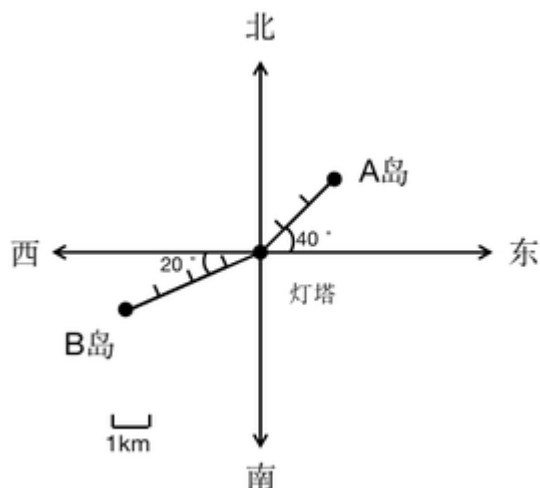




2025-2026年人教版六年级（上）期中试卷：数学（三）

一、填空题，共10题，满分20分

- $\frac{4}{3}$ 的倒数是 / ，0.5的倒数是 。
- $2.4 : \frac{3}{5}$ 化成最简整数比是 ，比值是 。
- $15 : \underline{\hspace{2cm}} = 5 / \underline{\hspace{2cm}} = 30 : 48 = \underline{\hspace{2cm}} \div 72 = \underline{\hspace{2cm}}$
(填小数)。
- 在横线上填上“>”“<”或“=”。
 $0.87 \times \frac{4}{3}$ 0.87
 $\frac{2}{7} \div \frac{7}{2}$ $\frac{2}{7}$
- 一袋面粉重25千克，吃了 $\frac{3}{5}$ ，吃了 千克，还剩 千克。
- 把一根2m长的绳子平均分成4段，每段占全长的 / ，每段绳子的长是 m。
- 一种盐水共550克，盐与水的比为1 : 10，在这种盐水中盐占 克，水占 克。
- 一个长方形的周长是36厘米，如果它的长和宽之比是7 : 2，那么这个长方形的面积是 平方厘米。
- 修一条水渠，甲工程队每天修整条水渠的 $\frac{1}{10}$ ，乙工程队每天修整条水渠的 $\frac{1}{15}$ ，两队合作， 天能修完。
- 如图，以灯塔为观测点，A岛在灯塔的东偏北 40° 的方向，距灯塔3千米。B岛在灯塔的 偏 $^\circ$ 的方向，距灯塔 千米。



二、选择题，共10题，满分20分

- 甲数是乙数的 $\frac{3}{2}$ ，乙数是60，甲数是（ ）
A. 40 B. 90 C. 120
- 小丽读一本160页的课外书，第一天读了全书的 $\frac{1}{4}$ ，她第二天（ ）
A. 应从30页看起 B. 应从40页看起 C. 应从41页看起
- 把10克糖溶入100克水中，糖和糖水的质量比是（ ）
A. 1 : 11 B. 1 : 10 C. 1 : 9 D. 1 : 8
- 把5 : 8的前项加上10，要保持比值不变，后项应该加上（ ）
A. 10 B. 16 C. 24
- 如果一个三角形和一个平行四边形的面积和底都相等，那么这个三角形的高与平行四边形高的比是（ ）
A. 2 : 1 B. 1 : 2 C. 1 : 1
- 如果甲数是5，乙数是3，那么甲数比乙数多（ ）
A. $\frac{2}{5}$ B. $\frac{3}{5}$ C. $\frac{2}{3}$
- 一个三角形三个内角度数的比是5 : 3 : 2，这个三角形是（ ）
A. 钝角三角形 B. 直角三角形 C. 锐角三角形
- 一种商品，先降价 $\frac{1}{10}$ 后又提价 $\frac{1}{10}$ ，现在商品的价格（ ）
A. 比原来的价格高 B. 比原来的价格低 C. 与原来的价格相等



