

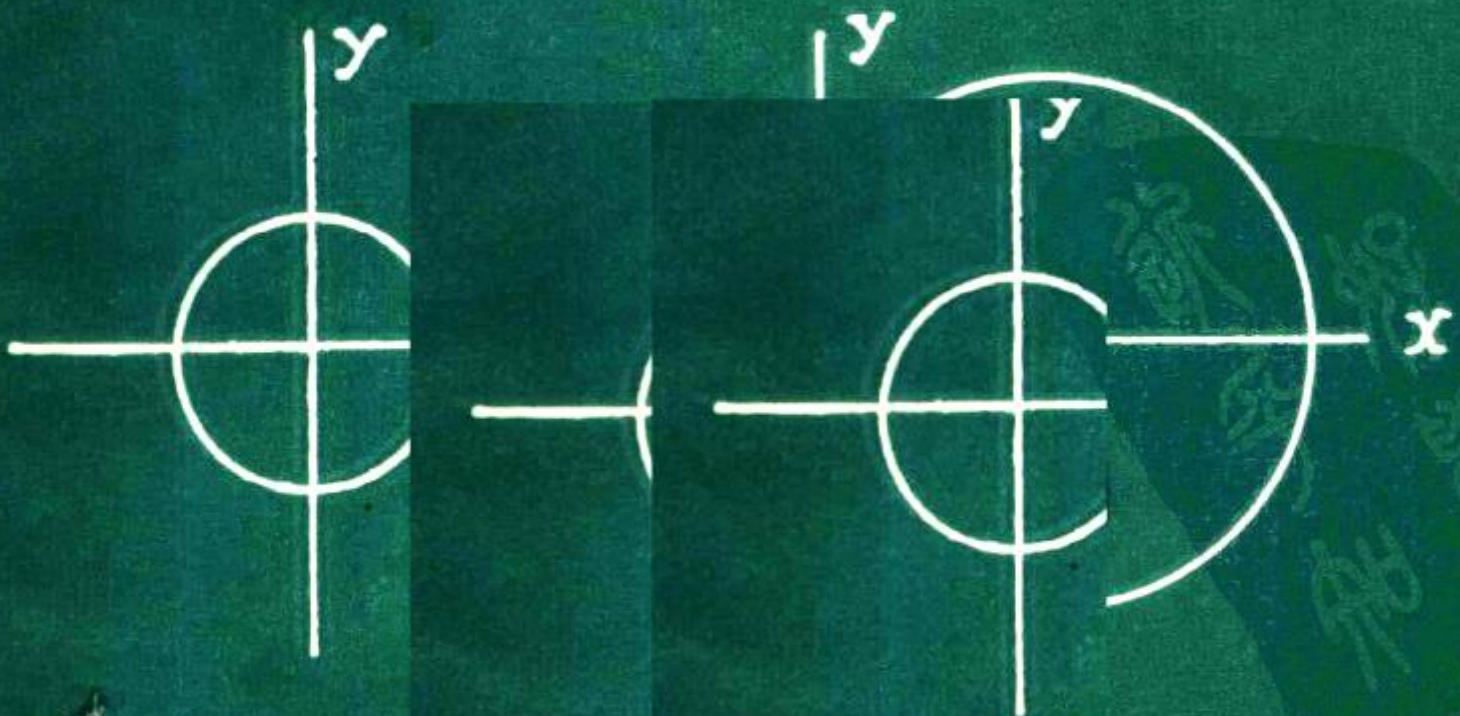
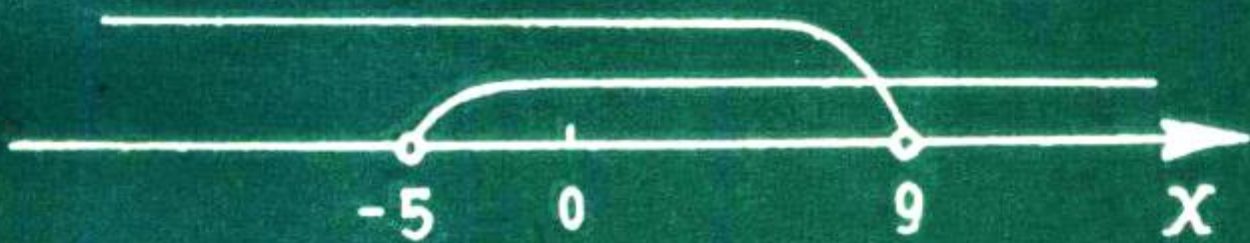
中学数学自学辅导教材

