

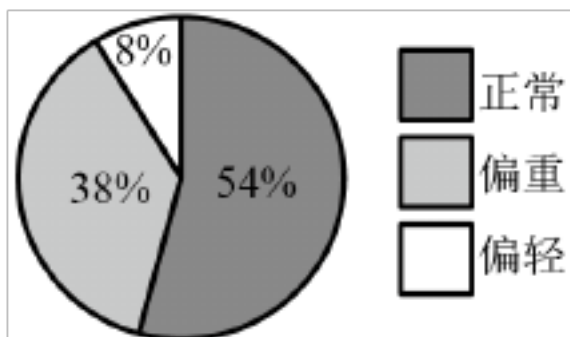
2022-2023 学年安徽省黄山市人教版六年级上册期末测试数

学试卷

学校：_____ 姓名：_____ 班级：_____ 考号：_____

一、填空题

- $8 \div (\quad) = \frac{\quad}{5} = 40\% = 4 : (\quad)$ 。
- 8.4 千米的 $\frac{3}{4}$ 是()千米，80 千克是 120 千克的()。
- $\frac{3}{8} : 0.25$ 的最简单整数比是()，比值是()。
- 希望小学六(1)班今天出勤 48 人，病事假各 1 人，该班今天的出勤率是()。
- 把一根 8 米长的铁丝平均分成 9 段，每段是全长的_____，每段长_____米。
- 甲数是乙数的 $\frac{5}{6}$ ，甲数比乙数少()，乙数比甲数多()。
- 碧桂园小区实际栽树 1000 棵，比计划多栽树 25%，比计划多栽树()棵。
- 一台收割机 $\frac{1}{5}$ 小时收割水稻 $\frac{1}{3}$ 公顷，这台收割机收割 1 公顷水稻需要()小时，5 小时收割水稻()公顷。
- 下图是红星小学学生体重调查结果统计图，体重正常的学生有 324 人，该小学共有学生()人，体重偏重的学生有()人，体重偏轻的学生有()人。



- 用 24 厘米的铁丝围成一个直角三角形，三条边的长度比是 3 : 4 : 5 这个直角三角形的面积是()平方厘米。
- 大圆与小圆的半径之比是 5 : 3 则大圆与小圆的周长比是()，小圆与大圆的面积比是()。
- 一个圆形游乐园的直径是 12 米。后来对游乐园进行扩建，半径增加 1 米，面积增加了()平方米。
- 小涛和小明一共有 80 张邮票，如果小涛把邮票的 $\frac{1}{9}$ 借给小明，两人的邮票就同样多了。小明原来有邮票()张。
- 按下面的规律用小棒摆正八边形。摆 n 个正八边形需要()根小棒，现有 2024 根小棒，可以摆()个这样的正八边形。



二、选择题

15. 为了绿化城市，某街道要栽种一批树苗，这批树苗的成活率是 80% ~90%，如果要栽活 720 棵，至少要栽种（ ）棵。

- A . 1100 B . 1000 C . 900 D . 800

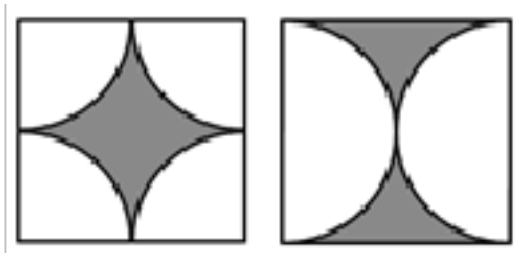
16. 两根都是 1 米长的绳子，第一根剪去 $\frac{1}{5}$ ，第二根剪去 $\frac{1}{5}$ 米，剩下的（ ）。

