

四川师范大学附属第一实验中学数学七年级上册整式的加减综合测试

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、下列运算中，正确的是（ ）

- A. $3x + 4y = 12xy$ B. $x^9 \div x^3 = x^3$
C. $(x^2)^3 = x^6$ D. $(x - y)^2 = x^2 - y^2$

3、 $2x$ 与 $(x - 3)$ 的 5 倍的差（ ）。

- A. $x + 3$ B. $-3x - 15$ C. $-3x + 15$ D. $-3x + 3$

4、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

5、下列变形正确的是（ ）

- A. $-(a + 2) = a - 2$
B. $-\frac{1}{2}(2a - 1) = -2a + 1$

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

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

6、若 $x^{m-1}y^2$ 与 x^2y^n 的和仍是单项式，则 n^m 的值 ()。

- A. 3 B. 6 C. 8 D. 9

7、 m 、 n 都是正整数，则多项式 $x^m+2y^n-3^{m+n}$ 的次数是 ()

- A. m B. $m+n$ C. $2m+2n$ D. 不能确定

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、有两个多项式： $A=2a^2-4a+1, B=2(a^2-2a)-2$ ，当 a 取任意有理数时，请比较 A 与 B 的大小。()。

- A. $A < B$ B. $A = B$ C. $A > B$ D. 以上结果均有可能

10、下列计算的结果中正确的是 ()

- A. $6a^2 - 2a^2 = 4$ B. $a+2b=3ab$
C. $2xy^3 - 2y^3x=0$ D. $3y^2+2y^2=5y^4$

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、关于 x 的多项式 $(a+2)x^3 - 3x^b + 5$ 的次数是 2，那么 $a = \underline{\hspace{2cm}}$ ， $b = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

2、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_____.

3、若多项式 $(k-1)x^2 + 3x^{k+2} + 2$ 为三次三项式, 则 k 的值为_____.

4、若 $7a^x b^2$ 与 $-a^3 b^y$ 的和为单项式, 则 $y^x =$ _____.

5、如果多项式 $4x^3 - 2x^2 - (kx^2 + 17x - 6)$ 中不含 x^2 的项, 则 k 的值为_____.

6、某厢式货车从物流中心出发, 向东行驶 2 小时, 速度为 a 千米/小时, 卸下一部分货后, 掉头以同样的速度向西行驶 5 小时后, 把其余货物卸掉, 接着向东再行驶 1 小时又装满了货, 问此时货车距离物流中心_____千米.

7、长春市净月潭国家森林公园门票的价格为成人票每张 30 元, 儿童票每张 15 元. 若购买 m 张成人票和 n 张儿童票, 则共需花费_____元.

8、已知, $x-3=2021$, 则 $(x-3)^2 - 2021(x-3) + 1$ 的值为_____.

9、若单项式 $3x^m y^3$ 与 $-2x^5 y^{n+1}$ 是同类项, 则 $(-n)^m =$ _____.

10、多项式 $2a^2c - \frac{3}{7}bc + 5ab^3 - 4 - 6^3 a^3$ 最高次项为_____, 常数项为_____.

三、解答题 (5 小题, 每小题 10 分, 共计 50 分)

1、已知 $|a-2| + |b+3| = 0$, 试求:

(1) $a+b$ 的值;

(2) $|a| + |b|$ 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) 某地区夏季高山的温度从山脚处开始每升高 100 米, 降低 0.7°C , 若山脚温度是 28°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 $3x^2/m - (m-2)x+4$ 是一个关于 x 的二次三项式, 求 m 的值.

3、为了加强公民的节水意识, 合理利用水资源, 某市采用价格调控的手段达到节水的目的. 该市自来水收费的价目表如下 (注: 水费按月份结算):

每月用水量	价格
不超出 5m^3 的部分	2 元/ m^3
超出 5m^3 不超出 10m^3 的部分	4 元/ m^3
超出 10m^3 的部分	8 元/ m^3

设李老师家某月用水量为 $x(\text{m}^3)$.

(1) 若 $x=7$, 则李老师当月应交水费多少元?