(修订版)

代数

第一册(三) 测验本

中国科学院心理研究所 卢仲衡 主编



地质出版社

测 验 一

1. 说明下面这些话的实际意义:

(1) 先前进 - 15 米, 又前进 + 12 米;

(2) 河水水位上午涨 + 25 厘米, 下午涨 - 8 厘米;

2. 回答下列问题:

(1) 如果往东走 3 公里记作 + 3 公里, 那么向西走 5 公里记作什么? - 8 公里的意义又是什么?

(2) 如果把中午以前 3 小时记作 - 3 小时, 那么中午以后 2 小时, 记作什么? - 5 小时的意义又是什么?

3. 回答下列问题:

(1) 整数包括哪些数?

(2) 在所有小于正数的数中, 哪个数最大?

(3) 有理数包括哪些数?

(4) 什么叫数轴?

4. 写出大于 - 5 的所有负整数.

5. 求下列各数的绝对值:

$$-8, -1\frac{1}{2}, +2.5, -\frac{1}{3}, +275.$$

6. 在数轴上记出下列各数:

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

7. 写出绝对值小于 4 的所有整数.

8. 把下列各数按从大到小的顺序排列起来:

$$-5, +2, -3, -6, +1, 0, \frac{1}{2}.$$

9. 写出下列各数的相反数:

$$-3, -2, 1\frac{1}{2}, -0.25, -2\frac{2}{3}, 1.37.$$

10. 比较下列各数的大小(要写过程):

$$(1) -0.75 \text{ 和 } -\frac{2}{3}, (2) -\frac{17}{30} \text{ 和 } -0.6.$$

测 验 二

1. 写出绝对值小于 5 的所有整数.

2. 回答下列问题:

(1) 大于负数的整数中, 哪一个数最小?

(2) 小于正数的整数中, 哪一个数最大?

3. 默写有理数加法的四条法则.

4. 写出有理数加法的步骤.

5. 用字母写出加法交换律和结合律, 并各举一例.

6. 计算:

$$(1) (+3) + (-9), \quad (2) (-3) + (-9),$$

$$(3) (-3) + (+9), \quad (4) \left(-\frac{1}{2}\right) + \left(+\frac{1}{3}\right),$$

$$(5) (-0.5) + \left(+\frac{1}{2}\right), \quad (6) (-0.5) + \left(-\frac{1}{2}\right).$$

7. 利用简便方法计算:

$$(1) (-2.4) + (-3.7) + (+4.2) + (0.7) + (-4.2),$$

$$(2) \left(+6\frac{3}{5}\right) + \left(-5\frac{2}{3}\right) + \left(+4\frac{2}{5}\right) + \left(-1\frac{1}{3}\right) \\ + \left(-1\frac{1}{7}\right).$$

8. 计算:

$$(1) |+7| + |(-5)|, \quad (2) |(-6) + (-6)|,$$

- (3) $|(-9)| + |(+4)|$; (4) $|(+5) + (-5)|$;
 (5) $|(-10)| + |0|$; (6) $|0| + |0|$.
9. 8筐蔬菜,以每筐50斤为准,超过的斤数记作正数,不足的斤数记作负数.过称结果如下: $-5, +3, -6, -1, +2, -4, -4, 5$.问8筐共重多少斤?
10. 某人在一条东西向的路上行走,先从甲地东边90米的地方向西走175米,再向东走120米,后来又向西走98米,再向东走85米.求这人最后离开甲地多少米;在甲地哪边?

测 验 三

1. 把下列各数用数轴上的点表示出来:

$$5, -4, -\frac{1}{2}, +2\frac{1}{2}, 0, -2, +1.5.$$

2. 绝对值小于6的负整数有哪几个?
 3. 默写减法的法则.

