

预初数学第一学期数学阶段练习二

一、填空题 (第1题每空1分, 其余每空2分, 共34分)

1. 计算:

$$(1) \quad -\frac{3}{5} - \frac{1}{5} = \underline{\hspace{2cm}},$$

$$(2) \quad \frac{1}{12} + \frac{7}{12} = \underline{\hspace{2cm}},$$

$$(3) \quad (-12.5) + 6.4 = \underline{\hspace{2cm}},$$

$$(4) \quad \left(-\frac{7}{8}\right) \times 2\frac{2}{7} = \underline{\hspace{2cm}},$$

$$(5) \quad 3 - 2\frac{1}{5} = \underline{\hspace{2cm}},$$

$$(6) \quad \left(-8\frac{8}{9}\right) \div (-8) = \underline{\hspace{2cm}}.$$

【答案】 ①. $-\frac{4}{5}$ ②. $\frac{2}{3}$ ③. -6.1 ④. -2 ⑤. $\frac{4}{5}$ ⑥. $\frac{10}{9}$

【解析】

【分析】 本题考查了同分母分数的加减法运算; 异号小数的加法运算; 分数与带分数的乘除法运算及整数与带分数的减法运算; 关键在于熟练掌握有理数的四则运算规则.

(1) 根据同分母分数相减, 分母保持不变, 只需将分子相减即可得出结果;

(2) 根据同分母分数相加, 分母不变, 把分子相加即可得出结果;

(3) 根据异号两数相加, 要先比较两个数绝对值的大小, 取绝对值较大的数的符号, 然后用较大的绝对值减去较小的绝对值;

(4) 首先需要把带分数 $2\frac{2}{7}$ 转化为假分数 $\frac{16}{7}$, 然后根据分数乘法的规则, 两数相乘, 异号得负, 再将分子与分子相乘, 分母与分母相乘, 最后约分得到结果;

(5) 先把整数3和带分数 $2\frac{1}{5}$ 都转化为同分母的分数, 然后按照同分母分数减法的规则, 分母不变, 分子相减;

(6) 首先把带分数 $-8\frac{8}{9}$ 转化为假分数 $-\frac{80}{9}$, 然后根据除法运算法则, 除以一个数等于乘以它的倒数, 所

以除以 -8 就等于乘以 $-\frac{1}{8}$ ，最后按照分数乘法的规则计算，注意符号的确定（同号得正），并约分得到结果.

【详解】解：(1) $-\frac{3}{5}-\frac{1}{5}$

$$= \frac{-3-1}{5}$$

$$= -\frac{4}{5};$$

(2) $\frac{1}{12}+\frac{7}{12}$

$$= \frac{1+7}{12}$$

$$= \frac{8}{12}$$

$$= \frac{2}{3};$$

(3) $(-12.5)+6.4$

$$= -(12.5-6.4)$$

$$= -6.1;$$

(4) $(-\frac{7}{8}) \times 2\frac{2}{7}$

$$= (-\frac{7}{8}) \times \frac{16}{7}$$

$$= -(\frac{7}{8} \times \frac{16}{7})$$

$$= -2;$$

(5) $3-2\frac{1}{5}$

$$= \frac{15}{5}-\frac{11}{5}$$

$$= \frac{4}{5};$$

(6) $(-8\frac{8}{9}) \div (-8)$

$$= (-\frac{80}{9}) \times (-\frac{1}{8})$$

$$= \frac{80}{9} \times \frac{1}{8}$$

$$= \frac{10}{9}.$$

2. 分解素因数：108 = _____.

【答案】 $3 \times 3 \times 3 \times 2 \times 2$

【解析】

【分析】 本题考查的是分解素因数，掌握分解素因数的方法是解本题的关键.

【详解】 解： $108 = 3 \times 3 \times 3 \times 2 \times 2$,

故答案为： $3 \times 3 \times 3 \times 2 \times 2$.

3. $\frac{11}{5}$ 时 = _____ 时 _____ 分.

【答案】 ①. 2 ②. 12

【解析】

【分析】 本题考查时间单位的换算，需要将小时转换为小时和分钟的形式；1小时 = 60分，要将 $\frac{11}{5}$ 时这个分数形式的时间，换算成几时几分的形式.