9. 一种彩电降价 $\frac{1}{5}$ 后是960元，这种彩电原价是（ ）元。

A. $960 \div \frac{1}{5}$

B. $960 \div (1 + \frac{1}{5})$

C. $960 \div (1 - \frac{1}{5})$

10. 两根3米长的绳子，第一根用去 $\frac{3}{4}$ 米，第二根用去 $\frac{3}{4}$ ，两根绳子剩余的部分相比（ ）

A. 第一根长

B. 第二根长

C. 两根同样长

三、计算题，共6题，满分30分

1. 直接写得数。

(1) $\frac{5}{8} \times \frac{4}{7} =$

(2) $0.24 \times \frac{5}{6} =$

(3) $\frac{4}{9} \div \frac{2}{3} =$

(4) $\frac{1}{4} \times \frac{1}{4} \div \frac{1}{8} =$

(5) $52 \times \frac{4}{13} =$

(6) $\frac{5}{24} \div \frac{1}{6} =$

(7) $(\frac{1}{4} + \frac{1}{3}) \times 12 =$

(8) $(\frac{5}{18} - \frac{1}{35}) \div \frac{5}{6} \times 0 =$

2. 求比值。

(1) $16 : 80$

(2) $\frac{2}{3} : \frac{3}{4}$

(3) $0.1 \text{千米} : 450 \text{米}$

3. 化简比。

(1) $0.25 : 0.75$

(2) $\frac{5}{16} : \frac{5}{4}$

(3) $2m : 36cm$

4. 解方程。（要求写出求解过程）

(1) 解方程 $\frac{5}{8}x = 40$

(2) 解方程 $x \div \frac{4}{5} = \frac{15}{28}$



(3) 解方程 $(1 - \frac{1}{4})x = 24$

5. 用你喜欢的方法计算。（要求写出计算的主要过程）

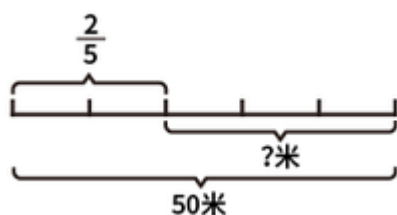
(1) 脱式计算 $\frac{5}{6} \times (2 - \frac{2}{3})$

(2) 运用乘法分配律进行简算 $\frac{4}{9} \times \frac{5}{6} + \frac{1}{6} \times \frac{4}{9}$

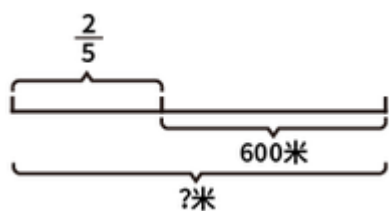
(3) 脱式计算 $(\frac{2}{5} + \frac{5}{4}) \div (\frac{2}{5} \times \frac{5}{4})$

6. 看图列综合式计算。

(1)



(2)