4. 计算:

$$(1) (+28) - (-74); \quad (2) (-131) - (-129);$$

$$(3) (-2.3) - (+3.6); \quad (4) \left(+\frac{1}{2}\right) - \left(-\frac{1}{3}\right).$$

5. 用简便方法计算:

$$(1) 8 - 9 + 10 - 14 - 15 + 2;$$

$$(2) -5 + 7 - 12 + 136 - 88 - 4\frac{1}{3} - 5\frac{1}{2}.$$

6. 计算:

$$(1) 0 - (+6); \quad (2) (-17) - 0;$$

$$(3) (-18) + 0; \quad (4) 0 - \left(-\frac{4}{7}\right).$$

7. 把下列各式变成省略加号的代数和,然后进行计算:

(1) $(-32) + (17) - [(-65) + (-24) - (-18)]$;

(2) $(+5.4) - \{ (+0.2) - [(-0.6) + (+0.3) - (-1.5)] \}$.

8. 一正、一负的两个有理数相加，它们的和在什么情况下是正的？在什么情况下是负的？在什么情况下是零？
9. 默写去括号的法则。
10. 某生产队有十袋小麦入库，称粮时记录的斤数如下：181、179、178、177、182、182.5、179.5、182、183、184，试用简便方法计算这十袋小麦共重多少斤？

测 验 四

1. 某日的最高温度是 3°C ，最低温度是 -12°C ，这天的温度差是多少度？
2. 默写有理数的乘法法则。
3. 计算：
- (1) $(-25) \times (+4.8)$;
- (2) $(-0.1) \times (-1.5)$;
- (3) $(+1\frac{1}{2}) \times (-\frac{2}{3})$;
- (4) $(-8) \times 0$;
- (5) $8 + 5 \times (-4)$;
- (6) $7 - 2 \times (-3)$;
- (7) $(-3) \times (-7) - 9 \times 6$;
- (8) $3 \times (-2) - (-6)$;
- (9) $2 - (-3) \times (-1)$.
4. 几个不等于零的有理数相乘，在什么情况下积是正的？在什么情况下积是负的？
5. 默写三个乘法运算定律，并各举一例。
6. 有理数除法的两条法则是什么？
7. 计算：
- (1) $(-12) \div (-3)$;
- (2) $(-12) \div (+3)$;

(3) $(+12) + (-3)$; (4) $(+12) + (+3)$ 。

8. 回答下列问题:

(1) 什么叫做互为相反数? 举两例说明。

(2) 什么叫做互为倒数? 举两例说明。

9. 写出下列各数的倒数:

$3, -4, -\frac{1}{2}, -1, 1, 1\frac{1}{2}$ 。

10. 计算:

(1) $\frac{3}{7} + (-3)$; (2) $\frac{4}{7} + (+4)$;

(3) $2 + \frac{2}{7}$; (4) $2 \div \left(-\frac{2}{7}\right)$ 。

测 验 五

1. 计算:

(1) $(-1)^2 \times (-2)$;

(2) $(-2)^3 \times 3$;

(3) $(-1) \times (-2) \times (-3) \times (-4)$;

(4) $0 + 2 \times (-1)^5$;

(5) $(2)^2 \times 0 + (-3)$;

(6) $(-5)^2 \times (-2)^3 \times (-1)^3$;

(7) $\left(\frac{2}{3}\right)^2 \times (-1)$;

(8) $(-2)^6$;

(9) $(-1)^6 \times (-2)^2 \times (-3) + (-3) \times (-4)$;

(10) $(-2 \times 3)^4$ 。

2. 利用乘法分配律计算下列各题:

(1) $\left(\frac{7}{10} - \frac{3}{4} + 1\right) \times 20$;

$$(2) \left(\frac{1}{2} - 3 + \frac{5}{6} - \frac{7}{12} \right) \times (-36).$$

3. 利用乘法交换律和结合律计算下列各题:

$$(1) (-25) \times (-7) \times (-4),$$

$$(2) (-50) \times (+17) \times (-2),$$

$$(3) (-15) \times (-9) \times (-2),$$

$$(4) (-8) \times (+19) \times (-125).$$

4. 计算:

$$(1) (-2) \times (-1)^2, \quad (2) (-1)^3 \times (-3)^2,$$

$$(3) (-2)^3 \times (+3) \times (-1), \quad (4) (-1^3) \times (-2^3),$$

$$(5) (-3^2) \times (+2)^2, \quad (6) (-5^2) \times (-2)^2.$$

5. 计算:

$$(1) 3 \times \left[5^2 - 6 + (-8)^2 - 2(-2)^3 \times \frac{1}{4} \right],$$

$$(2) (-2 \times 3)^2 \times \left[(-2^2) - 7 + (-3)^2 \times \left(-\frac{1}{3}\right)^2 - 2(-2^2) \times \left(\frac{1}{2}\right)^3 \right].$$

6. 不是零的两个有理数的和是零, 那么这两个有理数有什么特点?