(2) 若 $0 < x < 15$, 则李老师当月应交水费多少元? (用含 x 的代数式表示, 并化简)

4、阅读下列材料, 完成相应的任务:

三角形数

古希腊著名数学家的毕达哥拉斯学派把 1, 3, 6, 10, ..., 这样的数称为“三角形数”, 第 n 个“三角

形数”可表示为: $1+2+3+\dots+n = \frac{n(n+1)}{2}$.

发现：每相邻两个“三角形数”的和有一定的规律．如： $1+3=4$ ； $3+6=9$ ； $6+10=16$ ； \dots

(1) 第 5 个“三角形数”与第 6 个“三角形数”的和为_____；

(2) 第 n 个“三角形数”与第 $(n+1)$ 个“三角形数”的和的规律可用下面等式表示：

_____ + _____ = _____，请补全等式并说明它的正确性。

5、数学老师给出这样一个题： $\square - 2 \times \triangle = -x^2 + 2x$ 。

(1) 若“ \square ”与“ \triangle ”相等，求“ \triangle ”（用含 x 的代数式表示）；

(2) 若“ \square ”为 $3x^2 - 2x + 6$ ，当 $x=1$ 时，请你求出“ \triangle ”的值。

-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、C

【解析】

【分析】

直接应用整式的运算法则进行计算得到结果

【详解】

解：A、原式不能合并，错误；

B、原式 $=x^6$ ，错误；

C、原式 $=x^6$ ，正确；

D、原式 $=x^2-2xy+y^2$ ，错误，

故选：C.

【考点】

整式的乘除运算是进行整式的运算的基础，需要完全掌握.

3、C

【解析】

【分析】

先根据题意列出代数式，然后去括号，合并同类项，即可求解.

【详解】

解：根据题意得：

$$2x - 5(x - 3)$$

$$= 2x - 5x + 15 = -3x + 15 .$$

故选：C.

【考点】

本题主要考查了列代数式，整式的加减运算，明确题意，准确列出代数式是解题的关键.

4、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.

5、C

【解析】

【分析】

根据去括号和添括号法则解答.

【详解】

A、原式 $=-a-2$ ，故本选项变形错误.

B、原式 $=-a+\frac{1}{2}$ ，故本选项变形错误.

C、原式 $=-(a-1)$ ，故本选项变形正确.

D、原式 $=-(a-1)$ ，故本选项变形错误.

故选：C.

【考点】

本题主要考查了去括号与添括号，①去括号法则是根据乘法分配律推出的，②去括号时改变了式子的形式，但并没有改变式子的值；③添括号时，如果括号前面是正号，括到括号里的各项都不变号，如果括号前面是负号，括号里的各项都改变符号。添括号与去括号可互相检验。

6、C

【解析】

【分析】

根据同类项的定义列出方程即可求出 m，n 的值，代入计算即可。

【详解】

解：∵ $x^{m-1}y^2$ 与 x^2y^n 的和仍是单项式，

∴ $x^{m-1}y^2$ 与 x^2y^n 是同类项，

∴ $m-1=2$ ， $n=2$ ，

∴ $m=3$ ，

∴ $n^m = 2^3 = 8$ ，

故选：C。

【考点】

本题考查了同类项的概念，掌握同类项的概念是解题的关键。

7、解：“a 的 2 倍与 3 的和”是 $2a+$

故选 B。

【考点】

此题考查列代数式，解决问题的关键是读懂题意，找到所求的量的数量关系，注意字母和数字相乘的简写方法。

3. D

【解析】

【分析】

多项式的次数是“多项式中次数最高的项的次数”，因此多项式 $x^m + 2y^n - 3^{m+n}$ 的次数是 m, n 中的较大数是该多项式的次数.

【详解】

单项式 x^m 的次数是 m ，单项式 $2y^n$ 的次数是 n ， -3^{m+n} 是常数项，

又因为未知 m 和 n 的大小，所以多项式的次数无法确定，

故选：D .

【考点】

此题考查多项式，解题关键在于掌握其定义.

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】

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/898042133105007014>