- A . 第一根长 B . 第二根长 C . 两根同样长 D . 无法确定

17. 从甲地到乙地，A 车用时 10 小时，B 车用时 12 小时，A 车的速度比 B 车快（ ）。

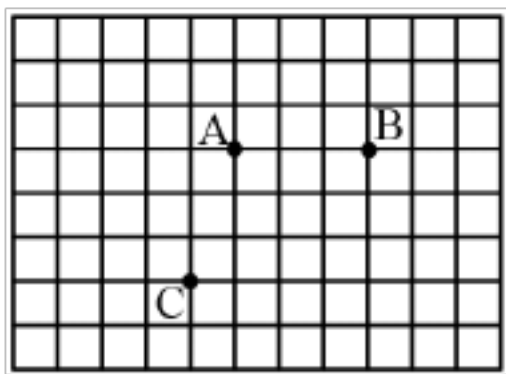
- A . 20% B . $\frac{1}{6}$ C . 16.7% D . 12%

18. 如图，两个正方形的边长相等，则两个正方形内阴影部分相比（ ）。



- A . 周长、面积都相等 B . 周长相等、面积不相等
C . 周长、面积都不相等 D . 面积相等、周长不相等

19. 如下图，在正方形格子图上已经有 3 个点，想在这个格子图中再找一个点 D，使它与之前的 3 个点可以连成一个平行四边形，那么第 4 个点 D 的位置可以有（ ）种情况。



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

三、口算和估算

20. 直接写出得数。

$$2.4 \frac{5}{2} = 0.9 \frac{1}{100} = 4 \left(\frac{3}{2} \frac{1}{4} \right) = 1.2 \frac{2}{5} \frac{2}{5} 1.3 =$$

$$\frac{5}{6} \frac{8}{15} = 10.2 + 8\% = 99 \frac{1}{4} \frac{1}{4} = \frac{8}{9} 10 \frac{8}{9} =$$

四、脱式计算

21. 下面各题怎样简便就怎样算。

$$\frac{7}{9} \frac{5}{8} \frac{5}{9} \frac{7}{8} \quad 2021 \frac{2021}{2022} \quad \left(\frac{5}{8} \frac{1}{4} \frac{7}{12}\right) \frac{1}{24}$$

$$0.8 \ 11 \ \frac{4}{5} \ \frac{10}{11} \ \frac{3}{4} \ \left(\frac{3}{4} \ \frac{4}{7}\right) \ \frac{3}{8} \ 8.4 \ 2.6 \ 0.375 \ \frac{3}{8}$$