7. 计算:

$$(1) (-2 \times 3)^2 \times \left[6 - 2(-1)^2 \times \left(-\frac{1}{2}\right) + (-6)^2 \times \left(-\frac{1}{3}\right)^2 - (-8)^2 \times \left(-\frac{1}{4}\right)^2 \right],$$

$$(2) (-4^2) \times \left[(-2)^4 \times (-1^2) - (-5)^2 \times \left(-\frac{1}{5}\right) - (-3)^2 \times \left(-\frac{1}{3}\right) \right].$$

测 验 六

1. 下列的各数是几位数？
 - (1) 5×10^6 是几位数；
 - (2) 1.5×10^7 是几位数；
 - (3) 4.08×10^8 是几位数；
 - (4) 10^{10} 是几位数。
2. 用科学记数法记出下列各数：
 - (1) 我国人口约近十亿；
 - (2) 光的速度约为3000000000米/秒；
 - (3) 地球离太阳一亿五千万公里；
 - (4) 38700000000。
3. 按括号中的要求，用四舍五入法对下列各数取近似值：
 - (1) 45.32 (保留3个有效数字)；
 - (2) 0.5468 (精确到0.01)；
 - (3) 27300 (保留两个有效数字)；
 - (4) 0.6086 (精确到千分位)；
 - (5) 38021 (保留三个有效数字)；
 - (6) 2.835 (精确到1)。
4. 查表求下列各题的结果：
 - (1) 3.56^2 ；
 - (2) 3.568^2 ；
 - (3) 23.58^2 ；
 - (4) 0.2345^2 。
5. 查表求下列各立方数：
 - (1) 4.263^3 ；
 - (2) 0.1597^3 ；
 - (3) 159.7^3 ；
 - (4) $(-15.97)^3$ 。
6. 查表求下列有效数字的平方数或立方数：
 - (1) $(-0.630982)^2$ ；
 - (2) 29.859^3 ；
 - (3) 6809000^2 ；
 - (4) 0.28379^3 。
7. 回答下列问题：
 - (1) 什么数的倒数就是它本身？这样的数有哪几个？

(2) 什么数的相反数就是它本身？这样的数有几个？是什么数？

8. 计算：

(1) $256 + (-1) \times (-2)$;

(2) $(-1) + (-315) \times 105 \times (-3)$ 。

9. 将除法变乘法，计算下列各题：

(1) $\left(-\frac{3}{5}\right) \div \left(-\frac{3}{5}\right)$;

(2) $3 \div \left(-2\frac{1}{4}\right)$;

(3) $(-0.2) \div (-10)$;

(4) $\left(-12\frac{1}{4}\right) \div 3\frac{1}{2}$ 。

10. 计算：

(1) $\left[\left(-\frac{5}{6}\right) + \left(-1\frac{1}{4}\right)\right] + \left[\left(-\frac{5}{6}\right) - \left(-1\frac{1}{4}\right)\right]$;

(2) $(-2^2) \times (-3) + 2\frac{2}{5} - (-5)^2 + 5 \times 5$ 。

测 验 七

1. 解答下列问题：

(1) 不等于零的两个有理数，它们的和是零。请你写出 5 对这样的数。

(2) 上题中每一对数中的两个数有什么共同的特点？有什么不同的特点？

(3) 写出 5 个小于 1 并大于 0 的有理数和它们的倒数，然后用“>”号或“<”号把一个数和它的倒数连接起来。

(4) 一个数的倒数和它本身相等，这样的数有多少？都是什么数？

(5) 小于 -1 的数，它的倒数比它本身小还是大？

2. 用语言叙述下列各式:

(1) $|(-5) + (-6)|$, (2) $|-5| + |-6|$;

(3) $|(-5) - (-6)|$, (4) $|-5| - |-6|$.