【详解】 解： $\because \frac{11}{5} = 2\frac{1}{5}$ ，其中整数部分2表示2时，

$\therefore 1\text{时} = 60\text{分}$ ，

$\therefore \frac{1}{5}$ 以时换算为分，就是求60分的 $\frac{1}{5}$ 是多少，

即 $60 \times \frac{1}{5} = 12(\text{分})$ ，

$\therefore \frac{11}{5}\text{时} = 2\text{时}12\text{分}$ ，

故答案为： 2， 12.

4. 321至少加上正整数_____, 使所得的和能同时被2和5整除.

【答案】 9

【解析】

【分析】 本题主要考查的知识点为：能被2和5整除的数的特征；能被2整除的数的特征是个位上是0、2、4、6、8；能被5整除的数的特征是个位上是0或5；所以能同时被2和5整除的数的特征是个位上必须是0；解题时，就是根据这个特征，分析已知数的个位数字，进而求出需要加上的最小正整数，使得和的个位为0.

【详解】 解： $\because 321$ 的个位数字是1，

$\therefore$ 要使个位变成0，

$\therefore 10 - 1 = 9$ ，

$\therefore$ 至少加上9， $321 + 9 = 330$ ，

即：330的个位是0，能同时被2和5整除.

故答案为： 9.

5. 分母是 6 的最简真分数有_____个.

【答案】 2

【解析】

【分析】 本题主要考查了最简真分数，解题的关键是熟练掌握最简真分数的定义.
利用最简真分数的定义进行求解即可.

【详解】 解：分母是 6 的最简真分数有 $\frac{1}{6}, \frac{5}{6}$ ，2 个.

故答案为：2.

6. 若 $\frac{7}{x}$ 为真分数， $\frac{9}{x}$ 为假分数，那么 $x =$ _____.

【答案】 8 或 9

【解析】

【分析】 首先明确真分数和假分数的定义：真分数是分子小于分母的分数，假分数是分子大于或等于分母的分数；然后根据 $\frac{7}{x}$ 为真分数， $\frac{9}{x}$ 为假分数来确定 x 的取值范围，从而得出 x 的值.

【详解】 解： $\because \frac{7}{x}$ 为真分数，

$\therefore$ 根据真分数分子小于分母的定义，可得 $x > 7$ ，

$\because \frac{9}{x}$ 为假分数，

$\therefore$ 根据假分数分子大于或等于分母的定义，可得 $x \leq 9$ ，

$\therefore$ 综合以上两个条件， x 需要满足 $x > 7$ 且 $x \leq 9$ ，即 $7 < x \leq 9$ ，

$\therefore x$ 可以取的值为 8 或 9.

故答案为：8 或 9.

7. $A = 3 \times 5 \times a$ ， $B = 3 \times 7 \times a$ ，如果 A 和 B 的最小公倍数是 210，那么 $a =$ _____.

【答案】 2

【解析】

【分析】 本题主要考查了最小公倍数，根据题意可知 A 和 B 共有的因数是 $3a$ ，再根据独有的因数分别是 5 和 7 即可得到答案；

【详解】 解：由题意可知 $7 \times 3 \times 5 \times a = 210$ ，

$\therefore a = 2$ ，

故答案为：2

8. 用 “>”或“<”填空

$$(1) 2\frac{2}{3} \text{———} \frac{7}{2}; (2) -\frac{4}{15} \text{———} -\frac{2}{7}$$

【答案】 ①.

< ②.

>

【解析】

【分析】根据有理数的大小比较法则（负数都小于0，两个负数比较大小，其绝对值大的反而小）比较即可.

(1) 需要将带分数化为假分数，然后通分比较大小；

(2) 两个负数比较大小，绝对值大的反而小，所以要先求出两个数的绝对值，再通分比较绝对值的大小；

【详解】解：(1) $2\frac{2}{3} = \frac{8}{3} = \frac{16}{6}$, $\frac{7}{2} = \frac{21}{6}$,

$$\therefore \frac{16}{6} < \frac{21}{6},$$

$$\therefore 2\frac{2}{3} < \frac{7}{2}$$

故答案为：<.

$$(2) \left| -\frac{4}{15} \right| = \frac{4}{15} = \frac{28}{105}, \quad \left| -\frac{2}{7} \right| = \frac{2}{7} = \frac{30}{105}$$

$$\therefore \frac{28}{105} < \frac{30}{105}$$

$$\therefore -\frac{4}{15} > -\frac{2}{7}$$

故答案为：>.

