

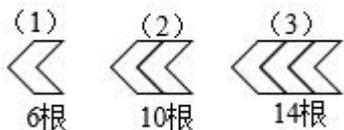
# 2023-2024 学年陕西省商洛市北师大版六年级上册期末教学质

## 量抽样监测数学试卷

学校:\_\_\_\_\_姓名:\_\_\_\_\_班级:\_\_\_\_\_考号:\_\_\_\_\_

### 一、填空题

- $( ) \div 15 = 3 : ( ) = 0.6 = \frac{12}{( )} = ( ) \%$ 。
  - 在  $\frac{1}{3}$ 、3.3、33.3%、0.3 中,最大的数是( ),最小的数是( )。
  - $\frac{3}{8} : \frac{1}{4}$  的比值是( ),把 4 : 0.8 化成最简单的整数比是( )。
  - 350m 的  $\frac{5}{7}$  是( )m; 5kg 的( )%是 2kg;  $30\text{m}^2$  比( ) $\text{m}^2$  多 25%。
  - 在括号里填上“>”“<”或“=”。
- $\frac{4}{5} \times \frac{11}{12}$  ( )  $\frac{4}{5}$      $\frac{3}{7} \div \frac{1}{3}$  ( )  $\frac{3}{7}$      $\frac{1}{9} \div \frac{1}{9}$  ( )  $\frac{2}{3} \times \frac{3}{2}$
- 六(1)班共有学生 50 人,今天请假 2 人,六(1)班今天的出勤率是( )%。
  - 明明家十月份用电量比九月份节约了 30%,九月份与十月份的用电量之比是( )。
  - 小莉把一个数除以  $\frac{4}{5}$  错算为乘  $\frac{4}{5}$ ,得出的结果是 8,那么正确的计算结果应是( )。
  - 小兰家新买了一张直径为 1.8 米的圆形餐桌。(  $\pi$  取 3 )
    - 这张餐桌的面积是( )平方米。
    - 如果一个人需要 0.4 米宽的位置就餐,这张餐桌大约能坐( )人。
    - 如果在这张餐桌的中央放一个半径是 0.6 米的转盘,剩余的地方摆餐具,那么摆餐具的地方占( )平方米。
  - 用小棒摆图形,按照这样的规律摆下去,第 4 个图形用了( )根,第 10 个图形用了( )根,第( )个图形用了 98 根。



### 二、判断题

- 甲数是乙数的 3 倍,甲数和乙数的比是 1 : 3。( )

12. 故事书比科技书少  $\frac{1}{8}$ ，那么科技书比故事书多  $\frac{1}{9}$ 。( )
13. 一杯牛奶含水 60%，喝掉  $\frac{1}{2}$  后含水 30%。( )
14. 周长相等的正方形和圆，正方形的面积比圆的面积小。( )
15. 婷婷面向东站立，向右转  $50^\circ$  后所面向的方向是南偏东  $40^\circ$  方向。( )

### 三、选择题

16. 下面图形中，对称轴条数最多的是 ( )。



17. 下面四个算式中，得数最大的是 ( )。

A.  $4 + \frac{4}{7}$       B.  $4 - \frac{4}{7}$       C.  $4 \times \frac{4}{7}$       D.  $4 \div \frac{4}{7}$

18. 对下面消毒液使用说明中 1:52 理解错误的是消毒液使用说明 ( ) 衣物消毒。

消毒液使用说明
衣物消毒
机洗、漂洗：在洗涤过程中按 1 : 52 的比加入原液和水

- A. 水与原液的比是 52 : 1
- B. 1 份原液配 52 份水
- C. 原液占稀释后液体总量的  $\frac{1}{52}$
- D. 如果放 20ml 原液，就要放 1040ml 的水
19. “花店里有玫瑰花 380 枝，\_\_\_\_\_。百合花有多少枝？”为了解决这个问题，刘心悦补充一条信息后，设百合花有  $x$  枝，列出的方程是“ $(1 + \frac{1}{5})x = 380$ ”刘心悦补充的信息是 ( )。
- A. 玫瑰花比百合花少  $\frac{1}{5}$       B. 玫瑰花比百合花多  $\frac{1}{5}$
- C. 百合花比玫瑰花少  $\frac{1}{5}$       D. 百合花比玫瑰花多  $\frac{1}{5}$
20. 笑笑和乐乐都是集邮爱好者，两人各有一些邮票，笑笑如果将自己邮票的  $\frac{2}{9}$  给乐乐，两