3. 计算:

(1) $-2^2 - (-2)^2 - 2^8 + (-2)^8 - (-1^2) + (-1)^2$;

(2) $|4 - 5| - |(-4) - (-5)| + |(-251) + (-349)|$;

(3) $(-1000) + (-250) \times (+36) + (-144)$;

(4) $\left| 3\frac{1}{2} - \left(-2\frac{1}{3}\right) \right| - \left| \left(-5\frac{1}{3}\right) - \left(-2\frac{1}{2}\right) \right|$;

(5) $(-1)^{1824} - (-1)^{57} - (-1)^{275} - (-1)^{10}$;

(6) $(-7)^2 - \left[(-2)^3 \times \left(-\frac{1}{2}\right)^3 \times \left(0.75 - \frac{3}{4}\right) + (-3)^2 + (-2)^2 \times 19 \right]$;

(7) $1 + \left(-2\frac{1}{2}\right) \times \left(-\frac{1}{2}\right) + \left(-\frac{1}{10}\right) \times 2\frac{1}{2}$;

(8) $(-2^2) - (-25) \times (-1)^5 - (-87) + (-3) \times (-1)^7$.

4. 回答下列问题:

(1) 大于1的数的平方比它本身大还是小?

(2) 负数的平方比它本身大还是小?

(3) 有没有这样的有理数, 它的平方还等于它本身? 如果有, 是哪几个?

(4) 小于1而大于0的数, 它的平方比它大还是小?

5. 计算 (凡是能用简便方法的要用简便方法):

(1) $\left(-\frac{4}{11}\right) + \left(-\frac{7}{9}\right) + \left(+\frac{7}{11}\right) + \left(+\frac{4}{9}\right)$;

(2) $\left[\left(+\frac{2}{5}\right) - \left(-\frac{3}{10}\right) + \left(-\frac{7}{15}\right) - \left(-\frac{3}{20}\right) \right] \times (-60)$;

(3) $\left(-3\frac{2}{3}\right) + 2.85 + \left(+1\frac{2}{3}\right) + (-2.75)$;

(4) $(-25) \times (-17) \times (-4) \div \left(-1\frac{8}{9}\right)$.

6. 查表计算下列各题:

(1) $2.56^2 + 3.27^2$;

(2) $0.3962^2 - 0.5718^2$.

7. 玉米十袋, 它们的重量如下:

182斤、183斤、179斤、184斤、177斤、178斤、182.5斤、

179.5斤、178斤、181斤。问十袋玉米共重多少斤?

8. 下列用科学记数法记出的数, 原来各是什么数?

(1) 2×10^5 ;

(2) 9.3×10^6 ;

(3) 5.003×10^7 ;

(4) 8007×10^4 .

9. 下列各数都是用四舍五入法得到的近似值, 它们各精确到哪一位? 各有几个有效数字?

(1) 8 亿;

(2) 320 万;

(3) 0.003;

(4) 0.02038.

测 验 八

1. 根据下列条件, 求长方形的周长:

(1) 长是12厘米, 宽是10厘米;

(2) 长是 a 厘米, 宽是 b 厘米.

2. 回答下列问题:

(1) 飞机每小时飞行 V 公里, 飞行 S 公里要多少小时?

(2) 铅笔每支价 a 元, 钢笔每支价 b 元, 各买一支共价多少元?

(3) 木工厂一天能做桌椅18套, b 天能做多少套? 若一天能做 a 套, 做 b 套, 需多少天?

(4) 正方形的一边长是 a 厘米, 它的周长是多少厘米?

3. 用代数式表示:

- (1) x 的5倍与8的和; (2) x 的4倍与10的差;
(3) y 的平方与7的积; (4) x 与6的差的3倍;
(5) a 与 b 的和的2倍; (6) 比 a 与10的积多 b 的数.

4. 用语言叙述下列代数式:

- (1) $2a - b$; (2) $|a| - |b|$;
(3) $|a - b|$; (4) $\frac{a}{b} - 5$;
(5) $\frac{x}{3} - 3a$; (6) $(a - b)^2$;
(7) $a^2 - b^2$; (8) $\frac{x}{5} + 2(a + b)$.

5. 回答下列问题:

- (1) 铅笔每支 a 元, 钢笔每支 b 元, 买铅笔3支、钢笔1支, 共多少元?
(2) 学生一队, 分成若干组, 每组 a 人, 分成3组, 还余2人, 这队学生有多少人?
(3) 煤栈存煤 x 吨, 载重汽车每辆装4吨, a 辆汽车运出后, 煤栈存煤还有多少吨?

