

D. 多项式  $x^2 - 1$  是二次三项式

5、代数式 $a^2+b^2$ 的意义是（ ）.

- A.  $a$  的平方与  $b$  的和
- B.  $a$  与  $b$  的平方的和
- C.  $a$  与  $b$  两数的平方和
- D.  $a$  与  $b$  的和的平方

6、对于有理数  $a, b$ ，定义  $a \odot b = 2a - b$ ，则  $[(x+y) \odot (x-y)] \odot 3x$  化简后得（ ）

- A.  $-x+y$
- B.  $-x+2y$
- C.  $-x+6y$
- D.  $-x+4y$

7、单项式  $2a^3b$  的次数是（ ）

- A. 2
- B. 3
- C. 4
- D. 5

8、下列不能用  $4m$  表示的是（ ）

- A. 葡萄的价格是 4 元/千克，买  $m\text{kg}$  葡萄的价钱
- B. 一个正方形的边长是  $m$ ，这个正方形的周长
- C. 甲平均每小时加工  $m$  个零件， $4\text{h}$  后共加工的零件个数
- D. 若 4 和  $m$  分别表示一个两位数中的十位数字和个位数字，表示这个两位数

9、减去  $2x$  等于  $x^2+3x-6$  的多项式是（ ）.

- A.  $x^2+5x-6$
- B.  $x^2-5x-6$
- C.  $x^2+x-6$
- D.  $x^2-x-6$

10、甲从商贩  $A$  处购买了若干斤西瓜，又从商贩  $B$  处购买了若干斤西瓜.  $A, B$  两处所购买的西瓜重量之比为 3: 2，然后将买回的西瓜以从  $A, B$  两处购买单价的平均数为单价全部卖给了乙，结果发现他赔钱了，这是因为（ ）

- A. 商贩  $A$  的单价大于商贩  $B$  的单价
- B. 商贩  $A$  的单价等于商贩  $B$  的单价
- C. 商贩  $A$  的单价小于商贩  $B$  的单价
- D. 赔钱与商贩  $A$ 、商贩  $B$  的单价无关

第Ⅱ卷（非选择题 80 分）

## 二、填空题（10 小题，每小题 3 分，共计 30 分）

1、去括号并合并同类项：

(1)  $3a + b + 2(a - 2b) =$  \_\_\_\_\_；(2)  $2(x - 3) - (5x + 2) =$  \_\_\_\_\_；

(3)  $a - 5(a + b) + 3(2a - b) =$  \_\_\_\_\_；(4)  $3x - (6a + x - 2) + 4a - 1 =$  \_\_\_\_\_.

2、已知  $|a + 2| + (b - 3)^2 = 0$ ，则单项式  $-2^2 x^{a+b} y^{b-a}$  的系数是\_\_\_\_\_，次数是\_\_\_\_\_.

3、某数学老师在课外活动中做了一个有趣的游戏：首先发给 A、B、C 三个同学相同数量的扑克牌（假定发到每个同学手中的扑克牌数量足够多），然后依次完成以下三个步骤：

第一步，A 同学拿出二张扑克牌给 B 同学；

第二步，C 同学拿出三张扑克牌给 B 同学；

第三步，A 同学手中此时有多少张扑克牌，B 同学就拿出多少张扑克牌给 A 同学.

请你确定，最终 B 同学手中剩余的扑克牌的张数为\_\_\_\_\_.

4、在代数式  $3xy^2$ ， $m$ ， $6a^2 - a + 3$ ， $12$ ， $4x^2 yzx - \frac{1}{5}xy^2$ ， $\frac{2}{3ab}$  中，单项式有\_\_\_\_\_个.

5、已知多项式  $(m-1)x^4 - x^n + 2x - 5$  是三次三项式，则  $(m+1)^n =$ \_\_\_\_\_.

6、已知一列数 2，8，26，80，...，按此规律，则第  $n$  个数是\_\_\_\_\_。（用含  $n$  的代数式表示）

7、多项式  $-1 + 2x - 5x^2 + 9x^4$  是按照字母  $x$  的\_\_\_\_\_排列的，多项式  $9a^3b - 5a^2b^2 - \frac{1}{2}ab - 4$  是按照字母\_\_\_\_\_的\_\_\_\_\_排列的.

8、将一串有理数按下列规律排列，回答下列问题： $\frac{1}{2}$ ， $-\frac{2}{3}$ ， $\frac{1}{4}$ ， $-\frac{4}{5}$ ， $\frac{1}{6}$ ， $-\frac{6}{7}$ ，... 问题：第 2020 个数是\_\_\_\_\_.

9、观察下面的一列单项式： $x$ ， $-2x^2$ ， $3x^3$ ， $-4x^4$ ，... 根据你发现的规律，第 100 个单项式为\_\_\_\_\_；第  $n$  个单项式为\_\_\_\_\_.

