



## 数 学

## 一、单选题（本大题共 10 小题，每小题 3 分，共 30 分）

1.  $-\frac{2}{3}$  的绝对值是 ( )

- A.  $-\frac{2}{3}$                       B.  $\frac{2}{3}$                       C.  $\frac{3}{2}$                       D.  $-\frac{3}{2}$

2. 早在两千多年前，中国人就已经开始使用负数，并运用到生产和生活中，比西方早一千多年。下列各式计算结果为负数的是 ( )

- A.  $5 - (-3)$                       B.  $5 + (-3)$                       C.  $5 \times (-3)$                       D.  $(-5) \times (-3)$

3. 下列各组数中，互为相反数的是 ( )

- A.  $- -2$  和  $2$                       B.  $\frac{1}{2}$  和  $-2$   
 C.  $-(+3)$  和  $+(-3)$                       D.  $-(-5)$  和  $-|+5|$

4. 把  $8 - (+4) + (-6) - (-5)$  写成省略括号的和的形式是 ( )

- A.  $8 - 4 - 6 + 5$                       B.  $8 - 4 - 6 - 5$   
 C.  $8 + (-4) + (-6) + 5$                       D.  $8 + 4 - 6 - 5$

5. 点 A 在数轴上距离原点 3 个单位长度，且位于原点左侧，若将点 A 移动 5 个单位长度到点 B，此时点 B 表示的数是 ( )

- A. 8                      B. 2                      C. -8                      D. -8 或 2

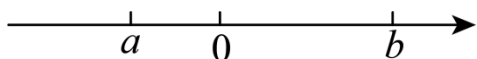
6. 绝对值小于 4 的最大整数与最小整数的积是 ( )

- A. -9                      B. -3                      C. 0                      D. 9

7. 将  $(a-5) - (d-b+c)$  去括号等于 ( )

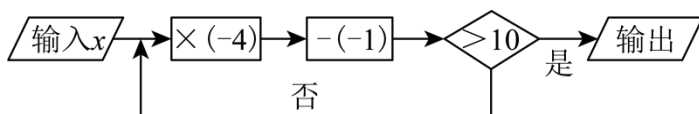
- A.  $a-5-d-b+c$                       B.  $a-5-d+b+c$                       C.  $a-5-d+b-c$                       D.  $a-5+d+b-c$

8. 已知有理数 a, b 所对应的点在数轴上的位置如图所示，则有 ( )



- A.  $-b < a < 0$                       B.  $-a < 0 < b$                       C.  $a < 0 < -b$                       D.  $0 < b < -a$

9. 如图所示是计算机程序流程图，若开始输入  $x=1$ ，则最后输出的结果是 ( )



- A. 11                      B. -11                      C. 13                      D. -13

10. 定义新运算“ $\oplus$ ”如下：当  $a \geq b$  时， $a \oplus b = ab - a$ ；当  $a < b$  时， $a \oplus b = ab + a$ 。其算符号意义不



变，按上述规定计算  $(-2) \oplus \left(-\frac{1}{2}\right)$  ( )

- A. -1                      B. -2                      C. -5                      D. -4

## 二、填空题 (本大题共 10 小题, 每空 2 分, 共 20 分)

11. 在一次立定跳远测试中, 合格的标准是 2.00m, 小明跳出了 2.12m, 记为 +0.12m; 小敏跳出了 1.96m, 记为 \_\_\_\_\_ m.

12. 在数轴上与表示 -3 的点距离 4 个单位长度的点表示的数是 \_\_\_\_\_.

13. 比较大小:  $-\frac{2}{3}$  \_\_\_\_\_  $-\frac{3}{2}$ ;  $-|-16|$  \_\_\_\_\_ -5.

14. 若  $|x+2|+|y-3|=0$ , 则  $x+y=$  \_\_\_\_\_.

15. 化简:  $-[-[-(+9.7)]] =$  \_\_\_\_\_,  $-|-3\frac{2}{3}| =$  \_\_\_\_\_.

