

七年级答案页第 2 期

三、解答题(一)

16. (1) $\frac{3}{m}-m^2$;

(2) $\frac{1}{4}\left(\frac{1}{4}x-y\right)$;

(3) $\frac{a-b}{ab}$.

17. 解: (1) 小明家二月份用电量 x kW·h, 三月份减少 20%,

则三月份用电量为 $(1-20\%)x$ kW·h;

(2) 汽车每小时行驶 m km, 行驶 30 km 所用时间为 $\frac{30}{m}$ h;

(3) 骑车上坡每分钟走 a m, 下坡每分钟走 b m, 那么上坡 3 min 和下坡 2 min 后平均每分钟走 $\frac{3a+2b}{5}$ m.

18. 解: (1) 当 $a=2, b=-3$ 时,
 $3a^2-4b=3\times 2^2-4\times (-3)=24$.

(2) 当 $a=-\frac{1}{2}, b=\frac{1}{3}$ 时,

$$3a^2-4b=3\times\left(-\frac{1}{2}\right)^2-4\times\frac{1}{3}=-\frac{7}{12}.$$

四、解答题(二)

19. 解: (1) 这块长方形花坛共种植花卉 $2ab$ 株.

(2) 当 $a=20, b=100$ 时,

$$2ab=2\times 20\times 100=4\,000(\text{株}).$$

因此, 这块长方形花坛共种植花卉 4 000 株.

20. 解: (1) $4a+20\times 4+18=4a+98$.

因此, 共需要彩带 $(4a+98)$ cm.

(2) 用含 a 的代数式表示礼品盒的表面积为 $20\pi a+2\pi\times\left(\frac{20}{2}\right)^2$.

当 $a=50$ 时,

$$20\pi a+2\pi\times\left(\frac{20}{2}\right)^2$$

$$=62.8\times 50+6.28\times 100=3\,768(\text{cm}^2).$$

因此, 做这样一个礼品盒至少需要 3 768 cm² 的硬纸.

21. 解: (1) $2\times 300=600$ (册), $3\times 200=600$ (册), $4\times 150=600$ (册), $5\times 120=600$ (册), $6\times 100=600$ (册).

因此, 这批图书共有 600 册.

(2) $mn=600, n$ 与 m 成反比例关系.

$$(3) \text{ 当 } n=10 \text{ 时, } m=\frac{600}{n}=60(\text{名}).$$

因此, 学生人数是 60 名.

五、解答题(三)

22. 解: (1) 该客户按方案一需付款: $40\times 10+10(x-10)=400+10(x-10)$ (元);

该客户按方案二需付款: $(40\times 10+10x)\times 90\%=0.9(400+10x)$ (元).

(2) 当 $x=30$ 时, 按方案一需付款: $400+10\times (30-10)=600$ (元).

按方案二需付款: $0.9\times (400+10\times 30)=630$ (元).

因为 $600<630$,

所以该客户按方案一购买较为合算.

(3) 能.

先按方案一买羽毛球拍 10 副, 送 10 桶羽毛球, 再按方案二购买 20 桶羽毛球,

共付款: $40\times 10+10\times 20\times 90\%=580$ (元).

23. 解: (1) 表格补充完整如下:

圆环串中圆环的个数	1	2	3	4	5	6
实心圆圈和空心圆圈的总个数	10	19	28	37	46	55

(2) $(9x+1)$.

(3) 当 $x=18$ 时, 实心圆圈和空心圆圈的总个数为 $9\times 18+1=163$ (个).

因为围成偶数个圆环需要的实心圆圈比空心圆圈多 1 个,

$$\text{所以, 空心圆圈有 } \frac{163-1}{2}=81(\text{个}).$$

第 8 期

2~4 版

一、选择题

1~5. ACDCA

二、填空题

11. ① 12. 60*a* 13. 7714. $(a-b)^2$ 或 $(a+b)^2-4ab$ 15. $6n+6$

三、解答题(一)

16. 解: (1) $5(x-3)$ 表示 5 与 $(x-3)$ 的积, $5x-3$ 表示 x 的 5 倍与 3 的差;

数学

人教

第 7 期

2 版

3.1 列代数式表示数量关系

第 1 课时

1. C

2. (1) $4a, a^2$; (2) $80t$; (3) $1.4a$.