10、观察下面的一列单项式： $-2x$ ， $4x^2$ ， $-8x^3$ ， $16x^4$ ，... 根据你发现的规律，第  $n$  个单项式为\_\_\_\_\_.

### 三、解答题（5 小题，每小题 10 分，共计 50 分）

1、已知  $A = 2a^2 - a$ ， $B = a^2 - 2a + 1$

(1) 化简： $A - 2(A - B) - 3$ ；

(2) 当  $a = -\frac{1}{3}$  时，求  $A - 2(A - B) - 3$  的值.

2、【做一做】列代数式

(1) 已知一个三位数的个位数字是  $a$ ，十位数字是  $b$ ，百位数字是  $c$ ，则这个三位数可表示为\_\_\_\_\_；

(2) 某地区夏季高山温度从山脚处开始每升高 100 米，降低  $0.7^\circ\text{C}$ ，若山脚温度是  $28^\circ\text{C}$ ，则比山脚高  $x$  米处的温度为\_\_\_\_\_  $^\circ\text{C}$ ；

(3) 已知某礼堂第 1 排有 18 个座位，往后每一排比前一排多 2 个座位. 则第  $n$  排共有座位数\_\_\_\_\_个.

【数学思考】

(4) 上面所列的代数式都属于我们所学习的整式中的\_\_\_\_\_；

(5) 请你任意写一个关于  $x$  的这种类型的数字系数的二次式\_\_\_\_\_；

(6) 用字母表示系数，写一个关于  $x$  的二次三项式，并注明字母系数应满足的条件\_\_\_\_\_；

【问题解决】

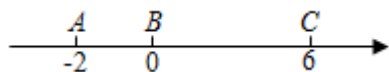
(7) 若代数式  $3x^m - (m - 2)x + 4$  是一个关于  $x$  的二次三项式，求  $m$  的值.

3、将一根长为  $9a + 6b - 1$  的铁丝，剪掉一部分后，剩下部分围成一个长方形（接头部分忽略不计）. 这个长方形的长为  $2a + b$ ，宽为  $a + b$ .

(1) 求剪掉部分的铁丝长度；

(2) 若围成的长方形的周长 50，求剪掉部分的铁丝长度.

4、如图所示，在数轴上点  $A$ ， $B$ ， $C$  表示得数为  $-2$ ， $0$ ， $6$ ，点  $A$  与点  $B$  之间的距离表示为  $AB$ ，点  $B$  与点  $C$  之间的距离表示为  $BC$ ，点  $A$  与点  $C$  之间的距离表示为  $AC$ .



(1) 求  $AB$ 、 $AC$  的长；

(2) 点  $A$ 、 $B$ 、 $C$  开始在数轴上运动，若点  $A$  以每秒 2 个单位长度的速度向左运动，同时，点  $B$  和点  $C$  分别以每秒 3 个单位长度和 4 个单位长度的速度向右运动．请问： $BC - AB$  的值是否随着运动时间  $t$  的变化而变化？若不变，请求其值；若变化，请说明理由并判断是否有最值，若有求其最值．

5、化简：

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

$$(2) 3x^2 - [7x - (4x - 3) - 2x^2].$$

### -参考答案-

#### 一、单选题

1、D

【解析】

【分析】

根据合并同类项运算法则、去括号法则依次计算，从而作出判断．

【详解】

解：A.  $2a$  和  $3b$  不是同类项不能合并，故此选项错误；

B.  $7x^2y$  和  $4xy^2$  不是同类项不能合并，故此选项错误；

C.  $a - (3b - 2) = a - 3b + 2$ ，故此选项错误；

D.  $-2(a + b) = -2a - 2b$ ，故此选项正确；

故选 D.

【考点】

本题考查整式的加减运算，掌握合并同类项（系数相加，字母及其指数不变）的运算法则、去括号法则是解题关键．

2、A

【解析】

【分析】

将等式右边的已知项移到左边，再去括号，合并同类项即可．

【详解】

解：依题意，空格中的一项是：

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

故选 A.

【考点】

本题考查了整式的加减运算，熟练掌握移项的知识，同时熟记去括号法则，熟练运用合并同类项的法则解题的关键．

3、D

【解析】

【分析】

根据加减互逆运算关系得出这个多项式为： $(a^2+a-4)-(2a^2+3a-5)$ ，去括号，合并同类项可得该多项式为： $-a^2-2a+1$ ，再根据题意列出 $(-a^2-2a+1)-(2a^2+3a-5)$ 进一步求解即可

【详解】

根据题意，这个多项式为：

$$(a^2+a-4)-(2a^2+3a-5),$$

$$\begin{aligned}
 &= a^2 + a - 4 - 2a^2 - 3a + 5 \\
 &= -a^2 - 2a + 1
 \end{aligned}
 ,$$

则正确的结果为：

$$(-a^2 - 2a + 1) - (2a^2 + 3a - 5),$$

$$= -a^2 - 2a + 1 - 2a^2 - 3a + 5,$$

$$= -3a^2 - 5a + 6,$$

故选：D.