五、解方程或比例

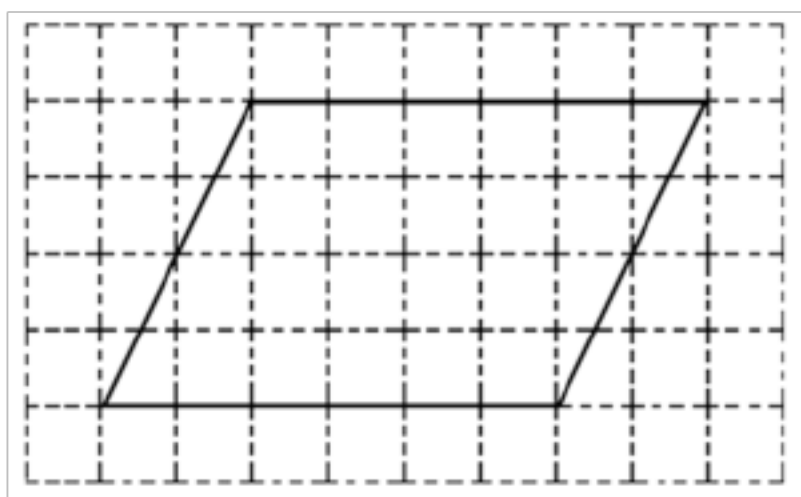
22. 解方程。

$$\frac{5}{9} \ 40\%x \ \frac{3}{5} \ 50\%x \ \frac{3}{20}x \ 70$$

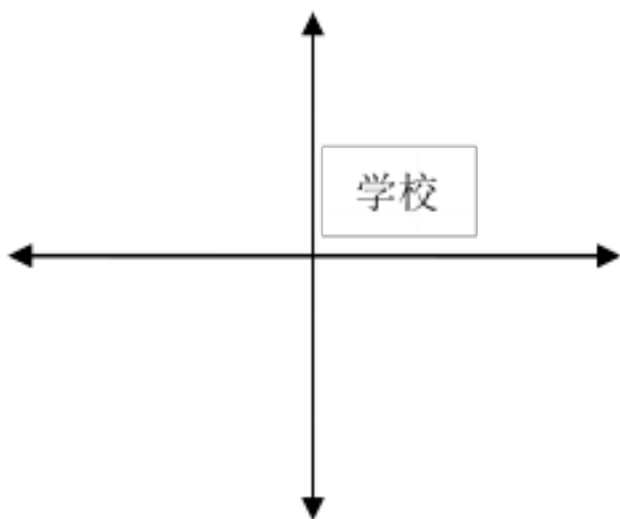
$$x \ \frac{2}{5} \ \frac{1}{4} \ \frac{3}{4} \ 1 \ \frac{1}{10}x \ \frac{1}{5}$$

六、作图题

23. 将下面方格纸中的平行四边形分成3个三角形，使它们的面积比为1:2:3



24. 在平面图中标出各建筑物的位置。(用1厘米表示100米)



- (1) 商场在学校的南偏东 40° 方向 400 米处。
- (2) 医院在学校的西偏南 30° 方向 300 米处。
- (3) 体育场在学校的东偏北 45° 方向 500 米处。

25. 画一个直径是 4 厘米的圆，并在圆中画出两条互相垂直的直径。

七、解答题

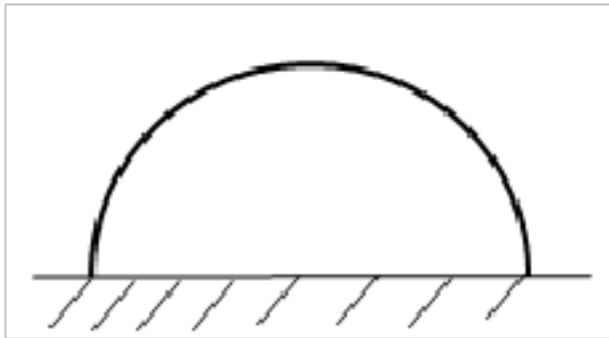
26. 红星村有 176 户村民在“精准扶贫”中脱贫，光华村脱贫的户数比红星村少 $\frac{1}{8}$ ，光华村有多少户村民脱贫？

27. 海象的寿命大约是 40 年。海狮的寿命大约是海象的 $\frac{3}{4}$ ，是海豹的 $\frac{3}{2}$ 。海豹的寿命约是多少年？

28. 一项工程，甲队单独做 5 天完成，乙队单独做 3 天完成工作总量的一半，现在两队合做几天完成？

29. 甲、乙两地相距 780 千米，A、B 两车同时从两地相向而行，6 小时相遇，已知 A、B 两车的速度比是 7:6，求 A、B 两车平均每小时各行多少千米？

30. 如图，王大爷用 12.56 米长的篱笆靠墙围成一个半圆形的养鸡场。这个养鸡场的占地面积是多少平方米？



31. 师傅和徒弟共同加工一批零件，当师傅加工 48 个零件时，正好比徒弟多加工了 $\frac{1}{3}$ ，这时两人正好加工了这批零件的 75%。这批零件共有多少个？

参考答案：

1. 20; 2; 10

【分析】先把40%转化成小数0.4，再把0.4转化成分数 $\frac{2}{5}$ ，再转化成除法 $2 \div 5$ ，利用商不变的性质，转化成 $8 \div 20$ ，再转化成比2:5，再利用比的基本性质，化成4:10，据此解答即可。