6. a 与 b 表示甲、乙两数, 用代数式表示:

- (1) 两数之和除以两数之积;
(2) 两数积的2倍除以两数之和;
(3) 甲数的平方除以乙数的2倍;
(4) 乙的2倍乘以甲数;
(5) 甲数立方与乙数平方的积;
(6) 乙数立方除以甲数平方所得的商.

7. 用代数式表示:

- (1) a 的倒数与 b 的倒数的和;

- (2) a 的相反数与 b 的倒数的积;
- (3) a 的倒数的2倍与 b 的积;
- (4) a 的相反数与 b 的倒数的积。

测 验 九

1. 如果字母 a 表示一个负数, 那么 $-a$ 表示什么数? $|a|$ 表示什么数? 举例说明.
2. 用代数式表示:
 - (1) a 平方除以 b 、 c 两数的和的商;
 - (2) x 、 y 两数的立方差的 $\frac{1}{3}$.
3. 用代数式表示:
 - (1) x 的2倍的平方与 y 的平方的和;
 - (2) 比 a 、 b 两数的立方差小 c 的数;
 - (3) a 与 b 的和的立方;
 - (4) a 与 b 两数的立方和;
 - (5) x 的相反数的 $\frac{4}{5}$ 与 -1 的和;
 - (6) 比 x 平方的倒数大 0.5 的数;
 - (7) 用拖拉机耕地 120 亩, 原计划每天耕 x 亩, 需要几天耕完? 如果每天多耕 5 亩, 需要几天耕完? 比原计划提前几天耕完?
4. 用语言叙述下列代数式:

(1) $a^2 - b^2$;	(2) $(4x + 15y)^2$;
(3) $2(x - y)^2$;	(4) $(2a + b)^2$;
(5) $(2a + b)(2a + b)$;	(6) $(a + b + c)^2$.
5. 三个相继整数中间一个是 x , 写出其它两个.

6. 当 $x = -2\frac{3}{4}$, $y = -\frac{1}{2}$ 时, 求下列代数式的值:

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

(2) $\frac{x^2y^2-xy}{1-x+y}$

7. 已知 $|m| > |n|$, 能断定 $m > n$ 吗? 举例说明.

8. 填写下表:

$x =$	-2	$-1\frac{1}{3}$	0	$3\frac{1}{2}$	4
$x^2 =$					
$x^2 + 4 =$					

测 验 十

1. 下面的代数式, 哪些是整式? 哪些是分式?

$$-3x^2, -xy, \frac{bc}{a}, \frac{x^2y}{5}, \frac{15}{a+b}, ab-4x.$$

2. 整式和分式的区别是什么?

3. 下面的整式, 哪些是单项式? 哪些是多项式?

$$2x^2-5, -8y, 2a-b, 3a^2+2b, -7x, -6xy, 7a^2b-2c+d.$$

4. 单项式和多项式的区别是什么?

5. 说出下列各单项式的系数和次数:

$$32x^2y, -xy, ab^3c, -15xy^3, -\frac{2}{3}x, -\frac{abc}{10}.$$

6. 下列整式各是几次几项式?

$$5x^2y, 2xy+3x^2-2x^3, 2x^2y^3-xy^2-y+1, x+y-6, x^3-y^3.$$

7. 把下列多项式先按 x 的降幂排列, 再按 x 的升幂排列:

$$3x^3 - 2x^5 + 1 + 4x^4 - 6x^3 - 7x + x^6.$$

8. 合并下列多项式的同类项:

(1) $7x^2 + 4x + 2 - 2x^2 - 4x - 5$;

(2) $a + a + a - b - b - c + c$;

(3) $6a^2 - 2ab + b^2 - 5a^2 - b^2 - ab$;

(4) $8y^3 - 2y^2 - 5y + 1 - 3y^2 - 2y^3 + 4y - 2$.

9. 先合并下列各式的同类项, 再求它们的值:

(1) $2x^2 + 5x - \frac{1}{2}x^2 - 4\frac{1}{2}x + 0.5 - \frac{1}{2}x$;

其中 $x = 1$.

(2) $\frac{1}{4}x^3 - 2x^2 + \frac{3}{4}x^3 + 3x^2 + 5x - 4x + 7$;

其中 $x = 1$.