**【考点】**

本题主要考查多项式的运算，解题关键是掌握整式的加减运算顺序和运算法则及加减互逆的运算关系.

4、A

**【解析】**

**【分析】**

根据单项式的次数、系数以及多项式的系数、次数的定义解决此题.

**【详解】**

解：A. 根据单项式的系数为数字因数，那么  $-3ab^2$  的系数为  $-3$ ，故 A 符合题意.

B. 根据单项式的次数为所有字母的指数的和，那么  $4a^3b$  的次数为  $4$ ，故 B 不符合题意.

C. 根据多项式的定义， $2a+b-1$  的各项分别为  $2a$ 、 $b$ 、 $-1$ ，故 C 不符合题意.

D.  $x^2-1$  包括  $x^2$ 、 $-1$  这两项，次数分别为  $2$ 、 $0$ ，那么  $x^2-1$  为二次两项式，故 D 不符合题意.

故选：A.

**【考点】**

本题主要考查单项式的系数，次数的定义以及多项式的项、项数以及次数的定义，熟练掌握单项式的系数，次数的定义以及多项式的项、项数以及次数的定义是解决本题的关键.

5、C

【解析】

**【分析】**

说出代数式的意义，实际上就是把代数式用语言叙述出来。叙述时，要求既要表明运算的顺序，又要说出运算的最终结果。

**【详解】**

代数式 $a^2+b^2$ 的意义是 $a$ 与 $b$ 两数的平方的和。

故选：C。

**【考点】**

此题考查了代数式的意义，用语言表达代数式的意义，一定要理清代数式中含有的各种运算及其顺序。

6、C

**【解析】**

**【分析】**

根据新定义的计算规则先计算括号内，按法则转化为整式加减计算，去括号合并，再根据新定义转化为整式的加减计算去括号，最后合并同类项即可。

**【详解】**

解：∵ $a \odot b = 2a - b$ ，，

$$\therefore [(x+y) \odot (x-y)] \odot 3x$$

$$=[2(x+y) - (x-y)] \odot 3x$$

$$=(2x+2y-x+y) \odot 3x$$

$$=(x+3y) \odot 3x$$

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

$$=2x+6y-3x$$

$$=-x+6y.$$

故选 C.

**【考点】**

本题考查新定义运算法则，掌握新定义运算法则实质，化为整式加减的常规计算，去括号，合并同类项是解题关键.

7、C

**【解析】**

**【详解】**

分析：根据单项式的性质即可求出答案.

详解：该单项式的次数为： $3+1=4$

故选 C.

点睛：本题考查单项式的次数定义，解题的关键是熟练运用单项式的次数定义，本题属于基础题型.

8、D

**【解析】**

**【分析】**

对选项逐个计算，查看是否为 $4m$ 即可.

**【详解】**

解：A.  $m$  千克葡萄的价钱是 $4m$ ，不合题意；

B. 正方形的周长是 $4m$ ，不合题意；

C. 甲 $4h$ 后共加工 $4m$ 个零件，不合题意；

D. 这个两位数是 $4\times 10+m$ ，也就是 $40+m$ ，符合题意.

故选 D.

**【考点】**

此题考查了根据题意列代数式，解题的关键是理解题意．

9、A

【解析】

【分析】

由减法的意义可得被减数等于差加上减数，列式计算即可得到答案.

【详解】

解：减去  $2x$  等于  $x^2 + 3x - 6$  的多项式是

$$x^2 + 3x - 6 + 2x = x^2 + 5x - 6.$$

故选：A.

【考点】

本题考查的是减法的意义，整式的加减运算，掌握合并同类项是解题的关键.

10、A

【解析】

【分析】

设商贩 A 处西瓜的单价为  $a$ ，商贩 B 处西瓜的单价为  $b$ ，根据题意列出不等式进行求解即可得.

【详解】

设商贩 A 处西瓜的单价为  $a$ ，商贩 B 处西瓜的单价为  $b$ ，

则甲的利润=总售价 - 总成本= $\frac{a+b}{2} \times 5 - (3a+2b) = 0.5b - 0.5a$ ，赔钱了说明利润 $<0$ ，

$$\therefore 0.5b - 0.5a < 0,$$

$$\therefore a > b,$$

故选 A.

【考点】

本题考查了不等式的应用，解决本题的关键是读懂题意，找到符合题意的不等关系式.

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/058042117104007014>