3. 解: (1) 某水果超市推出两款促销水果, 其中苹果每斤 x 元, 香蕉每斤 y 元, 小明买了 2 斤苹果和 3 斤香蕉, 共花去 $(2x+3y)$ 元钱;

(2) 一个篮球的价格为 x 元, 一个足球的价格为 y 元, 购买 2 个篮球和 3 个足球, 共花去 $(2x+3y)$ 元钱.

注: 答案不唯一, 说法正确即可.

第 2 课时

1. A 2. (1. $2x-50$)

3. 解: (1) 这个人开车从甲地到乙地需行驶 $\frac{100}{v}$ h.

(2) 若每小时少行驶 2 km, 那么从甲地到乙地的时间为 $\frac{100}{v-2}$ h, 比原来多用 $\left(\frac{100}{v-2}-\frac{100}{v}\right)$ h.

第 3 课时

1. 解: (1) 全班的人数一定, 按各组人数相等的要求分组, 组数与每组的人数成反比例关系.

因为组数 $\times$ 每组的人数=全班的人数(一定).

(2) 圆柱体积一定, 圆柱的底面积与高成反比例关系.

因为圆柱的底面积 $\times$ 高=圆柱的体积(一定).

(3) 书的总册数一定, 按各包册数相等的规定包装书, 包数与每包的册数成反比例关系.

因为包数 $\times$ 每包的册数=书的总册数(一定).

2. 解: (1) $12\times 25=300$ (页), $15\times 20=300$ (页), $20\times 15=300$ (页), $30\times 10=300$ (页).

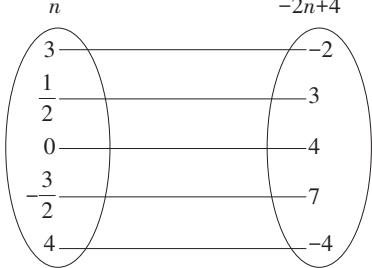
因此, 这本《中华诗词集锦》共有 300 页.

(2) $xy=300, y$ 与 x 成反比例关系.

3.2 代数式的值

第 1 课时

1. 解: 填图如下:



2. 解: (1) 当 $a=-3, b=-2$ 时,
 $2a^2b+3ab-4=2\times (-3)^2\times (-2)+3\times (-3)\times (-2)-4=-22$.

(2) 当 $a=-\frac{1}{2}, b=-4$ 时,

$$2a^2b+3ab-4=2\times\left(-\frac{1}{2}\right)^2\times(-4)+3\times\left(-\frac{1}{2}\right)\times(-4)-4=0.$$

3. 解: 用含 a, b 的代数式表示上月该家庭应缴水费为 $(20a+5b)$ 元.

当 $a=2.6, b=4.8$ 时,

$$20a+5b=20\times 2.6+5\times 4.8=76(\text{元}).$$

因此, 上月该家庭应缴水费 76 元.

第 2 课时

1. (1) $\frac{1}{2}ab, 9$; (2) $\pi r^2h, 62.8$.

2. 解: (1) 因为在长方形 $ABCD$ 中, $BC=y$ m, $CD=2x$ m, 四分之一圆形的半径为 x m, 正方形的边长为 8 m,

所以铺五彩石的空地的面积为

$$2xy-3\times\frac{1}{4}\pi x^2-2\times 8\times 8=\left(2xy-\frac{3}{4}\pi x^2-128\right)(\text{m}^2).$$

(2) 当 $x=10, y=50$ 时,

$$150\times\left(2xy-\frac{3}{4}\pi x^2-128\right)=150\times(2\times 10\times 50-\frac{3}{4}\times 3\times 10^2-128)=150\times(1\,000-225-128)=97\,050(\text{元}).$$

因此, 购买五彩石的总费用为 97 050 元.

3~4 版

一、选择题

1~5. BBDC A

二、填空题

11. $xy=k$ 或 $y=\frac{k}{x}$ 12. $(4a-10)$

13. 练习本每本 0.6 元, 某人买了 a 本, 共付款 0.6*a* 元

14. $(b+2)(a-2), 9$ 15. 1

由 (1)(2) 可知, 当班级学生人数为 44 人时, 按照方案一购票的费用高于班级学生人数为 46 人按方案二购票的费用,

所以 3 班应选择方案二购票最实惠.