人的邮票就一样多了，那么笑笑和乐乐原来的邮票数的比是（ ）。

A. 9:2

B. 9:4

C. 9:5

D. 9:7

#### 四、计算题

21. 直接写得数。

$$\frac{2}{3} \times \frac{3}{8} = \quad 0.24 \times \frac{5}{6} = \quad \frac{1}{5} \times \frac{2}{3} = \quad \frac{2}{9} \times 45 = \quad \frac{5}{8} \times \frac{4}{15} =$$

$$15 \div \frac{3}{7} = \quad 21.98 \div 3.14 = \quad 1 \div 30\% = \quad \frac{1}{6} \div \frac{1}{3} = \quad 2 \div \frac{1}{5} =$$

22. 解下列方程。

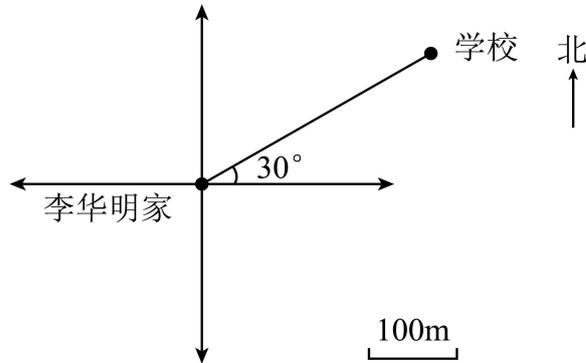
$$\left(1 - \frac{2}{7}\right)x = 30 \quad \frac{1}{5} + \frac{1}{8}x = \frac{3}{5} \quad \frac{4}{5}x \div \frac{3}{4} = 16$$

23. 计算下面各题，能简算的要简算。

$$\frac{21}{40} \div \left(\frac{1}{10} + \frac{3}{5}\right) \quad 30 \times \left(\frac{2}{5} + \frac{1}{6} - \frac{4}{15}\right) \quad 2.4 \times \left[(3.6 + 1.4) \div \frac{5}{6}\right]$$

#### 五、解答题

24. 李华明家和学校的位置如图所示。



(1) 学校在李华明家（ ）偏（ ）（ ）°方向上，距离是（ ）米。

(2) 李华明家附近有 A, B, C 三座建筑，请你分别在平面图上确定它们的位置，并用字母标示出来。

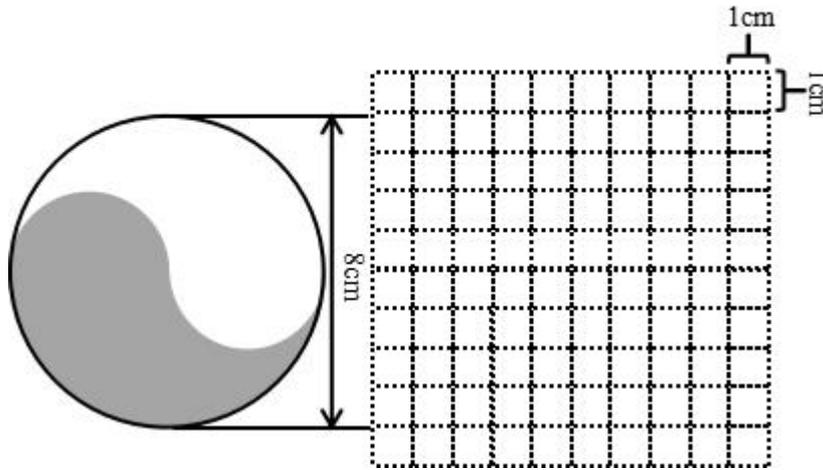
A 建筑在李华明家南偏西 30°方向 250 米处。

C 建筑在李华明家南偏东 30°方向 200 米处。

B 建筑在李华明家西偏北 30°方向 150 米处。

(3) A, B, C 三座建筑中有一座是书店，如果把李华明家、书店和学校在图上连接起来，正好能围成一个直角三角形，那么（ ）建筑是书店。

25. 数学的对称美在图形中多有体现，如下面左图所示。



(1) 用圆规将左图画在方格纸上。

(2) 左图阴影部分的面积是多少平方厘米？

26. 元旦假期，奇奇和爸爸妈妈一起去姥姥家。请你根据下面的信息帮奇奇解决问题。

奇奇	去年乘火车去姥姥家用了24小时。	妈妈	现在火车提速了，坐火车可以提前 $\frac{1}{6}$ 的时间到达。
爸爸	我们乘高铁去姥姥家更快，现在火车比高铁多花 $\frac{3}{2}$ 的时间呢！		

(1) 如果今年还坐火车去姥姥家，那么需要用（ ）小时。

(2) 如果今年坐高铁去姥姥家，那么需要用多长时间？

27. 从姥姥家回来后，爸爸和张叔叔参加了社区“献爱心义诊”活动。他们一共收到 132 条预约信息，爸爸和张叔叔诊治的病人比是 6:5，爸爸和张叔叔各诊治了多少位病人？

