

广东深圳市高级中学数学七年级上册整式的加减定向练习

考试时间：90 分钟；命题人：教研组

考生注意：

- 1、本卷分第 I 卷（选择题）和第 II 卷（非选择题）两部分，满分 100 分，考试时间 90 分钟
- 2、答卷前，考生务必用 0.5 毫米黑色签字笔将自己的姓名、班级填写在试卷规定位置上
- 3、答案必须写在试卷各个题目指定区域内相应的位置，如需改动，先划掉原来的答案，然后再写上新的答案；不准使用涂改液、胶带纸、修正带，不按以上要求作答的答案无效。

第 I 卷（选择题 20 分）

一、单选题（10 小题，每小题 2 分，共计 20 分）

1、下列式子中不是代数式的是（ ）

- A. $3a+2b$ B. $5+2$ C. $a+b=1$ D. $\frac{b}{a+1}$

2、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

3、多项式 $8x^2-3x+5$ 与多项式 $3x^3+2mx^2-5x+7$ 相加后，不含二次项，则常数 m 的值是（ ）

- A. 2 B. -4 C. -2 D. -8

4、下列说法正确的是（ ）

- A. $-3ab^2$ 的系数是 -3 B. $4a^3b$ 的次数是 3

C. $2a+b-1$ 的各项分别为 $2a$, b , 1 D. 多项式 x^2-1 是二次三项式

5、代数式 $3x^2y-4x^3y^2-5xy^3-1$ 按 x 的升幂排列, 正确的是 ()

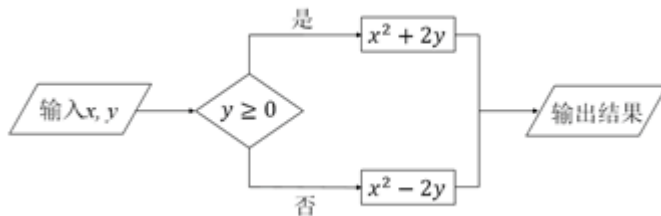
A. $-4x^3y^2+3x^2y-5xy^3-1$ B. $-5xy^3+3x^2y-4x^3y^2-1$

C. $-1+3x^2y-4x^3y^2-5xy^3$ D. $-1-5xy^3+3x^2y-4x^3y^2$

6、已知 $a^2+2a=1$, 则代数式 $2(a^2+2a)-1$ 的值为 ()

A. 0 B. 1 C. -1 D. -2

7、按如图所示的运算程序, 能使输出的结果为12的是 ()



A. $x=3, y=3$

B. $x=-4, y=-2$

C. $x=2, y=4$

D. $x=4, y=2$

8、下列是按一定规律排列的多项式: $-x+y$, x^2+2y , $-x^3+3y$, x^4+4y , $-x^5+5y$, x^6+6y , $\dots$, 则第 n 个多项式是 ()

A. $(-1)^{nxn+ny}$

B. $-1nxn+ny$

C. $(-1)^{n^2}xn+ny$

D. $(-1)^{nxn}+(-1)^{nny}$

9、下列去括号正确的是 ().

A. $1-(a-b)=1-a-b$

B. $1+2(a-b)=1+2a-b$

C. $1-(a-b)=1+a-b$

D. $1-(a-b)=1-a+b$

10、已知 $3x-2y+5=7$ ，那么多项式 $15x-10y+2$ 的值为（ ）

- A. 8 B. 10 C. 12 D. 35

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、三个连续偶数，中间一个数为 n ，则这三个数的积为_____.

2、已知有理数 a 和有理数 b 满足多项式 A ， $A=(a-1)x^3+x^{|b+2|}-x^2+bx-a$ 是关于 x 的二次三项式，则 $a=$ _____， $b=$ _____；当 $x=-2$ 时，多项式 A 的值为_____.

3、如果单项式 $3xmy$ 与 $-5x^3yn$ 可以合并，那么 $m+n=$ _____.

4、按一定规律排列的单项式： $-a^2$ ， $4a^3$ ， $-9a^4$ ， $16a^5$ ， $-25a^6$ ， $\cdots$ ，第 n 个单项式是_____.