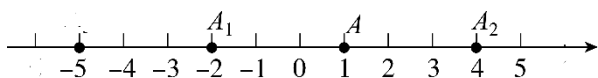
16. 根据添括号法则填空:  $45-7-18-16+9=45-7-$  \_\_\_\_\_.

17. 规定  $a*b=5a+2b-1$ , 则  $(-4)*6$  的值为 \_\_\_\_\_.

18. 已知  $|x|=3$ ,  $|y|=2$ , 且  $x < y$ , 则  $x+y$  的值为 \_\_\_\_\_.

19. 若定义一种新运算, 规定  $\begin{vmatrix} a & b \\ c & d \end{vmatrix} = ad + bc$ , 则  $\begin{vmatrix} 6 & -4 \\ 2 & -\frac{1}{3} \end{vmatrix} =$  \_\_\_\_\_.

20. 如图, 在数轴上, 点 A 表示数 1, 现将点 A 沿数轴做如下移动: 第一次将点 A 向左移动 3 个单位长度到达点  $A_1$ , 第 2 次将点  $A_1$  向右平移 6 个单位长度到达点  $A_2$ , 第 3 次将点  $A_2$  向左移动 9 个单位长度到达点  $A_3 \dots$ , 按照这种规律移动下去, 则第 6 次移动到点  $A_6$  时,  $A_6$  在数轴上对应的实数是 \_\_\_\_\_; 第 101 次移动到点  $A_{101}$  时,  $A_{101}$  在数轴上对应的实数是 \_\_\_\_\_.



## 三、解答题 (共 50 分)

21. 把下列各数分别填在相应的大括号里. (将各数用逗号分开)

13,  $-\frac{6}{7}$ , -31, 0.21, -3.14, 0, 21%,  $\frac{1}{3}$ , -2025.

正数: { \_\_\_\_\_ ... }

非负整数: { \_\_\_\_\_ ... }

整数: { \_\_\_\_\_ ... }

负分数: { \_\_\_\_\_ ... }

22. 画出数轴, 在数轴上表示下列各数, 然后用 “<” 号把这些数连接起来.

$-\frac{9}{4}, 1, 3, -2.5, -\frac{3}{2}$ .



23. 计算:

(1)  $(-8) - (-1) =$

(2)  $45 + (-30) =$

(3)  $-1.5 - (-11.5) =$

(4)  $-3 - |-4| =$

(5)  $3 \times (-2) =$

(6)  $(-24) \times \frac{25}{8} =$

(7)  $\left(-\frac{56}{3}\right) \times (-27) =$

(8)  $\left(-3\frac{2}{19}\right) \times 38 =$

24. 计算

(1)  $-40 - 28 - (-19) + (-24);$

(2)  $22.54 + (-4.4) + (-12.54) + 4.4;$

(3)  $-\frac{2}{3} - \left[\frac{3}{4} - \left(\frac{3}{2} + \frac{3}{4} - 2\right) - \frac{2}{3}\right];$

(4)  $11 + (-22) - 3 \times (-11);$

(5)  $\left(\frac{1}{4} - \frac{1}{6} + \frac{1}{12}\right) \times (-48);$

(6)  $\frac{7}{22} \times (-5) + \left(-\frac{7}{22}\right) \times 9 - \frac{7}{22} \times 8.$

25. 小明爸爸上个星期五买进某公司股票 1000 股, 每股 27 元, 下表为本周内每日该股票的涨跌情况 (单位: 元). [注: 正负数表示与前一交易日比较的涨跌情况, 如周一收盘时每股  $27 + 2 = 29$  (元), 如周二收盘时每股  $29 - 3.5 = 25.5$  (元), 另股票周六、周日休盘不交易]

星期	一	二	三	四	五
每股涨跌	+2	-3.5	+2.5	-2	+4

(1) 通过上表你认为周三收盘时, 每股是 ( ) 元;

(2) 本周内每股最多是 ( ) 元, 最低是 ( ) 元;

