

广东深圳市高级中学数学七年级上册整式的加减章节测评

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、已知一个多项式与 $3x^2 + 9x$ 的和等于 $5x^2 + 4x - 1$ ，则这个多项式是（ ）

- A. $8x^2 + 13x - 1$ B. $-2x^2 + 5x + 1$ C. $8x^2 - 5x + 1$ D. $2x^2 - 5x - 1$

2、如果 $xy \neq 0$ ， $\frac{1}{3}xy^2 + axy^2 = 0$ ，那么 a 的值为（ ）

- A. -3 B. $-\frac{1}{3}$ C. 0 D. 3

3、下列说法不正确的是（ ）

- A. $2a$ 是 2 个数 a 的和 B. $2a$ 是 2 和数 a 的积
C. $2a$ 是单项式 D. $2a$ 是偶数

4、用 a 表示的数一定是（ ）

- A. 正数 B. 正数或负数 C. 正整数 D. 以上全不对

5、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

6、下列说法中正确的是 ()

- A. $\frac{x+y}{2}$ 是单项式 B. $\frac{1}{x}$ 是单项式 C. $-\frac{2x}{3}$ 的系数为-2 D. $-5a^2b$ 的次数是 3

7、下列式子中 a , $-\frac{2}{3}xy^2$, $\frac{-2x+y}{9}$, 0 , 是单项式的有 () 个.

- 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 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, 4h 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、下列各式中, 符合代数式书写规则的是 ()

- A. $-2\frac{1}{6}p$ B. $a \times \frac{1}{4}$ C. $\frac{7}{3}x^2$ D. $2y \div z$

10、小王利用计算机设计了一个程序, 输入和输出的数据如下表:

输入	...	1	2	3	4	5	...
输出	...	$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{4}{17}$	$\frac{5}{26}$...

那么, 当输入数据 8 时, 输出的数据是 ()

- A. $\frac{8}{61}$ B. $\frac{8}{63}$ C. $\frac{8}{65}$ D. $\frac{8}{67}$

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、观察下列等式: $\frac{1}{2} = 1 - \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$, $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = 1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$, $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} = 1 - \frac{1}{8} = \frac{7}{8}$, ... 则 $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots + \frac{1}{2^n} =$

_____。(直接填结果,用含 n 的代数式表示, n 是正整数,且 $n \geq 1$)

2、已知多项式 $x^m + (m-2)x - 10$ 是二次三项式, m 为常数,则 m 的值为_____。

3、某商品原价为 a 元,如果按原价的八折销售,那么售价是_____元。(用含字母 a 的代数式表示)。

4、多项式 $a^3b - a^2 + 3ab^2 - 4a^5 + 3$ 是_____次_____项式,按 a 的降幂排列的结果_____。

5、多项式 $\frac{5x-2}{3} + 3y$ 的项是_____。

6、若 $x^2 - 3x = -3$,则 $3x^2 - 9x + 7$ 的值是_____。

7、若 x 是不等于 1 的实数,我们把 $\frac{1}{1-x}$ 称为 x 的差倒数,如 2 的差倒数是 $\frac{1}{1-2} = -1$, -1 的差倒数为 $\frac{1}{1-(-1)} = \frac{1}{2}$,现已知 $x_1 = -\frac{1}{3}$, x_2 是 x_1 的差倒数, x_3 是 x_2 的差倒数, x_4 是 x_3 的差倒数, ..., 依此类推,则 $x_{2022} =$ _____。

8、已知整数 $a_1, a_2, a_3, a_4, \dots$ 满足下列条件: $a_1 = 0, a_2 = -|a_1 + 1|, a_3 = -|a_2 + 2|, a_4 = -|a_3 + 3|, \dots$, 依此类推,则 a_{2019} 的值为_____。

9、三个连续偶数,中间一个数为 n ,则这三个数的积为_____。

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

三、解答题 (5 小题,每小题 10 分,共计 50 分)

1、下面各行中的数都是正整数,观察规律并解答下列问题:

第一行				1			
第二行			4	3	2		
第三行		5	6	7	8	9	
第四行	16	15	13	12	14	11	10
						

(1) 数字 12 的位置在第 4 行,从左往右数第 5 个数,可以表示成 (4, 5),那么 (5, 6) 表示的数是_____

(2) 第 n 行有_____个数(用含 n 的代数式表示)

(3) 数字 2022 排在第几行? 从左往右数第几个数? 请简要说明理由。

2、化简：

$$(1) 4(x^2 + 5y) - 2(2x^2 - 3y);$$

$$(2) 3(2y - 2z) - \left(\frac{1}{2}x - 4y - 6z\right) + \frac{1}{3}x;$$

$$(3) 12x - [2x + (6x - 5) - 3] + 2;$$

$$(4) -(3x - 2y + z) + 7 - [5x - (x - 2y + z) - 3].$$

3、将正整数 1, 2, 3, 4, 5, ……排列成如图所示的数阵:

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	32	33	34	35
……						

(1) 十字框中五个数的和与框正中心的数 11 有什么关系?

(2) 若将十字框上下、左右平移, 可框住另外五个数, 这五个数的和与框正中心的数还有这种规律吗? 请说明理由;

(3) 十字框中五个数的和能等于 180 吗? 若能, 请写出这五个数; 若不能, 请说明理由;

(4) 十字框中五个数的和能等于 2020 吗? 若能, 请写出这五个数; 若不能, 请说明理由.

