

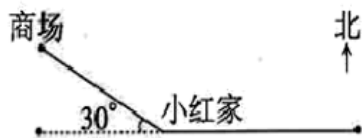
2024-2025 学年河南省信阳市息县人教版六年级上册期中学业

质量监测数学试卷

学校:_____姓名:_____班级:_____考号:_____

一、选择题

1. 如图, 以小红家为观测点, 商场在小红家的 () 方向上。



- A. 南偏东 30° B. 北偏西 30° C. 西偏北 30°

2. 如图, 甲、乙两个三角形重叠部分的面积相当于甲三角形面积的 $\frac{5}{9}$, 相当于乙三角形面积的 $\frac{1}{5}$, 甲、乙两个三角形面积的最简整数比是 ()。



- A. 5:9 B. 9:25 C. 25:9

3. 已知 a 和 b 互为倒数, (a 和 b 均不为 0) 则 $\frac{a}{2} \div \frac{2}{b} =$ ()。

- A. $\frac{a}{b}$ B. $\frac{b}{a}$ C. $\frac{1}{4}$

4. 有一杯糖水 200g, 糖与水的质量比是 1:4, 如果再加入 5g 糖, 要使糖水的甜度不变, 应加水 () g。

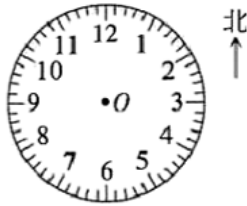
- A. 5 B. 20 C. 80

5. 小红和小明放学步行回家, 已知小红走的路程比小明少 $\frac{1}{3}$, 而小明用的时间比小红多 $\frac{1}{5}$, 那么小红与小明步行回家的速度比是 ()。

- A. 3:5 B. 5:3 C. 4:5

二、填空题

6. 6月份天数的 $\frac{2}{3}$ 是()天。一个四边形的内角和的 $\frac{1}{4}$ 是()°。
7. $\frac{1}{3}$ 时=()分 $\frac{2}{5}$ 平方米=()平方分米 $\frac{3}{4}$ 千克=()克
8. 18:12化成最简整数比是(), 比值是()。
9. 如图, 在钟面上, 数字5在中心点O的()偏()()°方向上, 数字()在中心点O的北偏西60°方向上。



10. $\frac{1}{2} \times () = () \div \frac{2}{5} = () \times \frac{3}{5} = 0.3 + () = 1$ 。
11. 一根15.6米长的绳子, 第一次被用掉全长的 $\frac{1}{3}$, 第二次用掉的长度是第一次的 $\frac{1}{2}$, 用了两次之后, 这根绳子还剩()米。
12. m是n的1.4倍, 则m与n的最简整数比是()。
13. 在一个减法算式里, 减数与差的比是3:2, 已知被减数是60, 则差是()。
14. 把 $\frac{2}{3}$ 米长的绳子平均分成5段, 每段占全长的(), 每段长()米。
15. 两个三角形面积相等, 它们底边长的比是7:8, 它们高的比是()。
16. $\frac{4}{5}$ 吨菜籽可以榨油 $\frac{8}{25}$ 吨, 1吨菜籽可以榨油()吨, 榨1吨菜籽油需要()吨菜籽。

三、判断题

17. 甲数是乙数的 $\frac{5}{6}$, 那么甲数与乙数的比是5:6。()
18. 比30千克多 $\frac{1}{6}$ 的是36千克。()
19. 一瓶果汁500毫升, 小雨第一次喝了 $\frac{2}{5}$, 第二次喝了余下的 $\frac{3}{5}$, 一瓶果汁正好全部喝完。()
20. a表示一个任意数, 那么 $a \div \frac{5}{6} > a$ 。()
21. 一件商品120元, 价格上涨 $\frac{1}{4}$ 又下降 $\frac{1}{4}$, 现价仍是120元。()

四、计算题

22. 直接写出得数。

$$\frac{1}{6} \times 0 = \quad \frac{4}{7} \times \frac{2}{3} = \quad 24 \div \frac{12}{23} = \quad \frac{3}{5} \div \frac{9}{10} =$$

$$0.3 \times \frac{1}{3} = \quad \frac{3}{7} \div \frac{7}{8} = \quad \frac{21}{11} \times \frac{22}{7} = \quad 7 \times \frac{3}{7} + 7 \times \frac{1}{7} =$$