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

6、观察下列一组数： $\frac{1}{3}, \frac{2}{5}, \frac{3}{7}, \frac{4}{9}, \frac{5}{11}$ ， $\cdots$ ，根据该组数的排列规律，可以推出第 8 个数是_____.

7、单项式 $\frac{2x^2y}{3}$ 的系数是_____，次数是_____.

8、若 x^2+2x 的值是 6，则 $2x^2+4x-7$ 的值是_____.

9、我国的《洛书》中记载着世界上最古老的一个幻方：将 1—9 这九个数字填入 3×3 的方格内，使三行、三列、两对角线上的三个数之和都是 15，如图所示幻方中，字母 m 所表示的数是_____.

m		2
3	5	

10、添括号：

(1) $2x^2-3x+1=2x^2+(\quad)$;

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

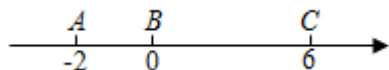
(3) $a-2b+6c-4=a-(\quad)=a+2(\quad)$;

(4) $(x+y-z+3)(x-y+z-3)=[x+(\text{ })][x-(\text{ })]$;

(5) $(m+n)^2 - 6m - 6n + 9 = (m+n)^2 - 6(\quad) + 9$.

三、解答题（5 小题，每小题 10 分，共计 50 分）

1、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;

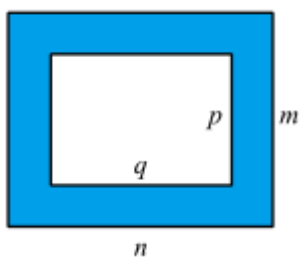
(2) 点 A , B , C 开始在数轴上运动, 若点 A 以每秒 2 个单位长度的速度向左运动, 同时, 点 B 和点 C 分别以每秒 3 个单位长度和 4 个单位长度的速度向右运动. 请问: $BC - AB$ 的值是否随着运动时间 t 的变化而变化? 若不变, 请求其值; 若变化, 请说明理由并判断是否有最值, 若有求其最值.

2、先化简, 再求值: $A = -5x^2 + 8x^2 - [8x - (4x - 3) - x^2]$.

(1) 若 $|x| = 1$, 求 A 的值;

(2) 若 x 的平方比它本身还要大 3, 求 A 的值.

3、如图, 用字母表示图中阴影部分的面积.



4、化简: (1) $-3x^2y + 2x^2y + 3xy^2 - xy^2$;

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

5、先化简, 再求值. $2x^2 - \left[3\left(-\frac{1}{3}x^2 + \frac{2}{3}xy\right) + 2y^2 \right] - 2(x^2 - xy - 2y^2)$, 其中 $x = \frac{1}{2}$, $y = -1$.

-参考答案-

一、单选题

1、C

【解析】

【分析】

根据代数式的定义：用基本运算符号（基本运算包括加减乘除、乘方和开方）把数或表示数的字母连接起来的式子，由此可排除选项.

【详解】

解：A、是代数式，故不符合题意；

B、是代数式，故不符合题意；

C、中含有“=”，不是代数式，故符合题意；

D、是代数式，故不符合题意；

故选 C.

【考点】

本题主要考查代数式的定义，熟练掌握代数式的定义是解题的关键.

2、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.

3、B

【解析】

【分析】

合并同类项后使得二次项系数为零即可；

【详解】

解析： $(8x^2 - 3x + 5) + (3x^3 + 2mx^2 - 5x + 7) = 3x^3 + (2m + 8)x^2 - 8x + 12$ ，当这个多项式不含二次项时，有 $2m + 8 = 0$ ，解得 $m = -4$.

故选 B.

【考点】

本题主要考查了合并同类项的应用，准确计算是解题的关键.

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、D

【解析】

【分析】

先分清多项式的各项, 然后按多项式升幂排列的定义排列.

【详解】

解: $3x^2y-4x^3y^2-5xy^3-1$ 的项是 $3x^2y$ 、 $-4x^3y^2$ 、 $-5xy^3$ 、 -1 ,

按 x 的升幂排列为 $-1-5xy^3+3x^2y-4x^3y^2$, 故 D 正确;

故选 D.