【详解】 $40\% = 0.4 = \frac{2}{5} = 2 \div 5 = 8 \div 20 = 2:5 = 4:10$

所以 $8 \div 20 = \frac{2}{5} = 40\% = 4:10$ 。

【点睛】本题考查百分数、比、小数、分数、除法的互化，解答本题的关键是掌握百分数、比、小数、分数、除法互化的计算方法。

2. $6.3 \times \frac{63}{10} = \frac{2}{3}$

【分析】根据求一个数的几分之几是多少，用乘法计算，用8.4乘 $\frac{3}{4}$ 计算出结果即可；根据求一个数是另一个数的几分之几，用除法计算，用80除以120，结果用分数表示；据此解答。

【详解】 $8.4 \times \frac{3}{4} = 6.3$ 或 $\frac{63}{10}$ （千米）

$80 \div 120 = \frac{2}{3}$

所以，8.4千米的 $\frac{3}{4}$ 是6.3或 $\frac{63}{10}$ 千米，80千克是120千克的 $\frac{2}{3}$ 。

【点睛】此题考查了分数乘法的计算，以及分数与除法的关系，关键掌握计算方法。

3. 3:2 1.5

【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不为0的数，比值不变。据此把 $\frac{3}{8} : 0.25$ 化成最简整数比；比值可直接用比的前项除以后项即可得解。

【详解】 $\frac{3}{8} : 0.25$

$= (\frac{3}{8} \times 8) : (0.25 \times 8)$

$= 3 : 2$

$3 : 2 = 3 \div 2 = 1.5$

【点睛】此题主要考查了化简比和求比值的方法，另外还要注意化简比的结果是一个比，它的前项和后项都是整数，并且是互质数；而求比值的结果是一个商，可以是整数，小数或分

数。

4. 96%

【分析】出勤率是指出勤人数占总人数的百分比，计算方法是： $\text{出勤率} = \frac{\text{出勤人数}}{\text{总人数}} \times 100\%$ ，

先求出总人数，进而求出出勤率。

【详解】 $48 + 1 \times 2$

$= 48 + 2$

$= 50$ （人）

$\frac{48}{50} \times 100\% = 96\%$

【点睛】此题属于百分率问题，都是用一部分数量（或全部数量）除以全部数量乘百分之百，代入数据计算即可。

5. $\frac{1}{9}$ $\frac{8}{9}$

【分析】把一根8米长的铁丝，平均分成9段，根据分数的意义，即将这根铁丝当作单位“1”平均分成9段，则每段占全长的 $1 \div 9 = \frac{1}{9}$ ，每段的长为 $8 \times \frac{1}{9} = \frac{8}{9}$ （米）。

【详解】每段占全长的： $1 \div 9 = \frac{1}{9}$ ，

每段的长为： $8 \times \frac{1}{9} = \frac{8}{9}$ （米）。

【点睛】完成本题要注意，前一个空是求每段占全长的分率，后一个空是求每段的具体长度。

6. $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{5}$

【分析】已知甲数是乙数的 $\frac{5}{6}$ ，设乙数是1，则甲数是 $\frac{5}{6}$ 。

求甲数比乙数少几分之几，先用减法求出甲数比乙数少的部份，再除以乙数即可；

求乙数比甲数多几分之几，先用减法求出乙数比甲数多的部份，再除以甲数即可。

【详解】设乙数是1，则甲数是 $\frac{5}{6}$ 。

$(1 - \frac{5}{6}) \div 1$

$= \frac{1}{6} \div 1$

$= \frac{1}{6}$

$(1 - \frac{5}{6}) \div \frac{5}{6}$

$$\begin{aligned}
&= \frac{1}{6} \div \frac{5}{6} \\
&= \frac{1}{6} \times \frac{6}{5} \\
&= \frac{1}{5}
\end{aligned}$$

