

2024 年秋季上海六年级入学分班考试模拟卷

数学·全解全析

(考试时间: 90 分钟 试卷满分: 100 分)

注意事项:

1. 答卷前, 考生务必将自己的姓名、准考证号等填写在答题卡和试卷指定位置上。
2. 回答选择题时, 选出每小题答案后, 用铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑。如需改动, 用橡皮擦干净后, 再选涂其他答案标号。回答非选择题时, 将答案写在答题卡上。写在本试卷上无效。
3. 考试结束后, 将本试卷和答题卡一并交回。

一、选择题 (每小题 2 分, 共 12 分)

1. 要想描述六年级 (3) 班同学身高分组的分布情况, 应选用 () 合适。

- A. 条形统计图 B. 折线统计图 C. 扇形统计图 D. 以上都行

【答案】A

【分析】条形统计图能很容易看出数量的多少; 折线统计图不仅容易看出数量的多少, 而且能反映数量的增减变化情况; 扇形统计图能反映部分与整体的关系; 由此根据情况解答即可。

【详解】根据统计图的特点: 要想描述六年级 (3) 班同学身高分组的分布情况, 应选用条形统计图合适。故答案为: A

【点睛】此题应根据条形统计图、折线统计图、扇形统计图各自的特点进行解答。

2. 如果 x 、 y 互为倒数, 那么“ $xy + 3$ ”的计算结果是 ()。

- A. 3 B. 4 C. 不能确定

【答案】B

【分析】根据倒数的意义: 乘积是 1 的两个数互为倒数, 即 $xy = 1$, 由此即可求出 $xy + 3$ 的值。

【详解】由分析可知:

$$xy = 1$$

$$xy + 3 = 1 + 3 = 4$$

故答案为: B

【点睛】本题主要考查倒数的意义, 熟练掌握倒数的含义是解题的关键。

3. 下列说法错误的是 ()。

- A. 被除数和除数同时乘或除以一个相同的数 (0 除外), 它们的商不变。
- B. 一个因数乘一个数, 另一个因数除以相同的数, 积不变。
- C. 被减数和减数同时加上或减去相同的数, 差不变。
- D. 一个加数加上一个数, 而另一个加数同时减去相同的数, 和不变。

【答案】B

【分析】A. 在除法算式中, 被除数和除数同时乘或除以一个相同的数 (0 除外), 商不变; 据此判断;

B. 根据积不变的规律，一个因数扩大（或缩小）若干倍，另一个因数缩小（或扩大）相同的倍数（0 除外），积不变；据此判断；

C. 在减法里，被减数、减数同时增加或同时减去相同的数，差不变，进一步举例子验证，然后再判断即可；

D. 加法中存在如下关系：加数 + 加数 = 和，在和不变的情况下，一个加数增加，另一个加数则要减少相同的数，进一步举例子验证，然后再判断即可；

【详解】A. 被除数和除数同时乘或除以一个相同的数（0 除外），它们的商不变。原题说法正确；

B. 一个因数乘几，另一个因数除以几，积不变，但这个数不能为 0。因此原题说法错误；

C. 例如 $9 - 4 = 5$

$$\begin{aligned} & (9 + 3) - (4 + 3) \\ &= 12 - 7 \\ &= 5 \end{aligned}$$

所以被减数和减数同时加上相同的数，差不变；原题说法正确；

D. 例如 $10 + 5 = 15$

$$\begin{aligned} & (10 + 5) + (5 - 5) \\ &= 15 + 0 \\ &= 15 \end{aligned}$$

所以一个加数加上一个数，而另一个加数同时减去相同的数，和不变。原题说法正确。

故答案为：B

【点睛】此题考查了加法中和的变化规律以及减法的性质；积和商的变化规律一定要注意 0 除外，必要时可举例说明。

4. 从整数 4、5 和 8 中任意选取两个分别作为一个分数的分子与分母，这样组成的分数是最简分数有（ ）

- A. 2 个 B. 3 个 C. 4 个 D. 6 个

【答案】C

【分析】本题考查最简分数，关键是掌握最简分数的定义。最简分数，是分子、分母只有公因数 1 的分数，或者说分子和分母互质的分数，又称既约分数，由此即可求解。

【详解】解：组成的分数是最简分数有 $\frac{4}{5}, \frac{5}{4}, \frac{5}{8}, \frac{8}{5}$ 。

这样组成的分数是最简分数有 4 个，

故选：C。

5. 下列各组数中，存在整除关系的是（ ）

- A. 3 和 1.5 B. 18 和 36 C. 6 和 21 D. 1 和 $\frac{1}{4}$

【答案】B

【分析】本题考查了数的整除关系，关键是判断两数都是整数，且能整除。整除关系，是能整除的两个整数的关系。

【详解】解：选项 A，1.5 不是整数，不合题意.