9. 在8, -3, $-\frac{5}{6}$, 68, 0, 0.32, $\frac{1}{21}$, 0.62中, 正有理数有_____.

【答案】 8, 68, 0.32, $\frac{1}{21}$, 0.62

【解析】

【分析】本题考查了有理数的分类，注意整数和正数的区别，注意0是整数，但不是负数，根据有理数的分类填写即可；正有理数是大于0的有理数，有理数包括整数和分数；需要从给定的数中找出大于0的整数和分数.

【详解】解：8是大于0的整数，整数属于有理数，所以8是正有理数；

-3小于0，所以-3不是正有理数；

$-\frac{5}{6}$ 小于 0，所以 $-\frac{5}{6}$ 不是正有理数；

68 是大于 0 的整数，整数属于有理数，所以 68 是正有理数；

0 既不是正数也不是负数，所以 0 不是正有理数；

0.32 是大于 0 的有限小数，有限小数可以化为分数，属于有理数，所以 0.32 是正有理数；

$\frac{1}{21}$ 是大于 0 的分数，分数属于有理数，所以 $\frac{1}{21}$ 是正有理数；

$0.\dot{6}2$ 是大于 0 的无限循环小数，无限循环小数可以化为分数，属于有理数，所以 $0.\dot{6}2\dot{0}.\dot{6}2$ 是正有理数；

正有理数有： 8 、 68 、 0.32 、 $\frac{1}{21}$ 、 $0.\dot{6}2$ 。

故答案为： 8 、 68 、 0.32 、 $\frac{1}{21}$ 、 $0.\dot{6}2$ 。

10. 绝对值小于 3 的整数是_____。

【答案】0, ± 1 , ± 2

【解析】

【分析】绝对值小于 3 的整数即为绝对值分别等于 2、1、0 的整数。

【详解】解：小于 3 的整数绝对值有 0, 1, 2。

因为互为相反数的两个数的绝对值相等，

所以绝对值小于 3 的整数是 0, ± 1 , ± 2 ，

故答案为：0, ± 1 , ± 2 。

【点睛】注意掌握互为相反数的两个数的绝对值相等。

11. 已知 3 的相反数为 m ， n 的倒数为 $1\frac{2}{3}$ ，那么 $mn =$ _____。

【答案】 $-\frac{9}{5}$

【解析】

【分析】本题考查相反数的定义：若两个数的和为 0，则这两个数互为相反数；倒数的定义：若两个数的积为 1，则这两个数互为倒数。先根据相反数和倒数的定义求出 m 和 n 的值，再计算 mn 的值。

【详解】解： $\because$ 3 的相反数为 m ，根据相反数的定义，互为相反数的两个数之和为 0，

$\therefore 3 + m = 0$ ，则 $m = -3$ ，

$\because n$ 的倒数为 $1\frac{2}{3}$ ，将 $1\frac{2}{3}$ 转化为假分数为 $\frac{5}{3}$ ；根据倒数的定义，互为倒数的两个数之积为 1，

$\therefore n \times \frac{5}{3} = 1$ ，那么 $n = \frac{3}{5}$ ，

将 $m = -3$ ， $n = \frac{3}{5}$ 代入 mn ，可得 $mn = -3 \times \frac{3}{5} = -\frac{9}{5}$ ，

故答案为: $-\frac{9}{5}$.

12. 有一批商品, 每个商品的重量相等, 5个商品的重量为 $\frac{3}{7}$ 千克, 那么_____个商品的重量为6千克.

【答案】 70

【解析】

【分析】 本题主要考查的知识点为: 分数的乘除法运算在实际问题中的应用; 先求出一个商品的重量, 再用总重量除以一个商品的重量, 即可得到商品的个数. 首先, 需要根据“5个商品的重量为 $\frac{3}{7}$ 千克”, 利用除法求出单个商品的重量, 这一步运用了“总量 $\div$ 数量=单量”的关系, 涉及分数除法运算(除以一个数等于乘以它的倒数); 然后, 再根据“总重量为6千克”, 利用除法求出商品的个数, 即“总重量 $\div$ 单量=数量”.