第 14 期

2~4 版

一、选择题

1~5. CADAC

二、填空题

11. $y-6y=7y$ 12. $x=-3$

13. 爸爸追上小明所用的时间

$$14. 22 \quad 15. -\frac{5}{4} \text{ 或 } -\frac{1}{4}$$

三、解答题(一)

16. (1) $x=7$; (2) $x=-3$.17. 解: 解方程 $2x+3=x+k$, 得 $x=k-3$.

解方程 $x-3=5k$, 得 $x=5k+3$.

因为这两个方程的解的和为 6,

所以 $k-3+5k+3=6$, 解得 $k=1$.

18. 解: 设这个月李老师的电动汽车峰时的充电量为 x kW·h.

根据题意, 得 $0.5x+0.3(180-x)=64$.

解方程, 得 $x=50$.

答: 这个月李老师的电动汽车峰时的充电量为 50 kW·h.

四、解答题(二)

19. 解: (1) 规定时间是 x 天.

根据题意, 得 $50(x-1)-25=\frac{5}{4}\times 30x$.

解方程, 得 $x=6$.

答: 规定时间是 6 天.

(2) $50\times (6-1)-25=225$ (件).

因此, 这批产品共有 225 件.

20. 解: (1) 2, 1.

(2) 不能. 理由如下:

设胜场数是 a 场, 则负场数是 $(11-a)$ 场.

根据题意, 得 $2a=11-a$.

$$\text{解方程, 得 } a=\frac{11}{3}.$$

因为 a 为非负整数,

所以某队的胜场总积分不能等于该队的负场总积分.

21. 解: (1) 设选购物品 $x(x>50)$ 元时, 在甲、乙两家超市花费相同.

根据题意, 得 $80\%x=50+75\%(x-50)$.

解方程, 得 $x=250$.

答: 选购物品 250 元时, 在甲、乙两家超市花费相同.

(2) 在甲超市花费 500 元时, 购买物品的原价为 $500\div 80\%=625$ (元).

设在乙超市花费 500 元时, 购买物品的原价为 $y(y>50)$ 元.

根据题意, 得 $50+75\%(y-50)=500$.

解方程, 得 $y=650$.

因为 $625<650$,

所以花费 500 元时, 在乙超市购物更划算.

五、解答题(三)

22. 解: (1) 根据题意, 得

$$180\times 0.55+(280-180)\times (0.55+a)=164.$$

解方程, 得 $a=1$.

答: a 的值为 0.1.

(2) 因为 $180\times 0.55+(300-180)\times (0.55+0.1)=177<262$,

所以小华家 11 月份用电量在 300 kW·h 以上.

设小华家 11 月份用电量为 x kW·h.

根据题意, 得

$$180\times 0.55+(300-180)\times (0.55+0.1)+(x-300)\times (0.55+0.3)=262.$$

解方程, 得 $x=400$.

答: 小华家 11 月份用电量为 400 kW·h.

23. 解: (1) 60, 15.

(2) 设甲、乙经过 x s 相遇.

根据题意, 得 $x+4x=60$.

解方程, 得 $x=12$.

所以 $-40+12\times 1=-28$.

答: 甲、乙在数轴上表示 -28 的点相遇.

(3) 分两种情况:

①相遇前, 设 y s 时, 甲、乙相距 10 个单位长度.

根据题意, 得 $y+4y=60-10$.

解方程, 得 $y=10$.

②相遇后, 设 y s 时, 甲、乙相距 10 个单位长度.

根据题意, 得 $y+4y=60=10$.

解方程, 得 $y=14$.

答: 运动 10 s 或 14 s 时, 甲、乙相距 10 个单位长度.

所以当 $x>2\,500$ 时, 用家用充电桩充电更划算;

当 $x=2\,500$ 时, 用家用充电桩充电和用公共充电桩充电一样划算;

当 $x<2\,500$ 时, 用公共充电桩充电更划算.

3~4 版

一、选择题

1~5. DDBCA

6~10. ADBBD

二、填空题

11. $-4x-2=x$ 12. $x=2$ 13. $18(28-x)=2\times 12x$ 14. $x=-2$ 15. 26

三、解答题(一)

16. (1) $x=3$; (2) $x=3$.17. 解: $6-3(x+1)=0$.

去括号, 得 $6-3x-3=0$. 解得 $x=1$.