甲数比乙数少 $\frac{1}{6}$ ，乙数比甲数多 $\frac{1}{5}$ 。

【点睛】明确求一个数比另一个数多或几分之几，用两数的差值除以另一个数。也可以把甲数看作5份，乙数看作6份进行解答。

7. 200

【分析】把计划栽树的棵数看作单位“1”，实际栽树的棵数相当于计划栽树的棵数的（1+25%），单位“1”未知，根据百分数除法的意义，已知一个数的百分之几是多少，求这个数，用除法，用实际栽树的棵数除以（1+25%），即可求出计划栽树的棵数。再用实际栽树的棵数减去计划栽树的棵数，即可得解。

$$\begin{aligned}
&\text{【详解】 } 1000 - 1000 \div (1 + 25\%) \\
&= 1000 - 1000 \div 1.25 \\
&= 1000 - 800 \\
&= 200 \text{（棵）}
\end{aligned}$$

即比计划多栽树200棵。

【点睛】此题主要考查百分数的相关应用，掌握已知比一个数多百分之几的数是多少，求这个数的计算方法，从而解决问题。

8. $\frac{3}{5}$ $\frac{25}{3}$

【分析】先用总时间 \div 总公顷数求出收割1公顷水稻需要的时间；再根据“工作总量 \div 工作时间=工作效率”用总公顷数 \div 总时间求出1小时收割水稻的公顷数，进一步用1小时收割的公顷数 \times 5求出5小时收割的公顷数。

$$\begin{aligned}
&\text{【详解】 } \frac{1}{5} \div \frac{1}{3} = \frac{3}{5} \text{（小时）} \\
&\frac{1}{3} \div \frac{1}{5} \times 5 = \frac{25}{3} \text{（公顷）}
\end{aligned}$$

所以这台收割机收割1公顷水稻需要 $\frac{3}{5}$ 小时，5小时收割水稻 $\frac{25}{3}$ 公顷。

【点睛】解决此类问题列式时应注意，求收割单位面积需要的时间用面积作除数；求单位时间收割的面积用时间作除数。

9. 600 228 48

【分析】把红星小学学生的总人数看作单位“1”，体重正常的学生 324 人占总人数的 54%，根据已知一个数的百分之几是多少，求这个数，用除法计算，求出总人数。

从扇形统计图中可知，体重偏重、体重偏轻的学生分别占总人数的 38%、8%，根据求一个数的百分之几是多少，用乘法计算，求出体重偏重和体重偏轻的学生人数。

【详解】总人数：

$$\begin{aligned} & 324 \div 54\% \\ & = 324 \div 0.54 \\ & = 600 \text{ (人)} \end{aligned}$$

体重偏重的学生有：

$$\begin{aligned} & 600 \times 38\% \\ & = 600 \times 0.38 \\ & = 228 \text{ (人)} \end{aligned}$$

体重偏轻的学生有：

$$\begin{aligned} & 600 \times 8\% \\ & = 600 \times 0.08 \\ & = 48 \text{ (人)} \end{aligned}$$

该小学共有学生 600 人，体重偏重的学生有 228 人，体重偏轻的学生有 48 人。

【点睛】掌握扇形统计图的特点及作用，根据统计图中提供的信息解决有关的百分数问题。找出单位“1”，单位“1”已知，根据百分数乘法的意义列式计算；单位“1”未知，根据百分数除法的意义列式计算。

10. 24

【分析】根据题意，用铁丝围成一个直角三角形，那么铁丝的长度等于三角形的周长；根据三角形的三条边的长度比可知，三条边的总份数是（3+4+5）份；用周长除以总份数，求出一份数；根据直角三角形斜边最长的特征可知，三角形的两条直角边占 3 份和 4 份，用一份数分别乘 3 和乘 4，即可求出这两条直角边的长度；最后根据“三角形的面积=底×高÷2”求出这个三角形的面积。