【详解】 解: $\because$ 已知5个商品的重量为 $\frac{3}{7}$ 千克,

$\therefore$ 一个商品的重量为 $\frac{3}{7} \div 5 = \frac{3}{7} \times \frac{1}{5} = \frac{3}{35}$ (千克),

$\therefore$ 总重量为6千克, 一个商品重量为 $\frac{3}{35}$ 千克,

所以商品个数为 $6 \div \frac{3}{35} = 6 \times \frac{35}{3} = 70$ (个).

故答案为: 70.

13. 计算: $\frac{1}{1 \times 3} + \frac{1}{3 \times 5} + \frac{1}{5 \times 7} + \frac{1}{7 \times 9} + \frac{1}{9 \times 11} =$ _____.

【答案】 $\frac{5}{11}$

【解析】

【分析】 本题考查分数裂项的技巧以及分数加法的简便运算. 对于形如 $\frac{1}{n(n+2)}$ 的分数 (n 为正整数), 可以将其拆分成 $\frac{1}{2} \times \left(\frac{1}{n} - \frac{1}{n+2} \right)$ 的形式; 提取公因式 $\frac{1}{2}$ 后, 观察括号内的式子, 可以发现从第二项起, 每一项与后一项都可以相互抵消, 最终括号内只剩下首项1和末项 $-\frac{1}{11}$, 即 $1 - \frac{1}{11} = \frac{10}{11}$, 即可解答.

【详解】 解: $\frac{1}{1 \times 3} + \frac{1}{3 \times 5} + \frac{1}{5 \times 7} + \frac{1}{7 \times 9} + \frac{1}{9 \times 11}$
 $= \frac{1}{2} \times \left(1 - \frac{1}{3} \right) + \frac{1}{2} \times \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{5} \right) + \frac{1}{2} \times \left(\frac{1}{5} - \frac{1}{7} \right) + \frac{1}{2} \times \left(\frac{1}{7} - \frac{1}{9} \right) + \frac{1}{2} \times \left(\frac{1}{9} - \frac{1}{11} \right)$
 $= \frac{1}{2} \times \left(1 - \frac{1}{3} + \frac{1}{3} - \frac{1}{5} + \frac{1}{5} - \frac{1}{7} + \frac{1}{7} - \frac{1}{9} + \frac{1}{9} - \frac{1}{11} \right)$
 $= \frac{1}{2} \times \left(1 - \frac{1}{11} \right)$

$$= \frac{1}{2} \times \frac{10}{11}$$

$$= \frac{5}{11}$$

故答案为 $\frac{5}{11}$ 。

二、选择题 (每题 3 分, 共 12 分)

14. 下列说法正确的是 ()

- A. 因为 $2.6 \div 1.3 = 2$, 所以 2.6 能被 1.3 整除 B. 两个相邻的正整数的最大公因数为 1
- C. 16 的因数有 2, 4, 8, 16 D. 大于 $\frac{97}{99}$ 的真分数只有 1 个

【答案】B

【解析】

【分析】本题考查了数的整除性, 熟练掌握分解因式和整除的意义, 是解答本题的关键. 根据分解因式和整除的意义, 真分数的定义, 分析每一个选项, 得出答案即可.

【详解】解: A. 整数“ a ”除以大于 0 的整数“ b ”, 商为整数, 且没有余数. 我们就说 a 能被 b 整除. 根据整除的定义, 除法算式中的被除数与除数必须为整数, 算式 $2.6 \div 1.3 = 2$ 中被除数与除数为小数, 所以不能说能被整除, 故本选项错误;

B. 相邻两个正整数一定是一个奇数, 一个偶数, 所以相邻两个正整数一定互素, 因此其最大公因数为 1, 本选项正确;

C. 16 的因数有 1, 2, 4, 8, 16. 本选项中少 1, 故本选项错误;

D. 大于 $\frac{97}{99}$ 的真分数有无数个, 故本选项错误.

故选: B.

15. 下面的说法正确的是 ()

- A. 所有的奇数都是素数 B. 所有的偶数都是合数
- C. 一个合数至少有 3 个因数 D. 在正整数中, 除了素数都是合数

【答案】C

【解析】

【分析】本题考查了合数、素数等概念, 熟练掌握这些概念是解答本题的关键. 在自然数中, 除了 1 和它本身外, 没有别的因数的数叫做素数, 还有别的因数的数叫做合数, 最小的素数是 2, 最小的合数是 4, 根据定义逐一分析即可.