因为方程 $6-3(x+1)=0$ 的解与关于 x 的方程 $\frac{k+x}{2}-3k-2=2x$ 的解互为倒数,

所以 $x=1$ 也是方程 $\frac{k+x}{2}-3k-2=2x$ 的解.

$$\text{所以 } \frac{k+1}{2}-3k-2=2.$$

去分母, 得 $k+1-6k-4=4$. 解得 $k=-\frac{7}{5}$.

18. 解: 设这批零件有 x 个.

根据题意, 得 $\frac{x}{250}-2=\frac{x}{300}$.

解方程, 得 $x=3\,000$.

答: 这批零件的总个数是 3 000 个.

四、解答题(二)

19. 解: (1) 相等.

$$\text{理由: } \frac{a-3}{5}=\frac{b+2}{3}.$$

去分母, 得 $3(a-3)=5(b+2)$.

去括号, 得 $3a-9=5b+10$.

移项, 得 $3a=5b+10+9$.

所以 $3a=5b+19$.

(2) 把 $a=3x+5, b=2x-1$ 代入 $3a=5b+19$, 得

$$3(3x+5)=5(2x-1)+19.$$

去括号, 得 $9x+15=10x-5+19$.

移项及合并同类项, 得 $-x=-1$.

系数化为 1, 得 $x=1$.

20. 解: (1) 1.

(2) 设负 1 场得 x 分.

根据题意, 得 $3\times 5+x=16$.

解方程, 得 $x=1$.

所以负 1 场得 1 分, 平一场得 2 分.

设 7(6) 班胜 y 场, 则平 2*y* 场, 负 $(6-3y)$ 场.

根据题意, 得 $3y+2\times 2y+6-3y=14$.

解方程, 得 $y=2$.

答: 七(6) 班胜 2 场.

21. 解: (1) 11

七年级答案页第 2 期

因此,围成的三角形的周长为 $(10a+8b+2)$ cm.
(2) $(15a+12b+4)-(10a+8b+2)=5a+4b+2$.
因此,剩余的铁丝长度为 $(5a+4b+2)$ cm.
(3)根据题意,可得 $5a+4b+2=30$.
所以 $5a+4b=28$.

所以 $10a+8b+2=2(5a+4b)+2=2\times 28+2=58(\text{cm})$.
因此,围成的三角形的周长为 58 cm.
五、解答题(三)
22.解:(1)(600x+12 000),(540x+13 500).
(2)当 $x=10$ 时,按方案一购买需付款 600×
 $10+12\ 000=18\ 000$ (元),
按方案二购买需付款 $540\times 10+13\ 500=18\ 900$ (元).

因为 $18\ 000<18\ 900$,
所以此时按方案一购买较为合算.
(3)先按方案一买 5 台空调,送 5 台立式风扇,再按方案二买 5 台立式风扇.
总共需付款 $5\times 3\ 000+5\times 600\times 90\%=17\ 700$ (元).
23.解:(1) $-(a-b)^2$.
(2)因为 $x^2-2y-4=0$,
所以 $x^2-2y=4$.
所以 $3x^2-6y-21=3(x^2-2y)-21=3\times 4-21=-9$.
(3)因为 $a-2b=3,2b-c=-5,c-d=10$,
所以 $(a-2b)+(2b-c)+(c-d)=3+(-5)+10=8$,
即 $a-d=8$.
因为 $(a-c)+(2b-d)-(2b-c)=a-c+2b-d-2b+c$

$=a-d$,
所以 $(a-c)+(2b-d)-(2b-c)=8$.

第 12 期

2 版
5.1.1 从算式到方程
第 1 课时

1.B

2.解:(1)设正方形的边长为 x cm.
根据正方形的周长是 24 cm,列得方程 $4x=24$.
(2)设经过 y 个月这台计算机的使用时间达到规定的检修时间 2 450 h.

根据规定的检修时间为 2 450 h,列得方程
 $1\ 700+150y=2\ 450$.

(3)设小水杯的单价是 x 元,那么大水杯的单价是 $(x+5)$ 元.

根据“用买 10 个大水杯的钱,可以买 15 个小水杯”,列得方程 $10(x+5)=15x$.

第 2 课时

1.①⑥⑧⑨

2.解:当 $x=2$ 时,方程 $x-5x+8=0$ 的左边 $=2-5\times 2+8=0$,右边 $=0$,方程左、右边的值相等,所以 $x=2$ 是方程 $x-5x+8=0$ 的解.