四、操作题，共3题，满分10分

1. 请在下面的长方形内，用颜色涂出表示这个长方形的 $\frac{1}{2}$ 的 $\frac{4}{5}$ 。



2. 按要求涂一涂。

(1) 将□涂黑，使■的个数与□的个数的比是3:5。



| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

(2) 将○涂黑，使●的个数与○的个数的比是1:3。

○○○○○○○○○○○○○○。

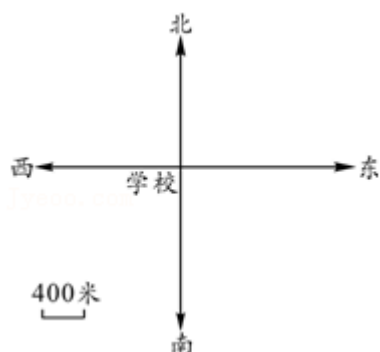
3. 根据下面的描述，在平面上标出各场所的位置。

以学校为观测点。

(1) 笑笑的家在学校的正南方向，距离学校400米。

(2) 亮亮家在学校的北偏西 45° 方向，距离学校1200米。

(3) 明明家在学校的南偏东 60° 方向，距离学校800米。



五、应用题，共6题，满分20分

1. 图书馆有科技书400本，比故事书少 $\frac{3}{8}$ ，科技书比故事书少多少本？



2. 一种黄铜是由锌和铜按3：7熔铸而成的，生产这种黄铜400吨，需要锌多少吨？
3. 李明一个星期看了一本故事书的 $\frac{5}{12}$ ，刚好看了80页，这本故事书共有多少页？
4. 城西小学为地震灾区捐款。六（1）班学生捐款360元，六（2）班学生的捐款数比六（1）班多 $\frac{1}{5}$ ，六（2）班学生的捐款多少元？
5. 一个水果店有苹果和梨共240箱，其中梨的箱数是苹果的箱数的 $\frac{1}{3}$ ，这个水果店的苹果和梨各有多少箱？（列方程解）
6. 学校把栽280棵树的任务按照六年级三个班的人数分配给各班，一班有44人，二班有50人，三班有46人。三个班各应栽多少棵树？



参考答案

一、填空题，共10题，满分20分

1. 【答案】3；4；2

【解析】 $\frac{4}{3}$ 的倒数是 $\frac{3}{4}$ ， $0.5 = \frac{1}{2}$ ， $\frac{1}{2}$ 的倒数是2。

故答案为： $\frac{3}{4}$ ，2。

2. 【答案】4：1；4

【解析】 $2.4 : \frac{3}{5} = 2.4 : 0.6 = (2.4 \times 10) : (0.6 \times 10) = 24 : 6 = (24 \div 6) : (6 \div 6) = 4 : 1$

比值是：4

故答案为：4：1，4。

3. 【答案】24；8；45；0.625

【解析】 $15 : 24 = \frac{5}{8} = 30 : 48 = 45 \div 72 = 0.625$ 。

故答案为：24，8，45，0.625。

4. 【答案】>；<

【解析】 $0.87 \times \frac{4}{3} > 0.87$

$\frac{2}{7} \div \frac{7}{2} < \frac{2}{7}$

故答案为：>；<。

5. 【答案】15；10

【解析】 $25 \times \frac{3}{5} = 15$ （千克），

$25 - 15 = 10$ （千克）；

答：吃了15千克，还剩10千克。

故答案为：15，10。

6. 【答案】1；4；0.5

【解析】每段占全长的分率： $1 \div 4 = \frac{1}{4}$

每段绳子的长是： $2 \div 4 = 0.5$ （m）

答：每段占全长的 $\frac{1}{4}$ ，每段绳子的长是0.5m。

故答案为： $\frac{1}{4}$ ，0.5。

7. 【答案】50；500

【解析】 $550 \div (1 + 10)$



$$= 550 \div 11$$

$$= 50 \text{ (克)}$$

$$50 \times 10 = 500 \text{ (克)}$$

答：在这种盐水中盐占50克，水占500克。

故答案为：50，500。

8. 【答案】56

$$\text{【解析】 } 7 + 2 = 9$$

$$36 \div 2 = 18 \text{ (厘米)}$$

$$18 \times \frac{7}{9} \times (18 \times \frac{2}{9})$$

$$= 14 \times 4$$

$$= 56 \text{ (平方厘米)}$$

答：这个长方形的面积是56平方厘米。

故答案为：56。

9. 【答案】6

$$\text{【解析】 } 1 \div (\frac{1}{10} + \frac{1}{15})$$

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

$$= 6 \text{ (天)}$$

答：两队合作，6天能完成。

故答案为：6。

10. 【答案】西；南；20；4

$$\text{【解析】 } 1 \times 4 = 4 \text{ (千米)}$$

以灯塔为观测点，A岛在灯塔的东偏北 40° 的方向，距灯塔3千米。B岛在灯塔的西偏南 20° 的方向，距灯塔4千米。

故答案为：西，南20，4。

二、选择题，共10题，满分20分

1. 【答案】B

$$\text{【解析】 甲数是乙数的 } \frac{3}{2} \text{，甲数比乙数的比为 } \frac{3}{2} \text{，乙数是60，则 } 60 \times \frac{3}{2} = 90 \text{。}$$