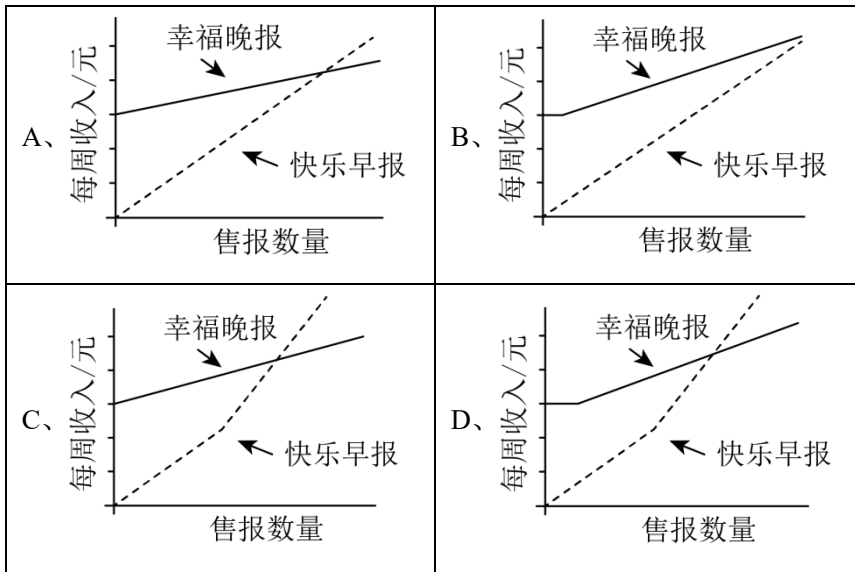
(3) 若买进股票需付成交额 0.2% 的手续费, 卖出时需付成交额 0.2% 的手续费和 0.1% 的交易税, 如果在星期五收盘前将股票全部卖出, 小明爸爸盈亏多少元? 请通过计算说明.



26. 暑假，小豫想进行社会实践，打算找一份卖报纸的工作，在小豫居住的小镇，有两家报纸招募售报员，下面的海报显示两家报纸售报员的薪资计算方式

快乐早报	幸福晚报
想赚外快吗？ 卖我们的报纸吧！ 你的收入：一周内卖出的前 240 份报纸，每份报纸 0.4 元，之后则每份 0.8 元。	工时少，薪酬高！ 卖幸福晚报，一周可以赚 60 元。 此外，你每卖出一份报纸将额外有 0.2 元的收入。

(1) 下列哪一个图能正确表示两家报纸的薪资计算方式？\_\_\_\_\_



(2) 如果小豫每周能卖出 300 份《快乐早报》，他能获得收入多少元？

(3) 假如小豫每周能卖出 500 份报纸，他销售\_\_\_\_\_（填“幸福晚报”或“快乐早报”）会有更多的收入，比销售另外一种报纸可以多赚\_\_\_\_\_元。

27. 观察下列两个等式： $3 + 2 = 3 \times 2 - 1$ ， $4 + \frac{5}{3} = 4 \times \frac{5}{3} - 1$ ，给出定义如下：我们称使等式  $a + b = ab - 1$

成立的一对有理数  $a, b$  为“成达数对”，记为  $(a, b)$ ，如：数对  $(3, 2)$ 、 $(4, \frac{5}{3})$  都是“成达数对”。

(1) 数对  $(-2, 1)$ 、 $(5, \frac{3}{2})$  中是“成达数对”的是\_\_\_\_\_；

(2) 若  $(a, 3)$  是“成达数对”，求  $a$  的值；

(3) 若  $(m, n)$  是“成达数对”，则  $(-m, -n)$  \_\_\_\_\_ “成达数对”（填“是”、“不是”或“不确定”）；

(4) 请再写出一对符合条件的“成达数对”。（不能与题目中已有的数对重复）



## 参考答案

### 一、单选题（本大题共 10 小题，每小题 3 分，共 30 分）

#### 1. 【答案】B

【分析】本题考查了绝对值的意义，根据一个负数的绝对值等于它的相反数求解即可.

【详解】解： $-\frac{2}{3}$ 的绝对值是 $\left|-\frac{2}{3}\right|=\frac{2}{3}$ .

故选 B.

#### 2. 【答案】C

【分析】本题考查了有理数的加、减、乘法运算，根据有理数的加减乘法运算的计算法则计算即可求解.