23. 脱式计算。

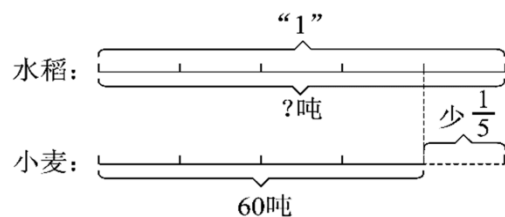
$$\left(0.25 + \frac{7}{5}\right) \times \frac{20}{7} \quad \frac{4}{5} \div \left[\left(\frac{5}{8} - \frac{1}{2}\right) \div \frac{5}{8}\right]$$

$$3.5 \times \frac{6}{5} + \frac{3}{2} \div \frac{5}{6} \quad 75 \times \frac{5}{74}$$

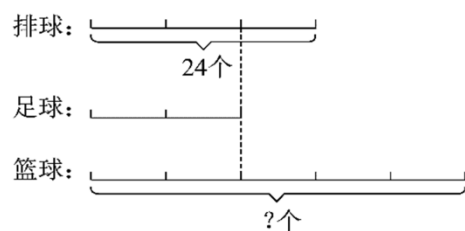
24. 把下列各比化成最简整数比。

$$\frac{2}{7} : \frac{5}{9} \quad \frac{5}{8} : 0.25$$

25. 看图列算式，不计算。

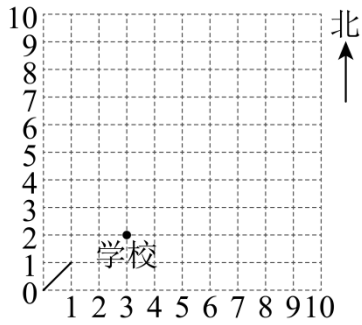


26. 看图列算式，不计算。



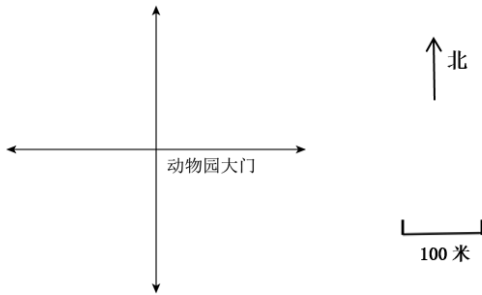
五、作图题

27. 如果下面每个小正方形的对角线长200m，请按要求填一填，画一画。



- (1) 学校的位置用数对表示是 (,) ; 公园的位置是 (8, 3), 请在图中标出公园的位置;
- (2) 学校东偏北 45° 方向 600m 处是小桥, 请在图中标出小桥的位置;
- (3) 公园位于小桥的 _____ 偏 _____ 45° 方向上, 距离是 _____ m。

28. 根据下面的描述, 在平面图上画出各动物场馆的位置。



- (1) 海豚馆在动物园大门的西偏南 60° 方向 300 米处。
- (2) 大象馆在动物园大门的北偏东 30° 方向 400 米处。
- (3) 熊猫馆在动物园大门的正西方向 100 米处。

六、解答题

29. 春耕夏耘, 秋收冬藏。秋天来了, 为了更好地完成秋收, 刘伯伯购买了一台玉米脱粒机。

已知这台玉米脱粒机每小时可以脱粒 $\frac{3}{4}$ 吨, 照这样计算, $\frac{3}{2}$ 时能脱粒多少吨?

30. “国之重器”东风-17 高超音速导弹速度达 10 马赫 (1 马赫=1 倍音速, 音速为 340 米/秒), 且发射的行动轨迹没有规律可循, 进而无法对其进行拦截。但它的速度却比东风-21 导弹的速度慢 $\frac{3}{5}$, 那么东风-21 导弹的速度是多少米/秒?

31. 为了创建文明城市, 学校计划在校园里绿化一块 240 平方米的空地, 先划出总面积的 $\frac{1}{4}$ 用地砖铺上一条小路, 剩下的按 5:4 的比种花和种草, 种花的面积有多大?