选项 B， $36 \div 18 = 2$ ，符合题意.

选项 C，21 不能被 6 整除，不合题意.

选项 D， $\frac{1}{4}$ 不是整数，不合题意.

故选：B.

6. 在分数 $\frac{1}{4}$ ， $\frac{15}{20}$ ， $\frac{9}{12}$ ， $\frac{3}{4}$ ， $\frac{25}{100}$ ， $\frac{75}{100}$ 中，与 $\frac{18}{24}$ 相等的分数的个数共有 ()

A. 1 个

B. 2 个

C. 3 个

D. 4 个

【答案】D

【分析】将题目中的分数进行约分化成最简分数，然后进行比较即可.

【详解】解： $\frac{1}{4}$ ， $\frac{15}{20} = \frac{3}{4}$ ， $\frac{9}{12} = \frac{3}{4}$ ， $\frac{3}{4}$ ， $\frac{25}{100} = \frac{1}{4}$ ， $\frac{75}{100} = \frac{3}{4}$

$$\therefore \frac{18}{24} = \frac{3}{4}$$

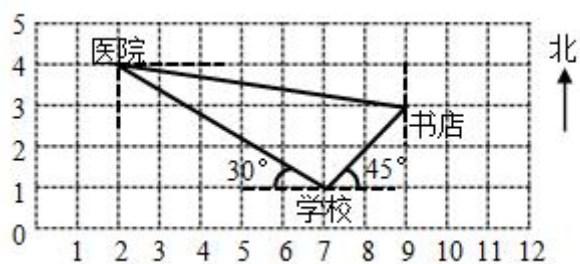
$\therefore$ 与 $\frac{18}{24}$ 相等的分数有 $\frac{15}{20}$ ， $\frac{9}{12}$ ， $\frac{3}{4}$ ， $\frac{75}{100}$ ，共 4 个

故选：D.

【点睛】本题考查分数的大小比较，利用分数的基本性质正确化简计算是解题关键.

二、填空题 (每空 1 分，共 25 分)

7. 如图为学校、书店和医院的平面图。在图上，学校的位置是 (7, 1)，医院的位置是()。以学校为观测点，书店的位置是()偏()°的方向上。



【答案】 (2, 4)

东 北 45

【分析】医院在 2 号纵轴和 4 号横轴的交叉点上，据此写出医院的位置；书店与学校的连线在学校正东方与正北方之间，与正东方组成 45° 的角。

【详解】医院的位置是 (2, 4)。以学校为观测点，书店的位置是东偏北 45° 的方向上。

【点睛】此题主要考查用数对确定方向的方法及用方向加角度表示方向的方法。

8. 在括号里填上适当的数。

(1) 0.8, 0.88, 0.888, (), ()...

(2) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{12}$, $\frac{1}{20}$, (), ()...

【答案】(1) 0.8888 0.88888

(2) $\frac{1}{30}$ $\frac{1}{42}$

【分析】①小数点后面依次增加一个 8；

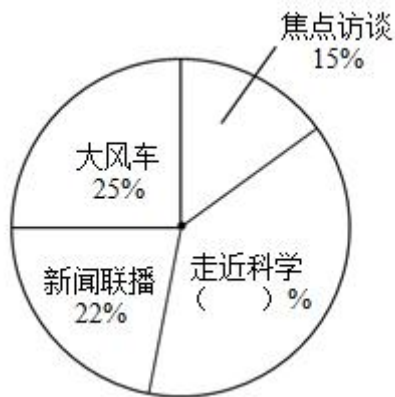
②分子不变，分母依次加 4、加 6、加 8、加 10、加 12...

【详解】①0.8、0.88、0.888、0.8888、0.88888...

② $\frac{1}{2}$ 、 $\frac{1}{6}$ 、 $\frac{1}{12}$ 、 $\frac{1}{20}$ 、 $\frac{1}{30}$ 、 $\frac{1}{42}$...