【详解】A.  $5-(-3)=8$ ，此选项不符合题意；

B.  $5+(-3)=2$ ，此选项不符合题意；

C.  $5\times(-3)=-15$ ，此选项符合题意；

D.  $(-5)\times(-3)=15$ ，此选项不符合题意；

故选 C.

#### 3. 【答案】D

【分析】化简各数，根据结果进行判断即可，此题考查了相反数和绝对值，熟练掌握相反数和绝对值的意义，进行化简是解题的关键.

【详解】解：A. 因为 $-(-2)=2$ ，所以 $-2$ 和 $2$ 不互为相反数，因此选项不符合题意；

B.  $\frac{1}{2}$ 和 $-2$ 不互为相反数，因此选项不符合题意；

C. 因为 $-(+3)=-3$ ， $+(-3)=-3$ ，所以 $-(+3)$ 和 $+(-3)$ 不互为相反数，因此选项不符合题意；

D. 因为 $-(-5)=5$ ， $-|+5|=-5$ ，所以 $-(-5)$ 和 $-|+5|$ 互为相反数，符合题意；

故选：D.

#### 4. 【答案】A

【分析】根据相反数意义及有理数的加法法则处理.

【详解】解： $8-(+4)+(-6)-(-5)=8-4-6+5$ ，

故选：A

【点睛】本题考查相反数的意义，有理数的加法；理解有理数的加法法则是解题的关键.

#### 5. 【答案】D

【分析】先求出点 A 表示的数是 $-3$ ，再分两种情况：①点 A 向左移动 5 个单位长度到点 B；②点 A 向右移动 5 个单位长度到点 B，利用数轴的性质列出运算式子，计算有理数的加法与减法即可得.

【详解】解： $\because$ 点 A 在数轴上距离原点 3 个单位长度，且位于原点左侧，



∴点 A 表示的数是 -3，

①当点 A 向左移动 5 个单位长度到点 B 时，

则此时点 B 表示的数是  $-3-5=-8$ ；

②当点 A 向右移动 5 个单位长度到点 B 时，

则此时点 B 表示的数是  $-3+5=2$ ，

综上，此时点 B 表示的数是 -8 或 2，

故选：D.

【点睛】本题考查了数轴、有理数的加法与减法，熟练掌握数轴的性质是解题关键.

6. 【答案】A

【分析】本题考查了绝对值的意义，解题的关键是掌握正数的绝对值是它本身，负数的绝对值是它的相反数，0 的绝对值是 0. 找出所有绝对值小于 4 的整数，在确定出最大整数与最小整数，求积即可.

【详解】解：绝对值小于 4 的整数有：-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3，

∴最大整数是 3，最小整数是 -3，

∴  $-3 \times 3 = -9$ ，

故选：A.

7. 【答案】C

【分析】本题考查了去括号法则. 根据去括号法则：去括号时，括号前面是“+”，括号里的各项不变号；去括号时，括号前面是“-”，括号里的各项都变号.

【详解】解：  $(a-5)-(d-b+c)$

$= a-5-d+b-c$ ；

故选：C.

8. 【答案】A

【分析】绝对值表示数到原点的距离. 当  $b > 0$  时， $-b < 0$ ，两个负数比较大小时绝对值大的反而小.

【详解】解：由数轴可知表示数 b 的点到原点的距离比表示数 a 的点远，

故  $|a| < |b|$ ，

又  $b > 0$ ，

故  $-b < a < 0$ .

故选 A.

【点睛】本题考查数轴及有理数在数轴上的表示方法.

9. 【答案】C

【分析】本题主要考查了有理数的混合运算、求代数式的值等知识点，理解程序的要求是解题的关键. 利用程序图进行运算即可解答.

【详解】解：当  $x=1$  时，  $-4x-(-1)=-4 \times 1+1=-3 < 10$ ，

∴当  $x=-3$  时，  $-4x-(-1)=-4 \times (-3)+1=13 > 10$ ，符合要求，



∴最后输出的结果是：13.

故选：C.

10. 【答案】A

【分析】本题考查了定义新运算，有理数的混合运算，理解新运算的计算规则，掌握有理数的混合运算法则是解题的关键.