32

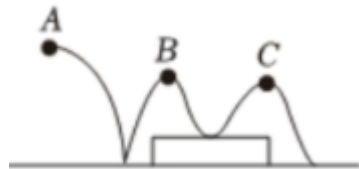
· 2022 年第 24 届冬季奥林匹克运动会由我国北京市和河北省张家口市联合举行。“冬季两项”是传统冰雪项目，它是将越野滑雪和射击相结合的运动。在个人项目中，男选手滑行 20 千米，每滑行全长的 $\frac{1}{5}$ ，就停下射击 1 次，如图所示。当一个选手在比赛中完成第 3 次射击时，他还要滑行多少千米才能到达终点？



33. 据统计，某地九月份的气温不低于 28°C 的天数占九月份总天数的 $\frac{4}{5}$ ，气温高于 25°C 而低于 28°C 的天数是气温不低于 28°C 天数的 $\frac{1}{6}$ ，那么气温高于 25°C 而低于 28°C 的有多少天？

34. 实验小学航模社团原有学生 60 人，其中女生与男生人数的比是 5:7，后来又增加了几名女生，这时女生占总人数的 $\frac{6}{13}$ ，后来又增加了多少名女生？

35. 因为地球引力，当我们在地球上抛下一个物体都会坠落向地面。如图所示，一个有弹性的橡皮小球从 A 点抛落到地面上会反弹至最高点 (B)，然后恰好落在一个高 10 厘米的石台上，再次反弹起到最高点 (C)，再落到地面上……该球经过测试发现：它每次弹起的高度都是下落高度的 $\frac{4}{5}$ ，如果 A 点高度为 100 厘米，那么 C 点距离地面的高度是多少厘米？



参考答案:

| | | | | | | | | | |
|-----------|---|---|---|---|---|--|--|--|--|
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | |
| 答案 | C | B | C | B | C | | | | |

1. C

【分析】将方向和距离结合起来描述位置时，要注意三个要素：一是观测点，二是方向，三是距离。地图上按上北下南左西右东确定方向，本题不需要描述距离，说准确方向和角度即可。

【详解】以小红家为观测点，商场在小红家的西偏北 30° 或北偏西 60° 方向上。

故答案为：C

2. B

【分析】假设重叠部分的面积是 1，分别将甲、乙两个三角形面积看作单位“1”，根据部分数量 \div 对应分率=整体数量，分别计算出甲、乙两个三角形的面积，两数相除又叫两个数的比，根据比的意义，写出甲、乙两个三角形的面积比，根据比的基本性质化简即可，即比的前项和后项，同时乘或除以相同的数（0 除外），比值不变。

$$\begin{aligned}
 \text{【详解】} & (1 \div \frac{5}{9}) : (1 \div \frac{1}{5}) \\
 & = (1 \times \frac{9}{5}) : (1 \times 5) \\
 & = \frac{9}{5} : 5 \\
 & = (\frac{9}{5} \times 5) : (5 \times 5) \\
 & = 9 : 25
 \end{aligned}$$

甲、乙两个三角形面积的最简整数比是 9:25。

故答案为：B

3. C

【分析】乘积是 1 的两个数互为倒数，除以一个数等于乘这个数的倒数，据此进行计算，将 $ab=1$ 代入求值即可。

$$\text{【详解】} \quad \frac{a}{2} \div \frac{2}{b} = \frac{a}{2} \times \frac{b}{2} = \frac{ab}{4} = \frac{1}{4}$$

故答案为：C

4. B

【分析】因为要使糖水的甜度不变，所以只需考虑 5g 糖与多少克水的比是 1:4 即可解答。

【详解】解：设要使糖水的甜度不变，应加水 x 克。

$$5:x=1:4$$

$$x=5\times 4$$

$$x=20$$

故选：B

【点睛】此题考查的是比的应用，解答此题应注意是只需考虑 5g 糖与多少克水的比是 1:4。

5. C

【分析】将小明走的路程看作单位“1”，小红走的路程是小明的 $(1-\frac{1}{3})$ ，将小红用的时间看作单位“1”，小明用的时间是红小的 $(1+\frac{1}{5})$ ，路程 \div 时间=速度，据此计算小红和小明的速度，两数相除又叫两个数的比，根据比的意义，写出小红与小明步行回家的速度比，根据比的基本性质，即比的前项和后项，同时乘或除以相同的数（0 除外），比值不变，化简即可。

$$\begin{aligned} \text{【详解】} & [(1-\frac{1}{3})\div 1]:[1\div (1+\frac{1}{5})] \\ & =[\frac{2}{3}\div 1]:[1\div \frac{6}{5}] \\ & =\frac{2}{3}:[1\times \frac{5}{6}] \\ & =\frac{2}{3}:\frac{5}{6} \\ & =(\frac{2}{3}\times 6):(\frac{5}{6}\times 6) \\ & =4:5 \end{aligned}$$