甲数是90，故选B。

2. 【答案】C

【解析】 $160 \times \frac{1}{4} + 1$

$= 40 + 1$

$= 41$ （页）

答：她第二天应从第41页看起。

故选：C。

3. 【答案】A

【解析】 $10 : (10 + 100) = 1 : 11$ ，

答：糖和糖水的比是1：11。

故选：A。

4. 【答案】B

【解析】把5：8的前项加上10，即 $5 + 10 = 15$ ， $15 \div 5 = 3$ ，相当于前项乘3，要保持比值不变，后项应该乘3，即 $8 \times 3 = 24$ ， $24 - 8 = 16$ ，相当于后项加上16。

故选：B。

5. 【答案】A

【解析】根据三角形与平行四边形的面积计算公式可知高之比为2：1，故本题正确答案为A。

6. 【答案】C

【解析】 $(5 - 3) \div 3$

$= 2 \div 3$

$= \frac{2}{3}$

答：甲数比乙数多 $\frac{2}{3}$ 。

故选：C。

7. 【答案】B

【解析】 $5 + 3 + 2 = 10$ （份），

最大角： $180^\circ \times \frac{5}{10} = 90^\circ$ ，

该三角形是直角三角形；

故选：B。

8. 【答案】B



【解析】 $1 \times (1 - \frac{1}{10}) \times (1 + \frac{1}{10})$

$$= 1 \times \frac{9}{10} \times \frac{11}{10}$$

$$= \frac{99}{100}$$

$$\frac{99}{100} < 1$$

答：现价商品的价格比原来的价格低。

故选：B。

9. 【答案】C

【解析】 $960 \div (1 - \frac{1}{5})$

$$= 960 \div \frac{4}{5}$$

$$= 1200 \text{ (元)}$$

答：这种彩电原价1200元。

故选：C。

10. 【答案】A

【解析】第一根用去 $\frac{3}{4}$ 米，剩下的长度是： $3 - \frac{3}{4} = 2\frac{1}{4}$ (米) ；

第二根用去 $\frac{3}{4}$ ，剩下的长度是 $3 \times (1 - \frac{3}{4}) = \frac{3}{4}$ (米)。

所以第一根剩下的部分长。

故选：A。

三、计算题，共6题，满分30分

1. (1) 【答案】

$$\frac{5}{14}$$

(2) 【答案】

$$0.2$$

(3) 【答案】

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

(4) 【答案】

$$\frac{1}{2}$$

(5) 【答案】

$$16$$

(6) 【答案】



$$\frac{5}{4}$$

(7) 【答案】

$$7$$

(8) 【答案】

$$0$$

2. (1) 【答案】

$$0.2$$

【过程】

$$\begin{aligned} & 16 : 80 \\ &= 16 \div 80 \\ &= 0.2 \end{aligned}$$

(2) 【答案】

$$\frac{8}{9}$$

【过程】

$$\begin{aligned} & \frac{2}{3} \div \frac{3}{4} \\ &= \frac{2}{3} \div \frac{3}{4} \\ &= \frac{8}{9} \end{aligned}$$

(3) 【答案】

$$\frac{2}{9}$$

【过程】

$$\begin{aligned} & 0.1 \text{千米} : 450 \text{米} \\ &= 100 \text{米} : 450 \text{米} \\ &= 100 \div 450 \\ &= \frac{2}{9} \end{aligned}$$

3. (1) 【答案】

$$1 : 3$$

【过程】

$$\begin{aligned} & 0.25 : 0.75 \\ &= (0.25 \div 0.25) : (0.75 \div 0.25) \\ &= 1 : 3 \end{aligned}$$

(2) 【答案】

$$1 : 4$$

【过程】



$$\begin{aligned} & \frac{5}{16} : \frac{5}{4} \\ &= \left(\frac{5}{16} \times \frac{16}{5} \right) : \left(\frac{5}{4} \times \frac{16}{5} \right) \\ &= 1 : 4 \end{aligned}$$

(3) 【答案】

$$50 : 9$$

【过程】

$$\begin{aligned} & 2m : 36cm \\ &= 200cm : 36cm \\ &= (200 \div 4) : (36 \div 4) \\ &= 50 : 9 \end{aligned}$$

4. (1) 【答案】

$$x = 64$$

【过程】

$$\begin{aligned} & \frac{5}{8}x = 40 \\ \text{解：} & \frac{5}{8}x \div \frac{5}{8} = 40 \div \frac{5}{8} \\ & x = 64 \end{aligned}$$