【详解】解：∵ $-2 < -\frac{1}{2}$ ,

$$\therefore (-2) \oplus \left(-\frac{1}{2}\right) = (-2) \times \left(-\frac{1}{2}\right) + (-2) = 1 - 2 = -1,$$

故选：A.

## 二、填空题（本大题共 10 小题，每空 2 分，共 20 分）

11. 【答案】-0.04

【分析】根据正负数的意义，有理数的减法即可求解，用 1.96m 减去标准值即可.

【详解】解：∵合格的标准是 2.00m，小敏跳出了 1.96m，

$$\therefore 1.96 - 2.00 = -0.04$$

故答案为：-0.04

【点睛】本题考查了正负数的意义，有理数的减法，理解正负数的意义是解题的关键.

12. 【答案】1 或 -7

【分析】本题考查了两点之间的距离，根据题意分两种情况解答即可.

【详解】解：根据题意可得：

$$-3 + 4 = 1, -3 - 4 = -7,$$

故答案为：1 或 -7.

13. 【答案】 ①. > ②. <

【分析】此题主要考查了有理数大小比较. 有理数大小比较的法则：①正数都大于 0；②负数都小于 0；③正数大于一切负数；④两个负数，绝对值大的其值反而小，据此逐个判断即可.

【详解】解： $\left|-\frac{2}{3}\right| = \frac{2}{3}$ ,  $\left|-\frac{3}{2}\right| = \frac{3}{2}$ ,

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

$$\therefore -\frac{2}{3} > -\frac{3}{2};$$

$$\therefore -|-16| = -16, 16 > 5,$$

$$\therefore -|-16| < -5;$$

故答案为：>, <.

14. 【答案】1



【详解】由题意得： $\begin{cases} x+2=0 \\ y-3=0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x=-2 \\ y=3 \end{cases}$ ，则  $x+y=1$ .

15. 【答案】 ①.  $-9.7$  ②.  $-3\frac{2}{3}$

【分析】本题考查了化简多重符号. 若一个不为0的数的前面有偶数个“-”号，其结果为正；若一个不为0的数的前面有奇数个“-”号，其结果为负.

(1) 根据化简多重符号的方法和步骤即可解答；

(2) 先求得绝对值的值，再根据相反数的性质计算即可.

【详解】解： $-[-[-(+9.7)]] = -9.7$ ；

$$-\left|-3\frac{2}{3}\right| = -3\frac{2}{3}.$$

故答案为： $-9.7$ ； $-3\frac{2}{3}$ .

16. 【答案】  $(18+16-9)$

【分析】本题考查了有理数的加减混合运算. 添括号时，如果括号前面是加号，括号里的各项都不变符号；如果括号前面是减号，括到括号里的各项都改变符号. 据此求解即可.

【详解】解： $45-7-18-16+9 = 45-7-(18+16-9)$ ，

故答案为： $(18+16-9)$ .

17. 【答案】  $-9$

【分析】根据  $a*b=5a+2b-1$ ，可以求得题目中所求式子的值，本题得以解决.

【详解】 $\because a*b=5a+2b-1$ ，

$$\therefore (-4)*6$$

$$=5 \times (-4) + 2 \times 6 - 1$$

$$= (-20) + 12 - 1$$

$$= -9,$$

故答案为  $-9$ .

【点睛】本题考查有理数的混合运算，解答本题的关键是明确有理数混合运算的计算方法.

18. 【答案】  $-1$  或  $-5$

【分析】本题考查了绝对值的定义. 由绝对值的定义，求出  $x = \pm 3$ ，由  $y = \pm 2$ ，且  $x < y$ ，求得  $x = -3$ ， $y = 2$  或  $x = -3$ ， $y = -2$ ，即可求出  $x+y$  的值.

【详解】解： $\because |x|=3$ ， $|y|=2$ ，

$$\therefore x = \pm 3, y = \pm 2,$$

$$\because x < y,$$





$$\therefore x = -3, y = 2 \text{ 或 } x = -3, y = -2,$$

$$\text{当 } x = -3, y = 2 \text{ 时, } x + y = -3 + 2 = -1;$$

$$\text{当 } x = -3, y = -2 \text{ 时, } x + y = -3 - 2 = -5;$$

故答案为:  $-1$  或  $-5$ .