【详解】解: 所有的素数都是质数, 但奇数不一定是素数, 如 9、15 等. 说法错误. 故 A 不符合题意; 在偶数中, 2 是质数, 不是合数, 所有的偶数都是合数说法错误. 故 B 不符合题意;

合数除了 1 和它本身外，至少还有一个因数，即合数至少有 3 个因数，说法正确；故 C 符合题意；

1 既不是合数也不是素数，所以，在整数中，除了素数就是合数说法错误。故 D 不符合题意；

故选 C。

16. 王师傅用 4 小时做了 50 个零件，李师傅用 5 小时做了 60 个零件，王师傅的速度比李师傅的速度（ ）

- A. 快 B. 慢 C. 一样 D. 无法比较

【答案】A

【解析】

【分析】本题考查每小时工作量的计算方法，掌握计算公式是解决问题的关键。分别计算出两人每小时的工作量比较即可。

【详解】解：王师傅用 4 小时完成 50 个零件，每小时完成数量为：

$$50 \div 4 = 12.5 \text{ 个,}$$

李师傅用 5 小时完成 60 个零件，每小时完成数量为：

$$60 \div 5 = 12 \text{ 个,}$$

$$\because 12.5 > 12$$

$\therefore$ 王师傅的速度比李师傅快，

故选：A。

17. 在 $\frac{7}{4}$, $\frac{95}{38}$, $\frac{23}{24}$, $\frac{25}{10}$, $\frac{19}{57}$ 中，最简分数（ ）

- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

【答案】B

【解析】

【分析】本题主要考查了最简分数的定义，解题的关键是理解定义，根据分子、分母只有公因数 1 的分数叫做最简分数，进行判断即可。

【详解】解：在 $\frac{7}{4}$, $\frac{95}{38} = \frac{5}{2}$, $\frac{23}{24}$, $\frac{25}{10} = \frac{5}{2}$, $\frac{19}{57} = \frac{1}{3}$ 中，最简分数有 $\frac{7}{4}$, $\frac{23}{24}$ 共 2 个，故 B 正确。

故选：B。

三、计算题（每题 5 分，共 30 分）

18. 计算： $4\frac{1}{3} - \left(1\frac{1}{6} - 1\frac{7}{8}\right)$

【答案】 $5\frac{1}{24}$

【解析】

【分析】 本题考查带分数的减法运算，先计算括号内的减法，再计算括号外的减法；计算时需要将带分数化为假分数，然后通分进行计算.

【详解】 解： $4\frac{1}{3} - \left(1\frac{1}{6} - 1\frac{7}{8}\right)$

$$= \frac{13}{3} - \left(\frac{7}{6} - \frac{15}{8}\right)$$

$$= \frac{13}{3} - \frac{7}{6} + \frac{15}{8}$$

$$= \frac{104}{24} - \frac{28}{24} + \frac{45}{24}$$

$$= \frac{121}{24}$$

$$= 5\frac{1}{24}$$

19. 解方程： $x + 2\frac{1}{10} = 7\frac{3}{5} - 2\frac{7}{10}$

【答案】 $x = 2\frac{4}{5}$

【解析】

【分析】 本题主要考查了解方程和分数的加减法运算，解题的关键是掌握等式两边同时加上或减去相同的数，等式仍然成立.

先对等式右边进行计算化简，再根据等式性质解方程.

【详解】 解： $x + 2\frac{1}{10} = 7\frac{3}{5} - 2\frac{7}{10}$

$$x + 2\frac{1}{10} = 4\frac{9}{10}$$

$$x = 4\frac{9}{10} - 2\frac{1}{10}$$

$$x = 2\frac{4}{5}$$

20. 计算： $\left(-2\frac{5}{13}\right) - (-15.5) + \left(-7\frac{8}{13}\right) + \left(-5\frac{1}{2}\right)$

【答案】 0;

【解析】

【分析】 本题考查有理数加减混合运算，先去括号，合并同分母分数，再计算即可得到答案；

【详解】 解：原式 $= -2\frac{5}{13} - 7\frac{8}{13} + 15\frac{1}{2} - 5\frac{1}{2}$

$$= -10 + 10$$

$$= 0.$$

21. 计算： $\left(-9\frac{24}{25}\right) \times 125$

【答案】 -1245

【解析】

【分析】 本题考查带分数乘法运算，可先将带分数进行变形，再利用乘法分配律 $(a+b)c = ac + bc$ 来简化计算过程，从而得出结果.