【点睛】通过观察，分析、归纳发现其中的规律，并应用发现的规律解决问题是应该具备的基本能力。

9. 如图是某校教师喜欢看的电视节目统计图。



(1) 喜欢《走近科学》的老师占老师总人数的()%。

(2) 喜欢《焦点访谈》和喜欢《大风车》的人数最简整数比是():()。

(3) 喜欢()节目的人数最少。

(4) 若该校有 150 名老师，则喜欢新闻联播的老师有()人。

【答案】(1)38

(2) 3 5

(3)《焦点访谈》

(4)33

【分析】由图可知：把老师的总人数看成单位“1”，喜欢《焦点访谈》的占总人数的 15%，喜欢《大风车》的占总人数的 25%，喜欢《新闻联播》的占总人数的 22%；

(1) 先求出喜欢《焦点访谈》，《大风车》以及《新闻联播》的共占总人数的百分之几；然后用总人数 1 减去这部分就是喜欢《走近科学》的占总人数的百分之几；

(2) 用喜欢《焦点访谈》的分率比喜欢《大风车》的分率，然后再化简；

(3) 比较各自占总人数的百分比，最小的就是人数最少的；

(4) 用总人数乘喜《新闻联播》的人数占的百分数即可。

【详解】(1) $1 - (25\% + 15\% + 22\%)$

$$= 1 - (40\% + 22\%)$$

$$= 1 - 62\%$$

$$= 38\%$$

$$(2) 15\% : 25\% = 15 : 25 = 3 : 5$$

(3) $38\% > 25\% > 22\% > 15\%$, 喜欢《焦点访谈》节目的人数最少。

(4) $150 \times 22\% = 33$ (人), 喜欢新闻联播的老师有 33 人。

【点睛】解决本题关键是读懂扇形统计图, 再根据所求问题找出需要的数量求解。

10. 三峡工程是当今世界上最大的水利枢纽过程, 三峡水库总库容 39300000000 立方米, 把画线的数据改写成用“亿”作单位的数是()亿。

【答案】393

【分析】改写成用“亿”作单位的数, 是把亿位后面的 8 个“0”去掉, 或者在亿位数的右下角点上小数点, 然后把小数末尾的 0 去掉, 再在数的后面带上“亿”字, 据此写出。

【详解】 $39300000000 = 393$ 亿。

【点睛】本题主要考查整数的改写, 注意带计数单位。

11. 如果 x 与 y 互为倒数, 且 $\frac{5}{x} = \frac{y}{a}$, 那么 $10a = (\quad)$, $8a = (\quad)$ 。

【答案】2 $\frac{8}{5}$

【分析】依据比例的基本性质, 即两内项之积等于两外项之积, 以及互为倒数的两个数的积是 1, 从而可以求出 a 的值, 进而逐题求解。

【详解】因为 $\frac{5}{x} = \frac{y}{a}$, 则 $xy = 5a = 1$, $a = \frac{1}{5}$

$$\text{所以 } 10a = 10 \times \frac{1}{5} = 2$$

$$8a = 8 \times \frac{1}{5} = \frac{8}{5}$$

【点睛】本题的关键是将比例的基本性质与倒数两者相结合, 灵活运用。

12. $\frac{7}{9}$ 的分数单位是(), 再增加()个这样的单位正好是最小的素数。

【答案】 $\frac{1}{9}$ 11

【分析】把单位“1”平均分成 9 份, 每份是 $\frac{1}{9}$, 即这个分数的分数单位是 $\frac{1}{9}$, $\frac{7}{9}$ 表示 7 个 $\frac{1}{9}$, 是 7 个这样的分数单位; 最小的质数是 2, $2 = \frac{18}{9}$, 即 18 个这样的分数单位是最小的质数, 需要再增加 $18 - 7 = 11$ (个)

这样的分数单位。

【详解】 $2 = \frac{18}{9}$

$$18 - 7 = 11$$

$\frac{7}{9}$ 的分数单位是 $\frac{1}{9}$ ，再增加 11 个这样的单位正好是最小的质数。

【点睛】 利用分数单位的意义以及质数的意义进行解答。

13. 方程 $15 - 3x = 4.5$ 的解是()。

【答案】 $x = 3.5$

【分析】 先根据等式的性质，方程两边同时加上 $3x$ ，再同时减去 4.5 ，最后同时除以 3 求解，计算即可解答。

【详解】 $15 - 3x = 4.5$

解： $15 - 3x + 3x = 4.5 + 3x$

$$4.5 + 3x = 15$$

$$4.5 + 3x - 4.5 = 15 - 4.5$$

$$3x = 10.5$$

$$3x \div 3 = 10.5 \div 3$$

$$x = 3.5$$

方程 $15 - 3x = 4.5$ 的解是 $x = 3.5$ 。

【点睛】 此题考查了根据等式的性质解方程，即等式两边同加、同减、同乘或同除以一个数（0 除外），等式的左右两边仍相等。

14. 直接写出下列计算的结果：

$$5\frac{1}{3} - 1\frac{2}{3} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$0.75 - \frac{2}{3} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$12 \times 1\frac{3}{4} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{21}{20} \div \frac{14}{15} = \underline{\hspace{2cm}}$$

【答案】 $\frac{11}{3}$ $\frac{1}{12}$ 21 $\frac{63}{56}$.