(2) 【答案】

$$x = \frac{3}{7}$$

【过程】

$$\begin{aligned} & x \div \frac{4}{5} = \frac{15}{28} \\ \text{解：} & x \div \frac{4}{5} \times \frac{4}{5} = \frac{15}{28} \times \frac{4}{5} \\ & x = \frac{3}{7} \end{aligned}$$

(3) 【答案】

$$x = 32$$

【过程】

$$\begin{aligned} & \left(1 - \frac{1}{4}\right)x = 24 \\ \text{解：} & \frac{3}{4}x = 24 \\ & \frac{3}{4}x \div \frac{3}{4} = 24 \div \frac{3}{4} \\ & x = 32 \end{aligned}$$

5. (1) 【答案】

$$\frac{10}{9}$$



【过程】

$$\begin{aligned} & \frac{5}{6} \times (2 - \frac{2}{3}) \\ &= \frac{5}{6} \times \frac{4}{3} \\ &= \frac{10}{9} \end{aligned}$$

(2) 【答案】

$$\frac{4}{9}$$

【过程】

$$\begin{aligned} & \frac{4}{9} \times \frac{5}{6} + \frac{1}{6} \times \frac{4}{9} \\ &= \frac{4}{9} \times (\frac{5}{6} + \frac{1}{6}) \\ &= \frac{4}{9} \times 1 \\ &= \frac{4}{9} \end{aligned}$$

(3) 【答案】

$$3.3$$

【过程】

$$\begin{aligned} & (\frac{2}{5} + \frac{5}{4}) \div (\frac{2}{5} \times \frac{5}{4}) \\ &= \frac{33}{20} \div \frac{1}{2} \\ &= 3.3 \end{aligned}$$

6. (1) 【答案】 $50 \times (1 - \frac{2}{5})$

$$= 50 \times \frac{3}{5}$$

$$= 30 \text{ (米)}$$

答：还剩30米。

【解析】通过观察发现，全长为50米，用去其中的 $\frac{2}{5}$ ，求还剩多少米。根据求一个数的几分之几是多少，用乘法计算。用总长度乘剩下的分率 $(1 - \frac{2}{5})$ ，即可解答。

(2) 【答案】 $600 \div (1 - \frac{2}{5})$

$$= 600 \div \frac{3}{5}$$

$$= 1000 \text{ (米)}$$

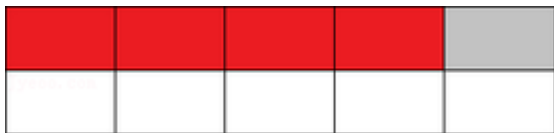
答：全长为1000米。



【解析】一段线段，用去 $\frac{2}{5}$ ，剩下600米，求全长是多少米。根据求单位“1”用除法计算，用对应数600除以对应分率 $(1 - \frac{2}{5})$ ，即可解答。

四、操作题，共3题，满分10分

1. 【答案】如图：



$$\frac{1}{2} \times \frac{4}{5} = \frac{2}{5}$$

【解析】首先把长方形平均分成2份，涂色其中的1份就用分数 $\frac{1}{2}$ 表示；再把涂色的部分平均分成5份，再涂色其中的4份就用分数 $\frac{4}{5}$ 表示，求 $\frac{1}{2}$ 的 $\frac{4}{5}$ 是多少，就是求两次涂色占整个长方形的几分之几，据此解答。