19. 【答案】  $-10$

【分析】 本题考查的是新定义情境下的有理数的四则混合运算, 先根据新定义列式在, 再计算即可.

$$\text{【详解】 解: } \because \begin{vmatrix} a & b \\ c & d \end{vmatrix} = ad + bc,$$

$$\therefore \begin{vmatrix} 6 & -4 \\ 2 & -\frac{1}{3} \end{vmatrix} = 6 \times \left(-\frac{1}{3}\right) + 2 \times (-4) = -2 - 8 = -10,$$

故答案为:  $-10$

20. 【答案】 ①.  $10$  ②.  $-152$

【分析】 本题考查数轴及数字类变化规律, 根据所求出的数, 得出  $n$  为奇数结果变化规律是解题关键.

根据点  $A$  在数轴上移动的方向及距离计算出前几项的结果, 得出  $n$  次为奇数时结果为  $A_{2n+1} = -2 + (-3)n$ ;

把  $n = 101$  代入计算即可得答案.

【详解】 解:  $\because$  将点  $A$  向左移动 3 个单位长度到达点  $A_1$ ,  $A$  表示数 1,

$$\therefore A_1 \text{ 表示的数是 } 1 - 3 = -2,$$

$\because$  将点  $A_1$  向右平移 6 个单位长度到达点  $A_2$ ,

$$\therefore A_2 \text{ 表示的数是 } -2 + 6 = 4,$$

同理可得:

$$A_3 \text{ 表示的数为 } -5,$$

$$A_4 \text{ 表示的数是 } 7,$$

$$A_5 \text{ 表示的数是 } -8,$$

$$A_6 \text{ 表示的数是 } 10, \dots\dots$$

发现序号是奇数的点在负半轴上,

$$A_1: -2$$

$$A_3: -5 = -2 + (-3) \times 1,$$

$$A_5: -8 = -2 + (-3) \times 2,$$

$$A_{2n+1}: -2 + (-3) \times n,$$

$$\therefore A_{101} = -2 + (-3) \times \frac{101-1}{2} = -152.$$



故答案为：10， -152.

### 三、解答题（共 50 分）

21. 【答案】见解析

【分析】本题考查了有理数的分类问题. 根据有理数的定义以及分类对各数进行分类即可.

【详解】解：正数：{13, 0.21, 21%,  $\frac{1}{3}$ , ...};

非负整数：{13, 0, ...};

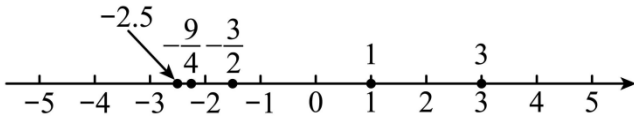
整数：{13, -31, 0, -2025, ...};

负分数：{ $-\frac{6}{7}$ , -3.14, ...}.

22. 【答案】数轴见解析； $-2.5 < -\frac{9}{4} < -\frac{3}{2} < 1 < 3$

【分析】根据数轴上点的特点将这些数在数轴上表示出来，并用“<”连接起来即可.

【详解】解：把各数在数轴上表示出来，如图所示：



$$-2.5 < -\frac{9}{4} < -\frac{3}{2} < 1 < 3.$$

【点睛】本题主要考查了用数轴表示有理数和根据数轴比较有理数的大小，熟练掌握各知识点是解题的关键.

23. 【答案】(1) -7

(2) 15

(3) 10

(4) -7

(5) -6

(6) -75

(7) 504

(8) -118

【分析】本题主要考查了有理数的混合运算，要熟练掌握，注意明确有理数混合运算顺序.

(1) 根据有理数的减法可以解答本题；

(2) 根据有理数的加法可以解答本题；

(3) 根据有理数的减法可以解答本题；

(4) 先计算绝对值，然后根据有理数的减法可以解答本题；

(5) 根据有理数的乘法可以解答本题；

(6) 根据有理数的乘法可以解答本题；



(7) 根据有理数的乘法可以解答本题；

(8) 带分数化成假分数，再根据有理数的乘法可以解答本题.