【详解】 解： $5\frac{1}{3} - 1\frac{2}{3} = 5 - 1 + \frac{1}{3} - \frac{2}{3} = 4 - \frac{1}{3} = \frac{11}{3}$ ；

$$0.75 - \frac{2}{3} = \frac{3}{4} - \frac{2}{3} = \frac{9-8}{12} = \frac{1}{12}；$$

$$12 \times 1\frac{3}{4} = 12 \times \frac{7}{4} = 21；$$

$$\frac{21}{20} \div \frac{14}{15} = \frac{21}{20} \times \frac{15}{14} = \frac{63}{56} .$$

故答案为： $\frac{11}{3}$ ； $\frac{1}{12}$ ； 21； $\frac{63}{56}$.

【点睛】 本题考查了分数的加减和乘除运算，掌握运算法则是解题的关键.

15. 如果甲数 $=2\times 3\times 5$ ，乙数 $=3\times 3\times 5$ ，那么甲数和乙数的最小公倍数是_____.

【答案】 90

【分析】 求两数的最小公倍数，要看两个数之间的关系：两个数互质，则最小公倍数是这两个数的乘积；两个数为倍数关系，则最小公倍数为较大的数；两个数有公约数的，最小公倍数是两个数公有质因数与独有质因数的连乘积；由此选择情况解决问题.

【详解】 解： $\because$ 甲数 $=2\times 3\times 5$ ，乙数 $=3\times 3\times 5$ ，

$\therefore$ 甲数和乙数的最小公倍数是 $2\times 3\times 5\times 3=90$ ，

故答案为： 90

【点睛】 此题主要考查求两个数为倍数关系时两个数的最小公倍数：两个数为倍数关系，则最小公倍数为较大的数.

16. 五线谱中的八分音符  是一种音符时值，将全音符八等分就可以得到八分音符，也就是说八分音符的时值为全音符的 $\frac{1}{8}$ ；以 4/4 拍为例，全音符为四拍，八分音符为_____拍.

【答案】 $\frac{1}{2}$

【详解】 解： $\because$ 全音符为 4 拍，

$\therefore 4\times \frac{1}{8}=\frac{1}{2}$ (拍)，

故答案是： $\frac{1}{2}$.

【点睛】 本题考查了有理数的乘法，解题的关键是掌握八分音符的时值为全音符的 $\frac{1}{8}$.

17. 某车间生产了一批零件，经检验合格的有 285 个，不合格的有 15 个，那么这批零件的合格率是_____.

【答案】 95%

【分析】 本题考查的是百分数的应用，熟知百分数的计算公式是解题的关键. 根据不合格率 $=\frac{\text{合格数}}{\text{零件总数}}\times 100\%$ 计算即可.

【详解】 解： $\frac{285}{285+15}\times 100\%=95\%$.

故答案为： 95%.

18. 一根电线长 15 米，第一次用去全长的 $\frac{1}{3}$ ，第二次用去 $\frac{2}{3}$ 米，这根电线比原来短了_____米.

【答案】 $5\frac{2}{3}/\frac{17}{3}$

【分析】 根据题意列出算式进行计算即可.

【详解】 解： $15-\left[15\times \left(1-\frac{1}{3}\right)-\frac{2}{3}\right]=15-\left(10-\frac{2}{3}\right)=5\frac{2}{3}$ (米)，

即这根电线比原来短了 $5\frac{2}{3}$ 米.

故答案为: $5\frac{2}{3}$.

【点睛】 本题主要考查了分数混合运算的应用, 解题的关键是根据题意列出算式, 准确计算.