【详解】 解： $\left(-9\frac{24}{25}\right) \times 125$

$$= \left(\frac{1}{25} - 10\right) \times 125$$

$$= \frac{1}{25} \times 125 - 10 \times 125$$

$$= 5 - 1250$$

$$= -1245$$

22. 计算： $\left|-2\frac{1}{2}\right| - (-2.5) + 1 - \left|1 - 2\frac{1}{2}\right|$

【答案】 4.5

【解析】

【分析】 本题考查绝对值的概念，根据绝对值的定义，正数的绝对值是它本身，负数的绝对值是它的相反数，化简式子中的绝对值部分；然后按照有理数的加减运算法则进行计算.

【详解】 解： $\left|-2\frac{1}{2}\right| - (-2.5) + 1 - \left|1 - 2\frac{1}{2}\right|$

$$= 2\frac{1}{2} - (-2.5) + 1 - 1\frac{1}{2}$$

$$= 2\frac{1}{2} + 2.5 + 1 - 1\frac{1}{2}$$

$$= 2.5 + 2.5 + 1 - 1.5$$

$$= 4.5$$

23. 计算: $-\frac{4}{27} \times \frac{5}{9} + 4 \times \frac{5}{27} + \frac{5}{9} \div \left(-\frac{3}{5}\right)$

【答案】 $-\frac{65}{243}$

【解析】

【分析】 本题主要考查了有理数的混合运算，解题的关键是熟练掌握各运算法则.

利用有理数的乘除和加减运算进行求解即可.

【详解】 解: $-\frac{4}{27} \times \frac{5}{9} + 4 \times \frac{5}{27} + \frac{5}{9} \div \left(-\frac{3}{5}\right)$

$$= -\frac{5}{27} \times \frac{4}{9} + 4 \times \frac{5}{27} - \frac{5}{9} \times \frac{5}{3}$$

$$= -\frac{5}{27} \times \frac{4}{9} + 4 \times \frac{5}{27} - 5 \times \frac{5}{27}$$

$$= \frac{5}{27} \times \left(-\frac{4}{9} + 4 - 5\right)$$

$$= \frac{5}{27} \times \left(-\frac{13}{9}\right)$$

$$= -\frac{65}{243}.$$

四、解答题 (每题 8 分, 共 16 分)

24. 一个数减去 $3\frac{1}{15}$ 与 $1\frac{9}{10}$ 的差, 结果等于 $5\frac{4}{15}$, 求这个数

【答案】 $6\frac{13}{30}$

【解析】

【分析】 本题考查方程的应用，解答本题关键是理解等式的基本性质：含有未知数的等式叫做方程，方程的解是指使等式成立的未知数的值，求方程的解的过程叫做解方程，解方程的依据是等式的基本性质，熟记等式的基本性质：等式的两边同时加上或减去同一个数，同时乘或除以同一个非零数，等式仍然成立. 设这个数为 x ，根据题目描述的数量关系列出方程，再利用等式的性质求解方程.

【详解】 解: 设这个数为 x ,

由题意, 得 $x - \left(3\frac{1}{15} - 1\frac{9}{10}\right) = 5\frac{4}{15}$

$$x = 5\frac{4}{15} + \left(3\frac{1}{15} - 1\frac{9}{10}\right)$$

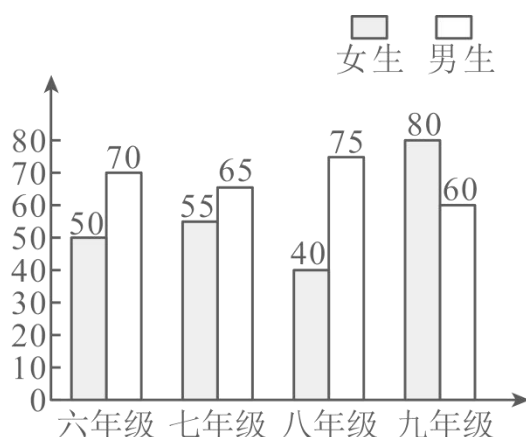
$$x = \frac{158}{30} + \frac{92}{30} - \frac{57}{30}$$

$$x = \frac{193}{30}$$

$$x = 6\frac{13}{30}$$

即：这个数为 $6\frac{13}{30}$

25. 某初级中学男女生人数情况如图，看图回答：



(1) 男生人数是全校学生数的几分之几？

(2) 这所中学六年级的学生人数是它所在区六年级学生总人数的 $\frac{1}{40}$ ，求这个区六年级学生的总人数的多

少人？

【答案】 (1)

$$\frac{6}{11}$$

(2)