小红与小明步行回家的速度比是 4:5。

故答案为：C

6. 20 90

【分析】6 月是小月，有 30 天，四边形内角和 360° ，根据求一个数的几分之几是多少用乘法，列式计算。

$$\text{【详解】} 30\times \frac{2}{3}=20 \text{（天）}$$

$$360^\circ\times \frac{1}{4}=90^\circ$$

6 月份天数的 $\frac{2}{3}$ 是 20 天。一个四边形的内角和的 $\frac{1}{4}$ 是 90° 。

7. 20 40 750

【分析】根据 1 时=60 分，1 平方米=100 平方分米，1 千克=1000 克，单位大变小乘进率，进行换算即可。

【详解】 $\frac{1}{3} \times 60 = 20$ （分）； $\frac{2}{5} \times 100 = 40$ （平方分米）； $\frac{3}{4} \times 1000 = 750$ （克）

$\frac{1}{3}$ 时=20 分； $\frac{2}{5}$ 平方米=40 平方分米； $\frac{3}{4}$ 千克=750 克

8. 3:2 $\frac{3}{2}$

【分析】比的前项和后项同时除以它们的最大公因数 6，并求出比的前项除以后项的商就是比值，据此解答。

【详解】 $18:12 = (18 \div 6) : (12 \div 6) = 3:2 = 3 \div 2 = \frac{3}{2}$

所以，18:12 化成最简整数比是 3:2，比值是 $\frac{3}{2}$ 。

【点睛】掌握化简比和求比值的方法是解答题目的关键。

9. 南 东 30 10

【分析】将方向和距离结合起来描述位置时，要注意三个要素：一是观测点，二是方向，三是距离。地图上按上北下南左西右东确定方向，钟面 1 个大格是 30°，据此分析。

【详解】 $60^\circ \div 30^\circ = 2$ 、 $12 - 2 = 10$

在钟面上，数字 5 在中心点 O 的南偏东 30°或东偏南 60°方向上，数字 10 在中心点 O 的北偏西 60°方向上。

10. 2 $\frac{2}{5}$ $\frac{5}{3}$ 0.7

【分析】依据以下知识点进行求解：

乘积是 1 的两个数互为倒数；

商×除数=被除数；

和减一个加数等于另一个加数。

【详解】 $\frac{1}{2}$ 的倒数是 2，所以， $\frac{1}{2} \times 2 = 1$ ；

$1 \div \frac{2}{5} = \frac{2}{5}$ ，所以， $\frac{2}{5} \div \frac{2}{5} = 1$ ；

$\frac{3}{5}$ 的倒数是 $\frac{5}{3}$ ，所以， $\frac{3}{5} \times \frac{5}{3} = 1$ ；

$1 - 0.3 = 0.7$ ，所以， $0.7 + 0.3 = 1$ 。

$$\frac{1}{2} \times 2 = \frac{2}{5} \div \frac{2}{5} = \frac{3}{5} \times \frac{5}{3} = 0.7 + 0.3 = 1。$$

11. $7.8/7\frac{4}{5}/\frac{39}{5}$

【分析】将绳子长度看作单位“1”，绳子长度×第一次用掉的对应分率=第一次用掉的长度；再将第一次用掉的长度看作单位“1”，第一次用掉的长度×第二次用掉的对应分率=第二次用掉的长度，绳子长度-第一次用掉的长度-第二次用掉的长度=还剩下的长度，据此列式计算。

【详解】 $15.6 \times \frac{1}{3} = 5.2$ （米）

$$5.2 \times \frac{1}{2} = 2.6 \text{（米）}$$

$$15.6 - 5.2 - 2.6 = 7.8 \text{（米）}$$

这根绳子还剩 7.8 米。

12. 7:5

【分析】m 是 n 的 1.4 倍，假设 n 是 1，则 m 是 1.4，两数相除又叫两个数的比，根据比的意义，写出 m 与 n 的比，根据比的基本性质化简即可，即比的前项和后项，同时乘或除以相同的数（0 除外），比值不变。

【详解】 $1.4:1 = 14:10 = (14 \div 2) : (10 \div 2) = 7:5$

m 是 n 的 1.4 倍，则 m 与 n 的最简整数比是 7:5。

13. 24

【分析】根据“被减数-减数=差”可知，被减数=差+减数；已知减法算式里减数与差的比是 3:2，即减数占 3 份，差占 2 份，则被减数是（3+2）份；用被减数除以（3+2）份，求出一份数，再用一份数乘差的份数，求出差。

【详解】一份数：

$$60 \div (3+2)$$

$$= 60 \div 5$$

$$= 12$$

$$\text{差：} 12 \times 2 = 24$$

差是 24。

14. $\frac{1}{5}$ $\frac{2}{15}$

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/655114342311012011>