28. 快放寒假了，奇奇统计了他所在年级同学们最想去参观的西安景点的情况，并制作了统计图（每人只能选一个地方），其中最想去秦始皇兵马俑博物馆的有 90 名学生。

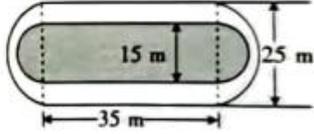


(1) 奇奇所在的年级一共有（ ）名学生。

(2) 最想去大唐芙蓉园的人数占（ ）%。

(3) 最想去大唐芙蓉园的学生比最想去大雁塔的学生多多少名？

29. 假期期间，奇奇和爸爸两人开始在操场（如图）进行跑步锻炼，爸爸沿外圈跑，奇奇沿内圈跑。跑完一圈爸爸比奇奇多跑多少米？（ $\pi$ 取3.14）



30. 甲、乙两人分别从 A、B 两地同时出发，相向而行，出发时他们的速度比为 3:2. 他们第一次相遇后，甲的速度提高了 20%，乙的速度提高了 30%。这样当甲到达 B 地时，乙离 A 地还有 14 千米，那么 A、B 两地的距离是多少千米？



参考答案:

1. 9; 5; 20; 60

【分析】先把小数写成分数，原来有几位小数，就在1的后面写几个0作为分母，原来的小数去掉小数点作为分子，能约分要约分： $0.6 = \frac{3}{5}$ ，再根据分数的基本性质：分数的分子分母同时乘或除以一个不为0的数，分数的大小不变： $\frac{3}{5} = \frac{9}{15} = \frac{12}{20}$ ；再根据分数与除法的关系：分子做被除数，分母做除数： $\frac{9}{15} = 9 \div 15$ ；分数与比的关系：分子做比的前项，分母做比的后项： $\frac{3}{5} = 3 : 5$ ；再根据小数化百分数的方法：小数点向右移动两位，再加上百分号即可： $0.6 = 60\%$ 。

【详解】 $9 \div 15 = 3 : 5 = 0.6 = \frac{12}{20} = 60\%$

2. 3.3 0.3

【分析】将分数和百分数都化成小数，再比较即可；分数化小数，直接用分子 $\div$ 分母；百分数化小数，去掉百分号，将小数点向左移动两位。

【详解】 $\frac{1}{3} = 0.333\ldots$ 、 $33.3\% = 0.333$ ，在 $\frac{1}{3}$ 、3.3、33.3%、0.3中，最大的数是3.3，最小的数是0.3。

【点睛】统一成小数的好处是比较时不用再进行通分。

3.  $\frac{3}{2}$  5 : 1

【分析】求比值直接用前项 $\div$ 后项，化简比根据比的基本性质。

【详解】 $\frac{3}{8} : \frac{1}{4} = \frac{3}{8} \times 4 = \frac{3}{2}$

$4 : 0.8 = 40 : 8 = 5 : 1$

【点睛】求比值的结果是一个数，化简比的结果还是一个比。

4. 250 40 24

【分析】求一个数的几分之几是多少，用乘法计算，据此用350乘 $\frac{5}{7}$ 即可解答；

求一个数是另一个数的百分之几，用除法计算，据此用2除以5即可解答；

把未知平方米数看作单位“1”，则 $30\text{m}^2$ 占未知平方米数的 $(1+25\%)$ ，根据“已知一个数的百分之几是多少，求这个数，用除法计算”，用30除以 $(1+25\%)$ 即可求出未知平方米数。

【详解】 $350 \times \frac{5}{7} = 250$  (m)

$2 \div 5 = 0.4 = 40\%$

$$30 \div (1 + 25\%)$$

$$= 30 \div 1.25$$

$$= 24 \text{ (m}^2\text{)}$$

则 350m 的  $\frac{5}{7}$  是 250m; 5kg 的 40% 是 2kg;  $30\text{m}^2$  比  $24\text{m}^2$  多 25%。

5.        <        >        =

【分析】(1) 一个数 (0 除外) 乘小于 1 的数, 积小于这个数。据此判断即可。

(2) 一个数 (0 除外) 除以小于 1 的数, 商大于这个数。据此判断。

(3) 除以一个数等于乘它的倒数, 除以  $\frac{1}{9}$ , 等于乘 9, 分别计算出它们的大小, 再比较即可。

【详解】(1)  $\frac{11}{12} < 1$ , 则  $\frac{4}{5} \times \frac{11}{12} < \frac{4}{5}$