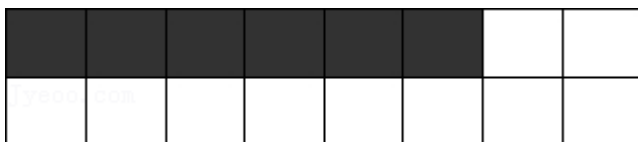
2. (1) 【答案】 $16 \div (3 + 5)$

$$= 16 \div 8$$

$$= 2 \text{ (个)}$$

$$\text{黑色} : 2 \times 3 = 6 \text{ (个)}$$

$$\text{白色} : 2 \times 5 = 10 \text{ (个)}$$



【解析】整个长方形分成 $(3 + 5)$ 份，先用除法求出1份的个数，再用乘法分别求出3份（涂黑色）、5份（白色）的个数，即可涂色。

(2) 【答案】黑色：

$$12 \div (1 + 3)$$

$$= 12 \div 4$$

$$= 3 \text{ (个)}$$

$$\text{白色} : 3 \times 3 = 9 \text{ (个)}$$



故答案为：●●●○○○○○○○○○○。



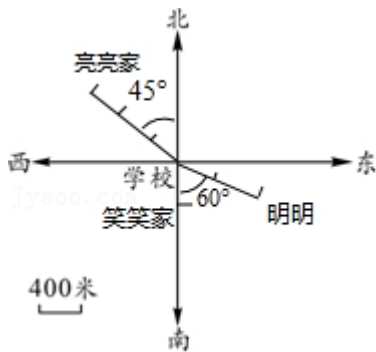
扫二维码下载

【解析】把这些圆的个数平均分成 $(1 + 3)$ 份，先用除法求出1份（涂黑色）的个数，再用乘法求出3份（不涂色）的个数，即可涂色。

3. (1) 【答案】 $400 \div 400 = 1$ （厘米）

(2) 【答案】 $1200 \div 400 = 3$ （厘米）

(3) 【答案】 $800 \div 400 = 2$ （厘米）



五、应用题，共6题，满分20分

1. 【答案】 $400 \div (1 - \frac{3}{8}) - 400$

$$= 400 \div \frac{5}{8} - 400$$

$$= 640 - 400$$

$$= 240 \text{（本）}$$

答：科技书比故事书少240本。

【解析】把故事书的本数看作单位“1”，则科技书的本数相当于故事书的 $(1 - \frac{3}{8})$ ，根据分数除法的意义，用科技书的本数除以 $(1 - \frac{3}{8})$ ，就是故事书的本数。再用故事书的本数减科技书的本数。

2. 【答案】 $3 + 7 = 10$

$$400 \times \frac{3}{10} = 120 \text{（吨）}$$

答：需要锌120吨。

【解析】由题意可知：锌的含量占黄铜含量的 $\frac{3}{3+7}$ ，把黄铜的重量看作单位“1”，根据一个数乘分数的意义，用乘法解答即可。

3. 【答案】 $80 \div \frac{5}{12} = 192$ （页）

答：这本故事书共有192页。

【解析】把这本书的总页数看作单位“1”，用已经看的页数除以 $\frac{5}{12}$ 就是这本故事书共有多少页。



扫二维码下载

4. 【答案】 $360 \times (1 + \frac{1}{5})$

$$= 360 \times \frac{6}{5}$$

$$= 432 \text{ (元)}$$

答：六（2）班学生的捐款432元。

【解析】把六（1）班捐款数看作单位“1”，六（2）班学生的捐款数相当于360的 $(1 + \frac{1}{5})$ ，然后用乘法计算即可。

5. 【答案】设苹果有 x 箱，则梨有 $\frac{1}{3}x$ 箱，

$$\frac{1}{3}x + x = 240$$

$$\frac{4}{3}x = 240$$

$$\frac{4}{3}x \times \frac{3}{4} = 240 \times \frac{3}{4}$$

$$x = 180$$

$$240 - 180 = 60 \text{ (箱)}$$

答：这个水果店的苹果有180箱，梨有60箱。

【解析】根据题意可知，梨的箱数+苹果的箱数= 240箱，设苹果有 x 箱，则梨有 $\frac{1}{3}x$ 箱，据此列方程解答。

6. 【答案】一班应栽： $280 \times \frac{44}{44+50+46} = 88$ （棵）

$$\text{二班应栽：} 280 \times \frac{50}{44+50+46} = 100 \text{（棵）}$$

$$\text{三班应栽：} 280 \times \frac{46}{44+50+46} = 92 \text{（棵）}$$

答：一班应栽88棵，二班应栽100棵，三班应栽92棵。

【解析】首先求得三个班的总份数（即总人数），再求得三个班各占总数的几分之几，最后求得三个班各应栽的棵数，列式解答即可。