当 $x=3$ 时,方程 $x-5x+8=0$ 的左边 $=3-5\times 3+8=-4$,右边 $=0$,方程左、右边的值不相等,所以 $x=3$ 不是方程 $x-5x+8=0$ 的解.

5.1.2 等式的性质

1.(1)9,3;(2) $-6,-2$;(3) $-5,\frac{15}{2}$.

2.解:(1)方程两边减 5,得 $x=-7$.
将 $x=-7$ 代入方程 $x+5=-2$ 的左边,
得 $-7+5=-2$.

方程左、右边的值相等,

所以 $x=-7$ 是方程 $x+5=-2$ 的解.

(2)方程两边减 6,加 2x,得 $5x=25$.

方程两边除以 5,得 $x=5$.

将 $x=5$ 代入方程 $3x+6=31-2x$,
左边 $=3\times 5+6=21$,

右边 $=31-2\times 5=21$.

方程左、右边的值相等,

所以 $x=5$ 是方程 $3x+6=31-2x$ 的解.

(3)方程两边加 5,得 $-\frac{1}{4}x=6$.

方程两边乘 -4 ,得 $x=-24$.

将 $x=-24$ 代入方程 $-\frac{1}{4}x-5=1$ 的左边,
得 $-\frac{1}{4}\times (-24)-5=1$.

方程左、右边的值相等,

所以 $x=-24$ 是方程 $-\frac{1}{4}x-5=1$ 的解.

(4)方程两边减 3,得 $-\frac{5}{2}x=-\frac{7}{3}$.

方程两边除以 $-\frac{5}{2}$,得 $x=\frac{14}{15}$.

将 $x=\frac{14}{15}$ 代入方程 $3-\frac{5}{2}x=\frac{2}{3}$ 的左边,
得 $3-\frac{5}{2}\times \frac{14}{15}=\frac{2}{3}$.

数学

人教

所以 $2+3a=0$.

解得 $a=-\frac{2}{3}$.

21.解:(1) $(104m-24n)-\left(1-\frac{3}{4}\right)\times (288m-16n)$

$=104m-24n-72m+4n$

$=32m-20n$.

因此,从灵宝西站上车的乘客有 $(32m-20n)$ 人.

(2)当 $m=8,n=5$ 时,

$32m-20n=32\times 8-20\times 5=256-100=156$ (人).

因此,从灵宝西站上车的乘客有 156 人.

五、解答题(三)

22.解:(1) $(a-b)$, $(2a-2b-2)$.

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

$=2a-2b-2+2a-2b$

$=4a-4b-2$.

因此,篱笆的总长度为 $(4a-4b-2)$ m.

(3)当 $a=28,b=5$ 时,

$4a-4b-2=4\times 28-4\times 5-2=90$.

因为篱笆的单价为 50 元/m,

所以 $90\times 50=4\ 500$ (元).

因此,篱笆的总价为 4 500 元.

23.解:(1) $6x-12y$.

(2) -1 .

提示:由题意,得 $x^2+x+1=3$.

所以 $x^2+x=2$.

所以 $2x^2+2x-5=2(x^2+x)-5=2\times 2-5=-1$.

(3)因为 $2b-c$ 的值为最大的负整数,

所以 $2b-c=-1$.①

因为 $a-2b=7$,②

所以①+②,得 $a-c=6$.

所以 $3a+4b-2(3b+c)$

$=3a+4b-6b-2c$

$=3a-2b-2c$

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

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

$=7+2\times 6$

$=19$.

第 11 期

2~4 版

一、选择题

1~5.ABCCD

6~10.BDDAD

二、填空题

11. x^3+y^2 (答案不唯一)12. x^2-5a^2+7x-1 13. $y^2+3xy-1$

14.19 600

15.14

三、解答题(一)

16.解:单项式: $2a,\frac{xy^3}{2},0,\frac{x}{2}$;

多项式: $a^2b+ab^2+b^3,\frac{a+b}{2},-\frac{a+b}{2},\frac{y}{3}$;

整式: $a^2b+ab^2+b^3,2a,\frac{a+b}{2},-\frac{xy^3}{2},0,-x+\frac{y}{3},\frac{x}{2}$.

17.(1) $4xy^2+3$;(2) $-5xy+10$.

18.解:($4a^2-2ab+b^2$)-3(a^2-ab+b^2)= $4a^2-2ab+b^2-3a^2+3ab-3b^2=a^2+ab-2b^2$.