【小问 1 详解】

$$\text{解: } (-8) - (-1) = -7;$$

【小问 2 详解】

$$\text{解: } 45 + (-30) = 15;$$

【小问 3 详解】

$$\text{解: } -1.5 - (-11.5) = -1.5 + 11.5 = 10;$$

【小问 4 详解】

$$\text{解: } -3 - |-4| = -3 - 4 = -7;$$

【小问 5 详解】

$$\text{解: } 3 \times (-2) = -6;$$

【小问 6 详解】

$$\text{解: } (-24) \times \frac{25}{8} = -75;$$

【小问 7 详解】

$$\text{解: } \left(-\frac{56}{3}\right) \times (-27) = 504;$$

【小问 8 详解】

$$\text{解: } \left(-3\frac{2}{19}\right) \times 38 = -\frac{59}{19} \times 38 = -118.$$

24. 【答案】(1)  $-73$

(2)  $10$

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

(4)  $22$

(5)  $-8$

(6)  $-7$

【分析】本题主要考查了有理数的混合运算，要熟练掌握，注意明确有理数混合运算顺序.

(1) 先去括号，然后从左向右依次计算即可；

(2) 将和为零的两个数，和为整数的两个数分别结合为一组求解；

(3) 先去括号，再将和为零的两个数，分母相同的两个数分别结合为一组求解；

(4) 先算乘法，后算加减；

(5) 根据乘法分配律计算；



(6) 逆用乘法分配律计算.

【小问 1 详解】

$$\begin{aligned} \text{解: } & -40 - 28 - (-19) + (-24) \\ & = -40 - 28 + 19 - 24 \\ & = -73; \end{aligned}$$

【小问 2 详解】

$$\begin{aligned} \text{解: } & 22.54 + (-4.4) + (-12.54) + 4.4 \\ & = (22.54 - 12.54) + (-4.4 + 4.4) \\ & = 10; \end{aligned}$$

【小问 3 详解】

$$\begin{aligned} \text{解: } & -\frac{2}{3} - \left[ \frac{3}{4} - \left( \frac{3}{2} + \frac{3}{4} - 2 \right) - \frac{2}{3} \right] \\ & = -\frac{2}{3} - \frac{3}{4} + \frac{3}{2} + \frac{3}{4} - 2 + \frac{2}{3} \\ & = \left( \frac{2}{3} - \frac{2}{3} \right) + \left( \frac{3}{4} - \frac{3}{4} \right) + \frac{3}{2} - 2 \\ & = -\frac{1}{2}; \end{aligned}$$

【小问 4 详解】

$$\begin{aligned} \text{解: } & 11 + (-22) - 3 \times (-11) \\ & = 11 - 22 + 33 \\ & = 22; \end{aligned}$$

【小问 5 详解】

$$\begin{aligned} \text{解: } & \left( \frac{1}{4} - \frac{1}{6} + \frac{1}{12} \right) \times (-48) \\ & = \frac{1}{4} \times (-48) - \frac{1}{6} \times (-48) + \frac{1}{12} \times (-48) \\ & = -12 + 8 - 4 \\ & = -8; \end{aligned}$$

【小问 6 详解】

$$\begin{aligned} \text{解: } & \frac{7}{22} \times (-5) + \left( -\frac{7}{22} \right) \times 9 - \frac{7}{22} \times 8 \\ & = \frac{7}{22} \times (-5 - 9 - 8) \end{aligned}$$



$$= \frac{7}{22} \times (-22)$$
$$= -7.$$

25. 【答案】(1) 28 (2) 30, 25.5

(3) 2856 元

【分析】本题考查了正数和负数，掌握正数和负数的意义、有理数的加法运算是解题关键.

(1) 利用正数与负数的意义可得到星期三收盘时每股的价格；

(2) 分别计算出这周每天的股价，然后比较即可；

(3) 先计算以 30 元每股卖出所得，再计算买进股票所需费用，然后求出它们的差即可.