三、计算题

19. 直接写出得数。(每题 1 分, 共 6 分)

$$\frac{2}{3} + \frac{1}{4} = \quad \frac{2}{5} \times \frac{3}{4} \div \frac{2}{5} \times \frac{3}{4} = \quad 1800 - 799 =$$

$$560 \div 8 \times 7 = \quad (1 - \frac{7}{8}) \times 16 = \quad \frac{1}{3} \times 24 \div \frac{1}{3} =$$

【答案】 $\frac{11}{12}$; $\frac{9}{16}$; 1001;

490; 2; 24

20. 脱式计算 (能简算的要简算)。(每题 2 分, 共 12 分)

$$67.5 \times 0.52 + 3.25 \times 5.2 \quad 6.25 \times 0.56 + \frac{5}{8} \times 3.4 + 5 \times \frac{1}{8}$$

$$\frac{5}{8} + \frac{3}{8} \div \frac{2}{3} \quad \frac{9}{10} \div \left[\frac{1}{2} \times \left(\frac{6}{5} - \frac{3}{10} \right) \right]$$

$$1 \div \left(15 - \frac{12}{5} - \frac{13}{5} \right) \quad \frac{3}{5} \div \left[\left(\frac{7}{9} + \frac{1}{3} \right) \times \frac{3}{2} \right]$$

【答案】 52; 6.25;

$1\frac{3}{16}$; 2;

$\frac{1}{10}$; $\frac{9}{25}$

【分析】 (1) 运用乘法分配律进行简算;

(2) 运用乘法分配律进行简算;

(3) 先算除法, 再算加法;

(4) 先算小括号里的减法, 再算中括号里的乘法, 最后算括号外的除法;

(5) 小括号里的运用减法性质进行简算, 再算括号外的除法;

(6) 先算小括号里的加法, 再算中括号里的乘法, 最后算括号外的除法。

【详解】 (1) $67.5 \times 0.52 + 3.25 \times 5.2$

$$= 6.75 \times 5.2 + 3.25 \times 5.2$$

$$= (6.75 + 3.25) \times 5.2$$

$$= 10 \times 5.2$$

$$= 52$$

$$(2) \quad 6.25 \times 0.56 + \frac{5}{8} \times 3.4 + 5 \times \frac{1}{8}$$

$$= 0.625 \times 5.6 + \frac{5}{8} \times 3.4 + 5 \times \frac{1}{8}$$

$$= 0.625 \times 5.6 + 0.625 \times 3.4 + 0.625$$

$$= 0.625 \times (5.6 + 3.4 + 1)$$

$$= 0.625 \times 10$$

$$= 6.25$$

$$(3) \quad \frac{5}{8} + \frac{3}{8} \div \frac{2}{3}$$

$$= \frac{5}{8} + \frac{9}{16}$$

$$= 1 \frac{3}{16}$$

$$(4) \quad \frac{9}{10} \div \left[\frac{1}{2} \times \left(\frac{6}{5} - \frac{3}{10} \right) \right]$$

$$= \frac{9}{10} \div \left[\frac{1}{2} \times \frac{9}{10} \right]$$

$$= \frac{9}{10} \div \frac{9}{20}$$

$$= 2$$

$$(5) \quad 1 \div \left(15 - \frac{12}{5} - \frac{13}{5} \right)$$

$$= 1 \div \left(15 - \frac{12}{5} - \frac{13}{5} \right)$$

$$= 1 \div \left[15 - \left(\frac{12}{5} + \frac{13}{5} \right) \right]$$

$$= 1 \div [15 - 5]$$

$$= 1 \div 10$$

$$= \frac{1}{10}$$

$$(6) \quad \frac{3}{5} \div \left[\left(\frac{7}{9} + \frac{1}{3} \right) \times \frac{3}{2} \right]$$

$$= \frac{3}{5} \div \left[\frac{10}{9} \times \frac{3}{2} \right]$$

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

$$= \frac{9}{25}$$

21. 解方程。(每题 2 分, 共 6 分)

$$x + 0.5x = 30 \qquad \frac{9}{4} - \frac{1}{4}x = \frac{3}{8} \qquad \frac{1.8}{x} = \frac{7.2}{0.8}$$

【答案】 $x = 20$; $x = \frac{15}{2}$; $x = 0.2$

【分析】 (1) 先计算出 $x + 0.5x$ 的结果是 $1.5x$, 然后在方程两端同时除以 1.5 , 求出未知数的值;

(2) 根据减数 = 被减数 - 差, 再根据等式的性质, 在方程两端同时除以 $\frac{1}{4}$, 求出未知数的值;

