据同学们喜欢的运动项目占总人数的百分数，占比大的多采购，占比小的少采购即可（答案不唯一，合理即可）。

【解答】解：总人数： $8+12+5+6+9=40$ （人）

乒乓球： $8 \div 40 = 20\%$

足球： $12 \div 40 = 30\%$

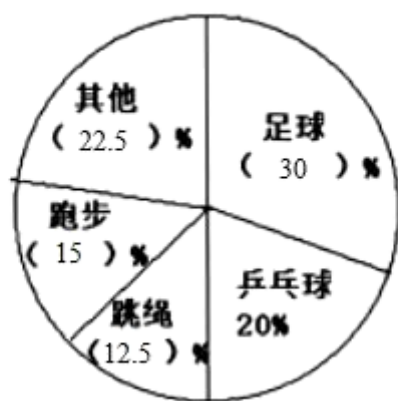
跳绳： $5 \div 40 = 12.5\%$

跑步： $6 \div 40 = 15\%$

其他： $9 \div 40 = 22.5\%$

如下图所示：

六(3)班同学最喜欢运动项目的人数情况统计图



(2) 多采购足球，少采购跳绳（答案不唯一，合理即可）。

故答案为：多采购足球，少采购跳绳。

【点评】 本题考查了学生嫩读懂统计图并根据统计图解决问题的能力。

考点卡片

1. 倒数的认识

【知识点解释】若两个数的乘积是1，我们就称这两个数互为倒数。【解题思路点拨】求倒数的方法：求一个分数的倒数，例如 $\frac{3}{4}$ ，我们只需把 $\frac{3}{4}$ 这个分数的分子和分母交换位置，即得 $\frac{3}{4}$ 的倒数为 $\frac{4}{3}$ 。求一个整数的倒数，只需把这个整数看成是分母为1的分数，然后再按求分数倒数的方法即可得到，如3的倒数为 $\frac{1}{3}$ 。求一个小数的倒数，可以先把小数化成分数，然后分子和分母调换位置。【注意事项】0没有倒数。【命题方向】常考题型：例1：0.3的倒数是

$\frac{10}{3}$ 。分析：根据倒数的定义求解。解： $0.3 = \frac{3}{10}$ 的倒数是 $\frac{10}{3}$ 。故答案为： $\frac{10}{3}$ 。点评：此题主要考查了倒数的定义：若两个数的乘积是1，我们就称这两个数互为倒数。例2：一个数除以 $\frac{9}{7}$ 等于 $\frac{18}{7}$ 的倒数，求这个数。分析：根据题意， $\frac{18}{7}$ 的倒数是 $1 \div \frac{18}{7}$ ，再乘上 $\frac{9}{7}$ 即可。解： $1 \div \frac{18}{7} \times \frac{9}{7} = \frac{7}{18} \times \frac{9}{7} = \frac{1}{2}$ 。答：这个数是 $\frac{1}{2}$ 。点评：根据题意，先求出 $\frac{18}{7}$ 的倒数，再根据被除数=商×除数，列式解答。

2. 百分数的意义、读写及应用

【知识点归纳】

(1) 百分数（又叫做百分率或百分比）与分数的意义截然不同。百分数是“表示一个数是另一个数百分之几的数。”它只能表示两数之间的倍数关系，不能表示某一具体数量。如：可以说1米是5米的20%，不可以说“一段绳子长为20%米。”因此，百分数后面不能带单位名称。分数可带具体名称。

(2) 百分数的读法：100%不读百分之百，要读百分之一百；32%：百分之三十二；50%：百分之五十；1%：百分之一。

(3) 百分号的写法注意的地方：%的0是左上右下，不能写在一起。

【命题方向】

常考题型：

例1：把10克的糖放入100克的水中，糖占水的10%，糖和糖水的比是1:11。

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/098135131022007004>