10. 把 $(x + y)$ 当做一个整体, 合并下列各式的同类项:

(1) $3(x + y) + 4(x + y) - 6(x + y) - (x + y)$;

(2) $5(x + y)^2 + (x + y) + 2(x + y)^2 + 3(x + y)^3 + 4(x + y) - (x + y)^3$.

测 验 十 一

1. 求 $3x^2 + y^2 - 5xy$ 与 $4xy - y^2 + 6x^2$ 的和.

2. 从 $8a^2 - 3ab + 2b^2$ 减去 $6a^2 + 5ab - 3b^2$.

3. 先合并下列多项式的同类项, 再求它的值:

$3c^2 - 8c + 2c^3 - 13c^2 - 2c - 2c^3 + 3$, 其中 $c = 4$.

4. 化简:

(1) $a - (2a + b) + (2a - 4b)$;

(2) $(8a - 7b) - (4a - 5b)$.

5. 默写去括号和添括号的法则.

6. 下面两题去括号时有没有错误？如果有错，把它改正过来。

(1) $a^2 - (2a - b + c) = a^2 - 2a - b + c$;

(2) $(a + 1) - (-b + c) = a + 1 - b - c$ 。

7. 在下列各式的括号里填上适当的项：

(1) $a^2 - ab - 3a + 3b = a^2 - ab - (\quad)$;

(2) $4x^2 - 3x + 6 = - (\quad)$ 。

8. 一个多项式加上 $3x^2y - 3xy^2$ 得 $x^3 - y^3$ ，求这个多项式。

测 验 十 二

1. 根据下列条件，回答 $a + b$ （即 a 与 b 的和）是大于 0，等于 0，还是小于 0。

(1) $a > 0, b > 0$;

(2) $a > 0, b < 0$ ，且 $|a| = |b|$;

(3) $a > 0, b < 0$ ，且 $|a| < |b|$;

(4) $a < 0, b < 0$;

(5) $a < 0, b > 0$ ，且 $|a| < |b|$;

(6) $a > 0, b < 0$ ；且 $|a| > |b|$ 。

2. 根据下列条件，回答 ab （即 a 与 b 的积）是正数，是负数，还是零。

(1) $a > 0, b > 0$ ；(2) $a > 0, b < 0$ ；(3) $a < 0,$

$b > 0$ ；(4) $a < 0, b < 0$ ；(5) $a > 0, b = 0$ 。

3. 一个数和它的倒数相比，哪个大？请你就下列情况分别回答。当这个数

(1) 大于 1 时；

(2) 等于 1 时；

(3) 小于 1 而大于 0 时；

(4) 小于 0 而大于 -1 时；

(5) 等于 -1 时；

(6) 小于 -1 时。

4. 不是0的两个有理数，它们的和是0，这样的两个数有多少？它们的共同之点是什么？不同之点又是什么？

5. 计算：

$$(1) (-1)^{10} \times (-2)^4 - \left[(-3)^2 - (-2) - 2\frac{1}{2} \times (-2) \right];$$

$$(2) \left[3\frac{1}{3} + \left(-\frac{2}{3}\right) \times \frac{1}{5} \right]^0 - (-5)^2 - 2(-3)^3.$$

6. 下列各数都是用四舍五入法得到的近似数，它们各精确到哪一位？各有几个有效数字？

0.004, 3.1416, 0.0301, 2.8万, 9亿, 7001.

7. 查表求下列各题的结果：

$$(1) 2.875^2; \quad (2) 0.8273^3.$$

8. 化简：

$$(1) (3a^2 - 2ab + 3b^2) - (2a^2 + 3ab - 4b^2) - (a^2 - 5ab + 6b^2);$$

$$(2) (3x^3 - 2x^2 - 5x - 7) - (2x^2 + x - 1) - (2x^3 - 4x^2 - 5x - 5).$$

9. 回答下列问题：

(1) 食堂原来每月烧煤 a 吨，若改灶后节煤15%，每月烧煤多少？

(2) 某居民院有35人，一个月用去水费 x 元，若平均分摊，一家4口人，该拿水费多少？

(3) 某车间今年一月份比去年十二月份增产8%，去年十二月份产值是 a 元，今年一月份产值是多少元？

(4) 从甲地到乙地共 S 公里，汽车以每小时45公里的速度从甲地开往乙地，走了 a 小时还没有到达，问