(3) 根据比例的基本性质, 把比例改写成 $7.2x = 1.8 \times 0.8$ 的形式, 再根据等式的性质, 求出未知数的值。

【详解】 $x + 0.5x = 30$

解: $1.5x = 30$

$$1.5x \div 1.5 = 30 \div 1.5$$

$$x = 20$$

$$\frac{9}{4} - \frac{1}{4}x = \frac{3}{8}$$

$$\text{解: } \frac{1}{4}x = \frac{9}{4} - \frac{3}{8}$$

$$\frac{1}{4}x = \frac{15}{8}$$

$$\frac{1}{4}x \div \frac{1}{4} = \frac{15}{8} \div \frac{1}{4}$$

$$x = \frac{15}{2}$$

$$\frac{1.8}{x} = \frac{7.2}{0.8}$$

解: $7.2x = 1.8 \times 0.8$

$$7.2x = 1.44$$

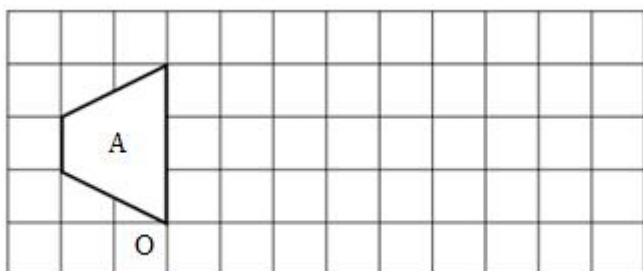
$$x = 1.44 \div 7.2$$

$$x = 0.2$$

四、作图题 (22 题 4 分, 23 题 3 分, 共 7 分)

22. (1) 先将图形 A 绕点 O 顺时针旋转 90° , 得到图形 B。

(2) 再将图形 B 向右平移 3 格, 得到图形 C。

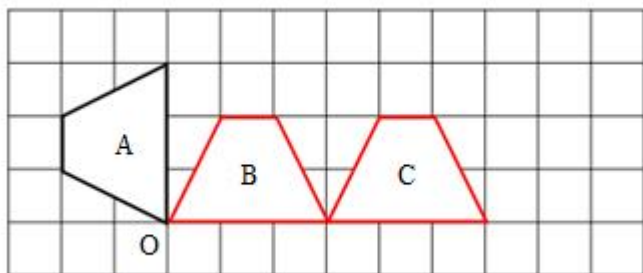


【答案】见解析

【分析】(1) 根据旋转的特征，把图形 A 绕点 O 顺时针旋转 90° ，点 O 的位置不动，这个图形的各部分均绕此点按相同方向旋转相同的度数即可画出旋转后的图形 B。

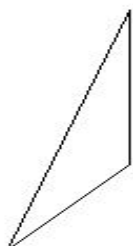
(2) 根据平移的特征，把图形 B 的各顶点分别向右平移 3 格，依次连接即可得到平移后的图形 C。

【详解】根据题意画图如下：

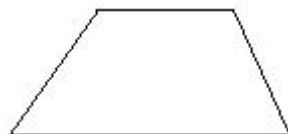
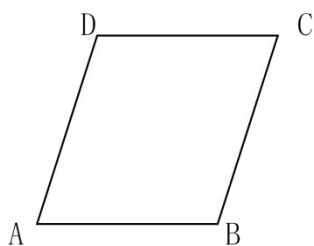


【点睛】图形平移注意三要素：即原位置、平移方向、平移距离。图形旋转注意四要素：即原位置、旋转中心、旋转方向、旋转角。

23. 按要求作图。



世



(作指定底边上的高)

(过 B 点向对边作高)

(画出上面梯形的高)

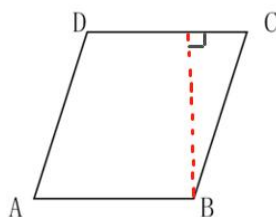
【答案】见详解。

【分析】据三角形高的意义，在三角形中，从一个顶点向它的对边所在的直线画垂线，顶点到垂足之间的线段叫做三角形的高，再根据过直线外一点画已知条直线的垂线的方法；根据平行四边形的高的意义，从任一顶点作它对边的垂线段，这条垂线就是它的高；根据平行四边形的高的意义，从任一顶点作它对边的垂线段，这条垂线就叫高；高是指梯形上下底的距离，在梯形的上底的任取一个端点作垂直于下底的线段；据此画出即可；

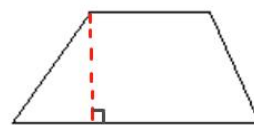
【详解】



(作指定底边上的高)



(过 B 点向对边作高)



(画出上面梯形的高)

【点睛】本题考查了平行四边形、梯形及三角形高的画法。

五、解答题(每题 8 分, 共 32 分)

24. 某市规定如下用水收费标准: 每户每月的用水量不超过 6m^3 时, 水费按基本价收费 (以每立方米计算); 超过 6m^3 时, 不超过部分仍按“基本价”收费, 超过部分按“调节价” (以每立方米计算)。该市王先生今年 3、4 月份用水量和水费如表所示:

月份	用水/立方米	水费/元
3	5	12
4	9	26.4

如果王先生家今年 5 月份用水量为 10m^3 , 那么就交水费多少元?