当 $a=-1,b=-\frac{1}{2}$ 时,

原式 $=1+\frac{1}{2}-\frac{1}{2}=1$.

四、解答题(二)

19.解:(1)因为 $A+B=x^2+14x-6,A=-2x^2+5x-1$,
所以 $B=x^2+14x-6-(-2x^2+5x-1)=x^2+14x-6+$

$2x^2-5x+1=3x^2+9x-5$.

所以 $A-B=-2x^2+5x-1-(3x^2+9x-5)=-2x^2+5x-1-3x^2-9x+5=-5x^2-4x+4$.

(2)因为 $A=-2x^2+5x-1,B=3x^2+9x-5$,

所以 $A-2B=-2x^2+5x-1-2(3x^2+9x-5)=-2x^2+5x-$

$1-6x^2-18x+10=-8x^2-13x+9$.

因为 x 是最大的负整数,

所以 $x=-1$.

所以 $A-2B=-8\times (-1)^2-13\times (-1)+9=-8+13+9=14$.

20.解:(1)根据题意,得 $2(3x+2y)+3(2x+2y)=12x+10y$.

因此,张叔叔共需铝合金的长度为 $(12x+10y)$ m.

(2)当 $x=1.5,y=2.5$ 时, $12x+10y=12\times 1.5+10\times 2.5=43$ (m).

因为 1 m 铝合金的平均费用为 100 元,

所以 $43\times 100=4\ 300$ (元).

因此,张叔叔应付铝合金的总费用为 4 300 元.

21.解:(1) $2(a+2b)+(4a+4b+1)+(4a+1)=10a+$

$8b+2$.

(2) $-2\left(1-\frac{1}{2}x\right)=-2+x$;

(3) $(x-2y)-(y-3x)=x-2y-y+3x=4x-3y$;

(4) $4(x^2+xy-1)-2(2x^2-xy)=4x^2+4xy-4-4x^2+2xy=6xy-4$.

2.解:轮船顺水航行的速度为 $(x+y)$ km/h,逆水航行的速度为 $(x-y)$ km/h.

因为 $3(x+y)+2(x-y)=3x+3y+2x-2y=5x+y$,

所以轮船共航行了 $(5x+y)$ km.

第 3 课时

1.解:(1) $5(a-b)-3(a-b)=2(a-b)=2a-2b$;

(2) $5(mn-2m)+3(4m-2mn)=5mn-10m+$

$12m-6mn=-mn+2m$;

(3) $-3(x+2y-1)-\frac{1}{2}(-6y-4x+2)=-3x-6y+3+$

$3y+2x-1=-x-3y+2$.

2.解:($2x^2-2y^2$)-3($x^2y^2+x^2$)+3($x^2y^2+y^2$)

$=2x^2-2y^2-3x^2y^2-3x^2+3x^2y^2+3y^2$

$=-x^2+y^2$.

当 $x=-1,y=2$ 时,

原式 $=-1+4=3$.

3.解:因为 $(6a-2b+24)-(b-3a+3)=6a-2b+$

$24-b+3a-3=9a-3b+21$,

所以苗圃的长比宽多 $(9a-3b+21)$ m.

3~4 版

一、选择题

1~5.CDBBC

6~10.ACBBB

二、填空题

11. $3x^2y$ (答案不唯一)

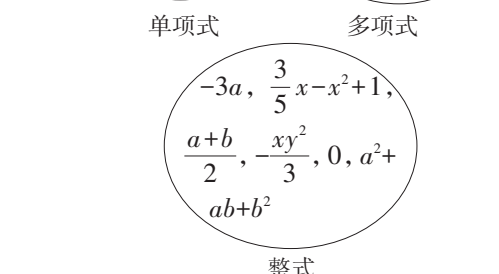
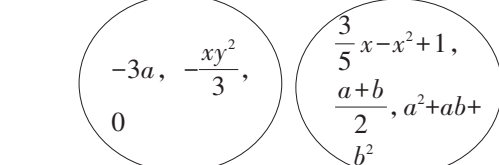
12.2

13. $-7x^2+6x+2$ 14. 7π

15.88

三、解答题(一)

16.解:

17.解:(1) $3x-y^2+x+y^2=(3x+x)+(y^2-y^2)=4x$;

(2) $4(3x^2y-xy^2)-3(-xy^2+4x^2y)$

$=12x^2y-4xy^2+3xy^2-12x^2y$

$=-xy^2$;

(3) $-(x^2+y^2)-[-3xy-(x^2-y^2)]$

$=-x^2-y^2-(-3xy-x^2+y^2)$

$=-x^2-y^2+3xy+x^2-y^2$

$=-2y^2+3xy$.