【考点】

考查了多项式, 我们把一个多项式的各项按照某个字母的指数从大到小或从小到大的顺序排列, 称为按这个字母的降幂或升幂排列. 要注意, 在排列多项式各项时, 要保持其原有的符号.

6、B

【解析】

【分析】

把 $a^2+2a=1$ 代入代数式 $2(a^2+2a)-1$, 求出算式的值为多少即可.

【详解】

解：∵ $a^2 + 2a = 1$ ，

$$\therefore 2(a^2 + 2a) - 1 = 2 \times 1 - 1 = 1$$

故选 B.

【考点】

本题考查了代数式的求值：求代数式的值可以直接代入、计算．如果给出的代数式可以化简，要先化简再求值．

7、C

【解析】

【分析】

由题可知，代入 x 、 y 值前需先判断 y 的正负，再进行运算方式选择，据此逐项进行计算即可得．

【详解】

A 选项 $y \geq 0$ ，故将 x 、 y 代入 $x^2 + 2y$ ，输出结果为 15，不符合题意；

B 选项 $y \leq 0$ ，故将 x 、 y 代入 $x^2 - 2y$ ，输出结果为 20，不符合题意；

C 选项 $y \geq 0$ ，故将 x 、 y 代入 $x^2 + 2y$ ，输出结果为 12，符合题意；

D 选项 $y \geq 0$ ，故将 x 、 y 代入 $x^2 + 2y$ ，输出结果为 20，不符合题意，

故选 C.

【考点】

本题主要考查程序型代数式求值，解题的关键是根据运算程序，先进行 y 的正负判断，选择对应运算方式，然后再进行计算．

8、A

【解析】

【分析】

从三方面（符号、系数的绝对值、指数）总结规律，再根据规律进行解答便可．

【详解】

解：按一定规律排列的多项式： $-x+y$ ， x^2+2y ， $-x^3+3y$ ， x^4+4y ， $-x^5+5y$ ， x^6+6y ， $\cdots$ ，

则第 n 个多项式是： $(-1)^{n+1}nx^n+ny$ ，

故选：A．

【考点】

本题考查的是整式中的多项式的规律探究，掌握探究的方法是解题的关键．

9、D

【解析】

【分析】

根据去括号的法则逐项判断即可求解．

【详解】

解：A、 $1-(a-b)=1-a+b$ ，故本选项错误，不符合题意；

B、 $1+2(a-b)=1+2a-2b$ ，故本选项错误，不符合题意；

C、 $1-(a-b)=1-a+b$ ，故本选项错误，不符合题意；

D、 $1-(a-b)=1-a+b$ ，故本选项正确，符合题意．

故选：D．

【考点】

本题主要考查了去括号法则，熟练掌握去括号法则——如果括号外的因数是正数，去括号后原括号内各项的符号与原来的符号相同；如果括号外的因数是负数，去括号后原括号内各项的符号与原来的符号相反是解题的关键．

10、C

【解析】

【分析】

由多项式 $3x-2y+5=7$ ，可求出 $3x-2y=2$ ，从而求得 $15x-10y$ 的值，继而可求得答案.

【详解】

解： $\because 3x-2y+5=7$

$$\therefore 3x-2y=2$$

$$\therefore 15x-10y=10$$

$$\therefore 15x-10y+2$$

$$=10+2=12$$

故选 C.

【考点】

本题考查了求多项式的值，关键在于利用“整体代入法”求代数式的值.

二、填空题

1、 n^3-4n ## $-4n+n^3$

【解析】

【分析】

根据连续偶数之间的差值为 2 可求.

【详解】

Q 三个连续偶数，中间一个数为 n

$\therefore$ 前一个偶数为： $n-2$ ，后一个偶数为： $n+2$

$\therefore$ 三个数的积为： $(n-2) \cdot n \cdot (n+2) = n^3 - 4n$

故答案为： $n^3 - 4n$.

【考点】

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/855240230232012022>