【答案】30.4 元

【分析】根据 3、4 月份的用水量及水费, 再根据单价 = 总价 $\div$ 数量, 求出基本价, 以及超过 6 立方米的“调节价”, 已知王先生家今年 5 月份用水量为 10 立方米, 所以应分段计费, 6 立方米按照基本价计算, 超过 6 立方米的按照调节价计算, 根据总价 = 单价 $\times$ 数量, 列式解答。

【详解】基本价: $12 \div 5 = 2.4$ (元/立方米)

调节价:

$$\begin{aligned}& (26.4 - 2.4 \times 6) \div (9 - 6) \\&= (26.4 - 14.4) \div 3 \\&= 12 \div 3 \\&= 4 \text{ (元/立方米)} \\& 2.4 \times 6 + 4 \times (10 - 6) \\&= 14.4 + 4 \times 4 \\&= 14.4 + 16 \\&= 30.4 \text{ (元)}\end{aligned}$$

答: 王先生家今年 5 月份应该交水费 30.4 元。

【点睛】此题考查的目的是理解掌握统计表的特点及作用, 掌握分段计费的方法及应用, 以及单价、数量、总价三者之间的关系及应用。

25. 某快递公司为客户托运 200 箱玻璃, 按合同规定每箱运费 30 元, 若损坏一箱不给运费并赔偿 200 元, 运到后结算时共得运费 4160 元, 共损坏了多少箱?

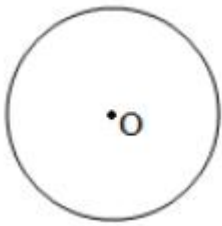
【答案】8

【分析】如果成功托运 200 箱收取 $200 \times 30 = 6000$ 元, $6000 - 4160 = 1840$ 元表示没有托运成功的损失, 每箱损失 $30 + 200 = 230$ 元。损坏玻璃的箱数: $1840 \div 230 = 8$ 箱。因为每箱都按 30 元收费, 所以这里前提假设了每箱都托运成功, 再去掉托运损坏费用每箱为 $200 + 30$ 而不是 200。

【详解】 $(200 \times 30 - 4160) \div (200 + 30) = 8$ (箱)

答：共损坏了 8 箱。

26. 按要求做题



(1) 量出上边圆的直径是_____毫米.

(2) 以 O 点为圆心，画一个半径为 2cm 的圆.

【答案】(1) 27; (2) 如图:



27. 仓库里有水泥 6000 千克，现取出其中的 40%，按 5 : 3 分配给甲、乙两个建筑队，两队各分得水泥多少千克？

【答案】甲队 1500 吨；乙队 900 吨

【分析】先把这个仓库里水泥的总吨数看成单位“1”，根据百分数乘法的意义，用这个仓库里水泥的总吨数（6000 吨）乘 40% 就是取出的吨数。再把取出的吨数平均分成（5 + 3）份，先根据除法求出 1 份的吨数，再用乘法分别求出 5 份（甲建筑队）、3 份（乙建筑队）各是多少吨。

【详解】 $6000 \times 40\% \div (5 + 3)$

$= 2400 \div 8$

$= 300$ (吨)

$300 \times 5 = 1500$ (吨)

$300 \times 3 = 900$ (吨)

答：甲队分得 1500 吨，乙队分得 900 吨。

【点睛】根据百分数乘法的意义求出取出水泥的吨数后，也可先求出总份数，用它作公分母，再分别求出各部分占总数的几分之几，然后根据一个数乘分数的意义，用乘法解答。

28. 学校图书馆有故事书 4850 本，比科技书的 3 倍还多 50 本，学校图书馆故事书和科技书共多少本？

【答案】6450 本

【分析】首先根据题意，用学校图书馆故事书的本数减去 50，求出科技书的 3 倍是多少；最后用科技书的

3 倍除以 3，求出学校图书馆的科技书有多少本再加上故事书的数量即可。

【详解】 $(4850 - 50) \div 3 + 4850$

$= 4800 \div 3 + 4850$

$= 1600 + 4850$

$= 6450$ （本）

答：学校图书馆故事书和科技书共 6450 本。

【点睛】此题主要考查了减法、除法、加法的意义的应用，解答此题的关键是弄清楚题中的各个量之间的数量关系。

29. 下表是小胖家 8 月份的电费单（先填表再解答）。

(1)