18.解: $\frac{1}{2}x-2\left(x-\frac{1}{3}y^2\right)+\left(-\frac{3}{2}x+\frac{1}{3}y^2\right)$

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

$=\left(\frac{1}{2}x-2x-\frac{3}{2}x\right)+\left(\frac{2}{3}y^2+\frac{1}{3}y^2\right)$

$=-3x+y^2$.

当 $x=-2,y=\frac{2}{3}$ 时,

原式 $=-3\times (-2)+\left(\frac{2}{3}\right)^2=\frac{58}{9}$.

四、解答题(二)

19.解:(1)若整式 $(a-1)x^2-2x-(a+3)$ 是关于 x 的一次式,则 $a-1=0$.解得 $a=1$.

所以常数项为 $-(a+3)=-(1+3)=-4$.

(2)若整式 $(a-1)x^2-2x-(a+3)$ 是关于 x 的三次二项式,则 $a-1\neq 0,a+3=0$.解得 $a=-3$.

所以最高次项为 $-4x^3$.

20.解:(1)由条件可知 $a+b=0,x=-1$.

所以 $(x+3ay)\oplus (x-2by)$

$=2(x+3ay)-3(x-2by)$

$=2x+6ay-3x+6by$

$=-x+6y(a+b)$

$=-(-1)+6y\times 0$

$=1+0$

$=1$.

(2) $x^2\oplus a-3\oplus ax^2$

$=2x^2-3a-(2\times 3-3ax^2)$

$=2x^2-3a-6+3ax^2$

$=(2+3a)x^2-3a-6$.

因为 $x^2\oplus a$ 与 $3\oplus ax^2$ 的差中不含 x^2 项,

21.解:(1)由表格,得最轻的一筐与标准质量的差值为 -3 ,最重的一筐与标准质量的差值为 2.5.

所以 $2.5-(-3)=5.5$.

因此,20 筐白萝卜中,最重的一筐比最轻的一筐重 5.5 kg.

(2)由表格,得 $-3\times 1+(-2)\times 4+(-1.5)\times 2+(-1)\times 3+1\times 4+2.5\times 6=2$.

因此,与标准质量比较,20 筐白萝卜总计超过 2 kg.

(3) $(20\times 20+2)\times 2-20\times 30=204$.

因此,农贸商店共获利 204 元.

五、解答题(三)

22.解:(1)(300x+2 700),(270x+3 240).

(2)当 $x=5$ 时,

方案一需付款: $300\times 5+2\ 700=4\ 200$ (元);

方案二需付款: $270\times 5+3\ 240=4\ 590$ (元).

因为 $4\ 200<4\ 590$,

所以按方案一购买较为合算.

(3)先按方案一购买 3 张门票送 3 套吉祥物,

再按方案二购买 2 套吉祥物最省钱,共需付款
 $1\ 200\times 3+300\times 2\times 0.9=4\ 140$ (元).

因为 $4\ 140<4\ 200$,

所以先按方案一购买 3 张门票送 3 套吉祥物,

再按方案二购买 2 套吉祥物最省钱,需付款
4 140 元.

23.解:(1) $-4,-6$.

(2)3.

提示:当 -3 与 5 重合时,折叠点表示的数是 1,

所以 $1-(-1)=2,1+2=3$.

故点 B 与数 3 表示的数重合.

(3) $3BC-2AB$ 的值不随时间 t 的变化而改变.

理由:因为 $A:-3-2t,B:-1+t,C:5+3t$,

所以 $BC=(5+3t)-(-1+t)=6+2t,AB=(-1+t)-$

$(-3-2t)=2+3t$.

所以 $3BC-2AB=3(6+2t)-2(2+3t)=14$.

所以 $3BC-2AB$ 的值不会改变,为 14.

第 10 期

2 版

4.1 整式

第 1 课时

1.B

2.解:填表如下.

单项式	$3a^2$	$-x^4$	ab^3	2 024	$\frac{4}{3}\pi R^3$	$\frac{xy^2}{6}$	$\frac$
-----	--------	--------	--------	-------	----------------------	------------------	---------