4800 人

【解析】

【分析】 本题考查统计图的读取与数据提取：需要从给定的统计图中准确获取各年级男女生的人数信息。

(1)涉及到求男生人数(部分)占全校学生数(整体)的几分之几，运用了“部分量÷整体量=部分量占整体量的几分之几”这一分数基本应用的知识；要先分别求出男生、女生人数，进而得到全校学生人数，最后计算男生人数与全校学生人数的比值。

(2)已知该校六年级学生人数(部分量)是所在区六年级学生总人数(整体量)的一，运用了“已知一个数的几分之几是多少，求这个数(整体量)用除法(部分量÷对应分率)”的分数应用知识；先求出该校六年级学生人数，再根据其与所在区六年级学生总人数的比例关系求出所在区六年级学生总人数。

【小问 1 详解】

解：从统计图可知，六年级男生有 70 人，七年级男生有 65 人，八年级男生有 75 人，九年级男生有 60 人，

∴ 各年级男生人数相加，即 $70 + 65 + 75 + 60 = 270$ 人，

从统计图可知，六年级女生有 50 人，七年级女生有 55 人，八年级女生有 40 人，九年级女生有 80 人，

∴ 各年级女生人数相加，即 $50 + 55 + 40 + 80 = 225$ 人，

∴ 全校学生人数等于男生人数加女生人数，即 $270 + 225 = 495$ 人，

∴ 男生人数占全校学生数的比例：用男生人数除以全校学生人数，即 $270 \div 495 = \frac{270}{495} = \frac{6}{11}$ ，

【小问 2 详解】

∴ 从统计图可知，该校六年级学生人数为： $50 + 70 = 120$ 人，

又 ∴ 该校六年级学生人数是所在区六年级学生总人数的 $\frac{1}{40}$ ，

∴ 所在区六年级总人数为： $120 \div \frac{1}{40} = 120 \times 40 = 4800$ 人；

五、阅读理解（本题 8 分）

26. 对数轴上的点 P 、 Q ，我们把点 P 与点 Q 两点之间的距离记作 $d_{[PQ]}$ ，例如，在数轴上，点 P 表示的数是 5，点 Q 表示的数是 2，则点 P 与点 Q 两点之间的距离为 $d_{[PQ]} = 3$ 。已知点 O 为数轴原点，点 A 表示的数是 -1，点 B 表示的数为 5。

(1) $d_{[OA]} =$ _____， $d_{[AB]} =$ _____；

(2) 点 C 在数轴上表示的数为 x ，当满足 $d_{[AC]} = \frac{1}{2}$ 时，求 x 的值。

【答案】 (1)

1, 6

(2)

$-\frac{1}{2}$ 或 $-\frac{3}{2}$

【解析】

【分析】 本题考查了一元一次方程的应用和数轴，解题的关键是掌握点的移动与点所表示的数之间的关系，根据题目给出的条件，找出合适的等量关系列出方程，再求解。

(1) 利用两点之间的距离公式求出值即可；

(2) 利用两点之间的距离公式列出方程求解即可；

【小问 1 详解】

解： ∵ 点 O 为数轴原点，点 A 表示的数为 -1，点 B 表示的数为 5，

$$\therefore d_{[OA]} = 0 - (-1) = 1; \quad [AB] = 5 - (-1) = 6;$$

故答案为：1，6；

【小问2详解】

$\because$ 点A表示的数为-1，点C在数轴上表示的数为 x ，

$$\therefore d_{[AC]} = |x - (-1)| = |x + 1|,$$

$$\because d_{[AC]} = \frac{1}{2},$$

$$\therefore |x + 1| = \frac{1}{2}$$

$$\therefore x + 1 = \frac{1}{2} \text{ 或 } x + 1 = -\frac{1}{2},$$

$$\text{解得: } x = -\frac{1}{2} \text{ 或 } x = -\frac{3}{2},$$

$$\text{即: } x \text{ 的值为 } -\frac{1}{2} \text{ 或 } -\frac{3}{2}.$$