上月抄见数	本月抄见数	倍率	用电量（千万时）	单价（元）	金额（元）
1318	1426	1		0.617	
1245	1293	1		0.307	

(2) 小胖家 8 月份共要缴多少电费（保留两位小数）？

(3) 小胖家因为安装了分时电表节约了多少钱？

【答案】(1) 108 千瓦时；66.636 元；48 千瓦时；14.736 元 (2) 81.37 元；(3) 14.88 元。

【分析】(1) 用本月抄见数 - 上月抄见数 = 本月用电量，本月用电量 $\times$ 单价 = 金额；据此把表格补充完整即可；

(2) 用本月实际用电量，乘 0.617 就是普通电表所用金额；用本月抄见数减去上月抄见数，乘 0.307 就是分时电表的电费金额，两数相加即可得出 8 月份小胖家的电费金额；

(2) 用分时电表用电量 $\times$ （普通电表单价 - 分时电表单价）= 小胖家安装分时电表节约的金额，代入计算即可解答；

【详解】本月

(1)

上月抄见数	本月抄见数	倍率	用电量（千万时）	单价（元）	金额（元）
1318	1426	1	108	0.617	66.636
1245	1293	1	48	0.307	14.736

(2)

$108 \times 0.617 + 48 \times 0.307$

$= 66.636 + 14.736$

$$= 81.372$$

$$\approx 81.37 \text{ (元)}$$

答：小胖家8月份共要缴81.37元电费。

$$(3) 48 \times (0.617 - 0.307)$$

$$= 48 \times 0.31$$

$$= 14.88 \text{ (元)}$$

答：小胖家因为安装了分时电表节约了14.88元。

【点睛】解答本题的关键是看懂收据的意思，根据上面的数据进行计算。

30. 一条公路全长1600米，甲、乙两个修路队分别从两端开始修，甲队修了全长的 $\frac{9}{20}$ ，乙队修了甲队的 $\frac{8}{9}$ 。

求：

(1) 乙队修了多少米？

(2) 剩下了全长的几分之几还没有修？

【答案】(1) 640 米

(2) 剩下了全长的 $\frac{3}{20}$ 还没有修

【分析】本题考查了分数的乘法的运用、分数的混合运算的应用，理解题意，正确列式计算是解此题的关键。

(1) 根据“一条公路全长1600米，甲队修了全长的 $\frac{9}{20}$ ，乙队修了甲队的 $\frac{8}{9}$ ”列式计算即可；

(2) 根据“甲队修了全长的 $\frac{9}{20}$ ，乙队修了甲队的 $\frac{8}{9}$ ”列式计算即可。

【详解】(1) 解： $1600 \times \frac{9}{20} \times \frac{8}{9} = 640$ (米)，

答：乙队修了640米；

(2) 解： $1 - \frac{9}{20} - \frac{9}{20} \times \frac{8}{9} = \frac{3}{20}$ ，

答：剩下了全长的 $\frac{3}{20}$ 还没有修。

31. 小明的家住学校的南边，小芳的家在学校的北边，两家之间的路程是1410米，每天上学时，如果小明比小芳提前3分钟出发，两人可以同时到校。已知小明的速度是70米/分钟，小芳的速度是80米/分钟，求小明家距离学校有多远？

【答案】770 米

【分析】先求出小明提前3分钟所走的路程，用总路程 - 小明前3分钟所走的路程 = 两人合走的路程；再根据时间 = 路程 ÷ 速度和求出合走路程所需要的时间，进而得出小明到学校所用的总时间；最后根据路程 = 时间 × 速度，求出小明家到学校的距离即可。

【详解】 $70 \times 3 = 210$ (米)

两家之间的所剩路程是: $1410 - 210 = 1200$ (米)

两人的速度和是: $70 + 80 = 150$ (米)

所剩路程需: $1200 \div (70 + 80)$

$= 1200 \div 150$

$= 8$ (分钟)

小明家距离学校: $70 \times (8 + 3)$

$= 70 \times 11$

$= 770$ (米)

答: 小明家距离学校有多远 770 米.

【点睛】 本题考查学生对速度 = 路程\时间这一公式的运用, 解答时需要结合题目实际进行灵活运用.