【详解】 $3+4+5=12$ （份）

$$24 \times \frac{3}{12} = 6 \text{ (厘米)}$$

$$24 \times \frac{4}{12} = 8 \text{ (厘米)}$$

$$24 \times \frac{5}{12} = 10 \text{ (厘米)}$$

$$10 > 8 > 6$$

两条直角边的长度分别是 6 厘米和 8 厘米。

$$6 \times 8 \div 2$$

$$= 48 \div 2$$

$$= 24 \text{ (平方厘米)}$$

即这个直角三角形的面积是 24 平方厘米。

【点睛】掌握按比分配的解题方法，明确要分配的总量是多少，以及按照什么比进行分配，求出一份数是解题的关键；确定直角三角形的两条直角边，然后运用三角形的面积公式求解。

11. $5 : 3 \quad 9 : 25$

【详解】略

12. 40.82

【分析】先用直径 12 米，根据公式： $S = (d \div 2)^2 \pi$ 计算出原来面积；再求出扩建后的半径长度，再根据面积公式： $S = \pi r^2$ 计算出新的面积，最后用两个面积相减即可求出增加的面积；据此解答。

【详解】 $12 \div 2 = 6 \text{ (米)}$

$$6^2 \times 3.14$$

$$= 36 \times 3.14$$

$$= 113.04 \text{ (平方米)}$$

$$6 + 1 = 7 \text{ (米)}$$

$$7^2 \times 3.14 - 113.04$$

$$= 153.86 - 113.04$$

$$= 40.82 \text{ (平方米)}$$

所以，面积增加了 40.82 平方米。

【点睛】此题考查了圆的面积计算，关键熟记计算公式。

13. 35

【分析】将小涛邮票数量看作单位“1”，小涛把邮票的 $\frac{1}{9}$ 借给小明，两人的邮票就同样多了，

说明小涛比小明多了他的邮票数量的 $\frac{1}{9} \times 2$ 小明邮票数量是小涛的 $(1 - \frac{1}{9} \times 2)$ ，两人总数量是小涛的 $(1 - \frac{1}{9} \times 2 + 1)$ ，两人总数量 \div 对应分率=小涛张数，两人总数量-小涛张数=小明张数，据此分析。

$$\begin{aligned} & \text{【详解】 } 80 \div (1 - \frac{1}{9} \times 2 + 1) \\ & = 80 \div (1 - \frac{2}{9} + 1) \\ & = 80 \div \frac{16}{9} \\ & = 80 \times \frac{9}{16} \\ & = 45 \text{ (张)} \end{aligned}$$

$$80 - 45 = 35 \text{ (张)}$$

小明原来有邮票 35 张。

【点睛】关键是确定单位“1”，理解分数除法的意义。

$$14. \quad 7n+1 \quad 289$$

【分析】观察可知，小棒根数=正八边形个数 $\times 7+1$ ，正八边形个数=(小棒根数-1) $\div 7$ ，据此分析。

$$\begin{aligned} & \text{【详解】 } n \times 7 + 1 = 7n + 1 \text{ (根)} \\ & (2024 - 1) \div 7 \\ & = 2023 \div 7 \\ & = 289 \text{ (个)} \end{aligned}$$

摆 n 个正八边形需要 $(7n+1)$ 根小棒，现有 2024 根小棒，可以摆 289 个这样的正八边形。

【点睛】数和图形的规律是相对应的，图形的排列有什么变化规律，数的排列就有相应的变化规律。

$$15. \text{ C}$$

【分析】根据题意，这批树苗的成活率是 80% ~ 90%，即成活的棵数至少占总棵数的 80%，把树苗的总棵数看作单位“1”，单位“1”未知，用成活的棵数除以 80%，即可求出至少要栽种的棵数。

$$\begin{aligned} & \text{【详解】 } 720 \div 80\% \\ & = 720 \div 0.8 \\ & = 900 \text{ (棵)} \end{aligned}$$

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/995234010240012002>