(2)  $\frac{1}{3} < 1$ , 则  $\frac{3}{7} \div \frac{1}{3} > \frac{3}{7}$

(3)  $\frac{1}{9} \div \frac{1}{9} = \frac{1}{9} \times 9 = 1$ ,  $\frac{2}{3} \times \frac{3}{2} = 1$ , 即  $\frac{1}{9} \div \frac{1}{9} = \frac{2}{3} \times \frac{3}{2}$

6. 96

【分析】出勤率 = 出勤人数 ÷ 全班人数 × 100%, 用 50 - 2, 求出出勤人数, 再带入公式, 即可解答。

【详解】 $(50 - 2) \div 50 \times 100\%$

$$= 48 \div 50 \times 100\%$$

$$= 0.96 \times 100\%$$

$$= 96\%$$

六 (1) 班共有学生 50 人, 今天请假 2 人, 六 (1) 班今天的出勤率是 96%。

7. 10 : 7

【分析】将九月份用电量看作单位“1”, 那么十月份用电量是九月份的 (1 - 30%)。据此, 再求出九月份和十月份的用电量之比。

【详解】 $1 : (1 - 30\%)$

$$= 1 : 70\%$$

$$= (1 \times 10) : (70\% \times 10)$$

$$= 10 : 7$$

所以, 九月份与十月份的用电量之比是 10 : 7。

$$8. \frac{25}{2} / 12.5 / 12 \frac{1}{2}$$

【分析】小莉实际计算的是一个数 $\times \frac{4}{5} = 8$ ，则这个数等于 $8 \div \frac{4}{5}$ ，求出这个数，再用这个数除以 $\frac{4}{5}$ 即可求出正确的计算结果。

$$\begin{aligned} \text{【详解】} & 8 \div \frac{4}{5} \\ & = 8 \times \frac{5}{4} \\ & = 10 \end{aligned}$$

这个数是 10

$$\begin{aligned} & 10 \div \frac{4}{5} \\ & = 10 \times \frac{5}{4} \\ & = \frac{25}{2} \end{aligned}$$

正确的结果应是 $\frac{25}{2}$ 。

$$9. (1) 2.43$$

$$(2) 13$$

$$(3) 1.35$$

【分析】(1) 餐桌是圆形，圆形的面积 $=\pi r^2$ ，半径 $=$ 直径 $\div 2$ ，代入数据计算即可；

(2) 先求出桌面的周长，圆的周长 $=\pi d$ ，用周长除以 0.4 即可求解，商采用“去尾法”保留到整数；

(3) 摆餐具的面积 $=$ 桌面的面积 $-$ 转盘的面积，将转盘的半径代入圆的面积公式，代入数据计算即可。

【详解】(1)  $1.8 \div 2 = 0.9$  (米)

$$\begin{aligned} & 3 \times 0.9^2 \\ & = 3 \times 0.81 \\ & = 2.43 \text{ (平方米)} \end{aligned}$$

这张餐桌的面积是 2.43 平方米。

(2)  $3 \times 1.8 = 5.4$  (米)

$$5.4 \div 0.4 \approx 13 \text{ (人)}$$

这张餐桌大约能坐 13 人。

$$(3) 3 \times 0.6^2$$

$$= 3 \times 0.36$$

$$= 1.08 \text{ (平方米)}$$

$$2.43 - 1.08 = 1.35 \text{ (平方米)}$$

摆餐具的地方占 1.35 平方米。

10.      18      42      24

**【分析】**(1)  $4 \times 1 + 2 = 6$  (根); (2)  $4 \times 2 + 2 = 10$  (根) (3)  $4 \times 3 + 2 = 14$  (根), 故可知第  $n$  个图有  $(4n+2)$  根。则结合发现的规律完成填空即可。

**【详解】**结合分析可知:

第  $n$  个图有  $(4n+2)$  根。

$$4 \times 4 + 2$$

$$= 16 + 2$$

$$= 18 \text{ (根)}$$

$$10 \times 4 + 2$$

$$= 40 + 2$$

$$= 42 \text{ (根)}$$

$$(98 - 2) \div 4$$

$$= 96 \div 4$$

$$= 24 \text{ (个)}$$

**【点睛】**本题考查数和形中的找规律问题。找到共同特征解决问题即可。

11.  $\times$

**【分析】**甲数是乙数的 3 倍, 假设乙数是 1, 那么甲数是 3, 据此求出两数之比。

**【详解】**令乙数是 1,  $1 \times 3 = 3$ , 那么甲数是 3,

所以, 甲数和乙数的比是 3 : 1。

故答案为:  $\times$

12.  $\times$

**【分析】**根据故事书比科技书少  $\frac{1}{8}$ , 将科技书看作单位“1”, 故事书是科技书的  $(1 - \frac{1}{8})$ ,

科技书与故事书对应分率的差  $\div$  故事书对应分率 = 科技书比故事书多几分之几。

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/728114012121006077>