【小问 1 详解】

解：星期三收盘时每股的价格为： $27 + 2 - 3.5 + 2.5 = 28$ （元），

故答案为：28；

【小问 2 详解】

解：星期一收盘时每股的价格为： $27 + 2 = 29$ （元），

星期二收盘时每股的价格为： $29 - 3.5 = 25.5$ （元），

星期三收盘时每股的价格为： $25.5 + 2.5 = 28$ （元），

星期四收盘时每股的价格为： $28 - 2 = 26$ （元），

星期五收盘时每股的价格为： $26 + 4 = 30$ （元），

所以本周内最高价是每股 30 元，最低价是每股 25.5 元

故答案为：30, 25.5；

【小问 3 详解】

解：小明爸爸在星期五收盘前将全部股票卖出所得  $= 30 \times 1000 \times (1 - 0.2\% - 0.1\%) = 29910$ （元），

小明爸爸买进股票的费用  $= 1000 \times 27 \times (1 + 0.2\%) = 27054$ （元），

$29910 - 27054 = 2856$ （元），

所以小明爸爸盈利了 2856 元.

26. 【答案】(1) C (2) 他能获得收入 144 元；

(3) 快乐早报；144

【分析】本题考查了分段计算，分别计算两家报纸售卖的收入.

(1) 根据题意选择图表即可；

(2) 根据快乐早报的售报方式计算即可；

(3) 分别计算两种售报方式计算，然后求差即可.

【小问 1 详解】

解：由题意得，C 符合条件；

故选：C；

【小问 2 详解】



解：  $240 \times 0.4 + (300 - 240) \times 0.8 = 144$  (元)；

答：他能获得收入 144 元；

**【小问 3 详解】**

解：幸福晚报：  $60 + 500 \times 0.2 = 160$  (元)，

快乐早报：  $240 \times 0.4 + (500 - 240) \times 0.8 = 304$  (元)，

多赚：  $304 - 160 = 144$  (元)。

答：他销售快乐早报会有更多的收入，比销售另外一种报纸可以多赚 144 元。

故答案为：快乐早报；144。

27. **【答案】** (1)  $\left(5, \frac{3}{2}\right)$

(2)  $a = 2$ ；

(3) 不是 (4)  $\left(6, \frac{7}{5}\right)$  是“成达数对”，(答案不唯一)

**【分析】** 本题考查了新定义运算，有理数的混合运算，一元一次方程，整式的运算，理解新定义是解题的关键。

(1) 根据新定义进行计算即可求解；

(2) 根据新定义列出一元一次方程，解方程即可求解；

(3) 根据新定义计算进而即可求解.，

(4) 根据题意，取  $m = 6$  代入  $m + n = mn - 1$ ，解方程即可求解。

**【小问 1 详解】**

解：  $\because -2 + 1 \neq -2 \times 1 - 1$ ，

$\therefore (-2, 1)$  不是“成达数对”，

$\because 5 + \frac{3}{2} = 5 \times \frac{3}{2} - 1$ ，

$\therefore \left(5, \frac{3}{2}\right)$  是“成达数对”；

故答案为：  $\left(5, \frac{3}{2}\right)$ ；

**【小问 2 详解】**

解：  $\because (a, 3)$  是“成达数对”，

$\therefore a + 3 = 3a - 1$ ，

解得  $a = 2$ ；

**【小问 3 详解】**

解：不是，



$\because (m, n)$  是“成达数对”，

$$\therefore m + n = mn - 1,$$

$$\because (-m) + (-n) = -(m + n), \quad (-m)(-n) - 1 = mn - 1,$$

$$\therefore (-m) + (-n) \neq (-m)(-n) - 1,$$

$\therefore (-m, -n)$  不是“成达数对”；

故答案为：不是；

**【小问 4 详解】**

解：答案不唯一

由 (3) 中  $(m, n)$  是“成达数对”，满足  $m + n = mn - 1$ ，

取  $m = 6$ ，则  $6 + n = 6n - 1$ ，解得  $n = \frac{7}{5}$ ，

$\therefore \left(6, \frac{7}{5}\right)$  是“成达数对”。