4、对于多项式 $2x^2 + 7xy + 3y^2 + x^2 - kxy + 5y^2$, 老师提出了两个问题, 第一个问题是: 当 k 为何值时, 多项式中不含 xy 项? 第二个问题是: 在第一问的前提下, 如果 $x=2$, $y=-1$, 多项式的值是多少?

(1) 小明同学很快就完成了第一个问题, 也请你把你的解答写在下面吧;

(2) 在做第二个问题时, 马小虎同学把 $y=-1$, 错看成 $y=1$, 可是他得到的最后结果却是正确的, 你知道这是为什么吗?

5、某同学做一道数学题, “已知两个多项式 A , B , $B=2x^2+3x-4$, 试求 $A-2B$ ”. 这位同学把 “ $A-2B$ ” 误看成 “ $A+2B$ ”, 结果求出的答案为 $5x^2+8x-10$. 请你替这位同学求出 “ $A-2B$ ” 的正确答案.

-参考答案-

一、单选题

1、D

【解析】

【分析】

由和减去一个加数等于另一个加数，列出关系式，去括号合并即可得到结果.

【详解】

解：根据题意列得：

$$5x^2 + 4x - 1 - (3x^2 + 9x) = 2x^2 - 5x - 1,$$

故选 D.

【考点】

此题考查了整式的加减运算，涉及的知识有：去括号法则，以及合并同类项法则，熟练掌握法则是解本题的关键.

2、B

【解析】

【分析】

根据同类项的定义可知， $\frac{1}{3}xy^2$ 和 axy^2 是同类项，两数和为 0，且 $xy \neq 0$ ，则系数 $\frac{1}{3}$ 和 a 互为相反数，求解即可.

【详解】

$\because xy \neq 0$ ， $\frac{1}{3}xy^2 + axy^2 = 0$ ，则 $\frac{1}{3}xy^2$ 和 axy^2 是同类项，

\therefore 系数互为相反数，

$$\therefore \frac{1}{3} + a = 0,$$

$$\text{即 } a = -\frac{1}{3},$$

故选：B.

【考点】

本题考查了同类项的定义，相反数的定义，熟记同类项的定义是解题的关键.

3、D

【解析】

【分析】

根据 $2a$ 的意义，分别判断各项即可.

【详解】

解：A、 $2a = a+a$ ，是 2 个数 a 的和，故选项正确；

B、 $2a = 2 \times a$ ，是 2 和数 a 的积，故选项正确；

C、 $2a$ 是单项式，故选项正确；

D、当 a 为无理数时， $2a$ 是无理数，不是偶数，故选项错误；

故选 D.

【考点】

本题考查了代数式的意义，注意 a 不一定为整数是解题的关键.

4、D

【解析】

【分析】

字母可以表示任何数，A、B、C 三个选项说法都不全面.

【详解】

字母可以表示任何数，即 a 可以表示正数、0 或负数，

故选 D.

【考点】

本题考查了代数式，需要注意字母可以表示任意数，既可以是正数，也可以是负数和0，带有负号的数不一定就是负数.

5、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.

6、D

【解析】

【分析】

根据单项式的定义，单项式系数、次数的定义来求解. 单项式中数字因数叫做单项式的系数，所有字母的指数和叫做这个单项式的次数.

【详解】

A. $\frac{x+y}{2}$ 是多项式，故本选项错误；

B. $\frac{1}{x}$ 不是整式，所以不是是单项式，故本选项错误；

C. $-\frac{2x}{3}$ 的系数为 $-\frac{2}{3}$ ，故本选项错误；

D. $-5a^2b$ 的次数是3，正确.

故选：D.

【考点】

考查了单项式的定义. 确定单项式的系数和次数时，把一个单项式分解成数字因数和字母因式的积，是找准单项式的系数和次数的关键.

7、B

【解析】

【分析】

根据单项式的定义：表示数或字母的积的式子叫做单项式，单独的一个数或一个字母也是单项式进行逐一判断即可.

【详解】

解：式子中 a ， $-\frac{2}{3}xy^2$ ， $\frac{-2x+y}{9}$ ， 0 ，是单项式的有 a ， $-\frac{2}{3}xy^2$ ， 0 ，一共3个.

故选 B.

【考点】

本题主要考查了单项式的定义，解题的关键在于能够熟练掌握单项式的定义.

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、C

【解析】

【分析】

根据代数式的书写要求判断各项.

【详解】

解：A、不符合代数式书写规则，应该为 $-\frac{13}{6}p$ ，故此选项不符合题意；

B、不符合代数式书写规则，应该为 $\frac{1}{4}a$ ，故此选项不符合题意；

C、符合代数式书写规则，故此选项符合题意；

D、不符合代数式书写规则，应改为 $\frac{2y}{z}$ ，故此选项不符合题意.

故选：C.

【考点】

此题考查代数式，解题的关键是掌握代数式的书写要求. 代数式的书写要求：①在代数式中出现的乘号，通常简写成“ \cdot ”或者省略不写；②数字与字母相乘时，数字要写在字母的前面；③在代数式中出现的除法运算，一般按照分数的写法来写. 带分数要写成假分数的形式.

10、C

【解析】

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/728032073105007014>