

重庆长寿一中数学七年级上册整式的加减达标测试

考试时间：90 分钟；命题人：教研组

考生注意：

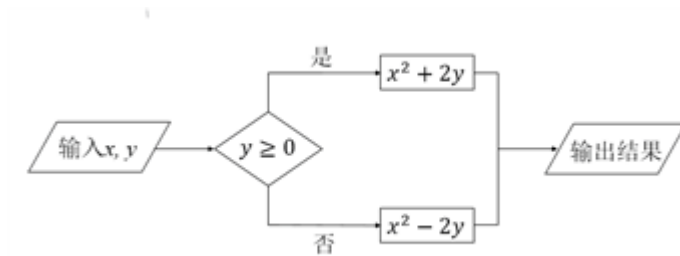
- 1、本卷分第 I 卷（选择题）和第 II 卷（非选择题）两部分，满分 100 分，考试时间 90 分钟
- 2、答卷前，考生务必用 0.5 毫米黑色签字笔将自己的姓名、班级填写在试卷规定位置上
- 3、答案必须写在试卷各个题目指定区域内相应的位置，如需改动，先划掉原来的答案，然后再写上新的答案；不准使用涂改液、胶带纸、修正带，不按以上要求作答的答案无效。

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、多项式 $a - (b - c)$ 去括号的结果是（ ）
A. $a - b - c$ B. $a + b - c$ C. $a + b + c$ D. $a - b + c$
- 2、下列说法正确的是（ ）
A. $3x^2 - 2x + 5$ 的项是 $3x^2$ ， $2x$ ， 5 B. $\frac{x}{3} - \frac{y}{3}$ 与 $2x^2 - 2xy - 5$ 都是多项式
C. 多项式 $-2x^2 + 4xy$ 的次数是 3 D. 一个多项式的次数是 6，则这个多项式中只有一项的次数是 6
- 3、当 $x = -1$ 时，代数式 $3x + 1$ 的值是（ ）
A. -1 B. -2 C. 4 D. -4
- 4、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
- 5、已知 $5a^{x+1}b^3$ 与 $\frac{7}{12}a^5b^{y+1}$ 的和是单项式，则 $x + 3y$ 等于（ ）
A. -10 B. 10 C. 12 D. 15

6、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. $x=4, y=2$

7、下列对代数式 $a - \frac{1}{b}$ 的描述，正确的是（ ）

- A. a 与 b 的相反数的差
- B. a 与 b 的差的倒数
- C. a 与 b 的倒数的差
- D. a 的相反数与 b 的差的倒数

8、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. $2y \div z$

9、下列计算正确的是（ ）

- A. $3a+2b=5ab$
- B. $5a^2-2a^2=3$
- C. $7a+a=7a^2$
- D. $2a^2b-4a^2b=-2a^2b$

10、在 $2x^2, 1-2x=0, ab, a>0, 0, \frac{1}{a}, \frac{\pi}{3}$ 中，是代数式的有（ ）

- A. 5 个
- B. 4 个
- C. 3 个
- D. 2 个

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、添括号：

(1) $2x^2 - 3x + 1 = 2x^2 + (\underline{\hspace{2cm}})$;

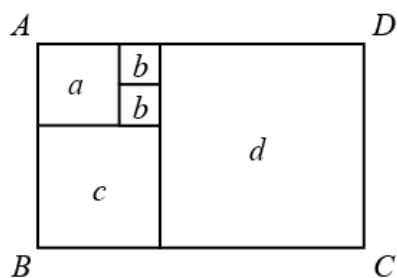
(2) $a^2 - a + 1 = a^2 - (\underline{\hspace{2cm}})$;

(3) $a - 2b + 6c - 4 = a - (\underline{\hspace{2cm}}) = a + 2(\underline{\hspace{2cm}})$;

(4) $(x + y - z + 3)(x - y + z - 3) = [x + (\underline{\hspace{2cm}})][x - (\underline{\hspace{2cm}})]$;

(5) $(m + n)^2 - 6m - 6n + 9 = (m + n)^2 - 6(\underline{\hspace{2cm}}) + 9$.

2、如果一个矩形内部能用一些正方形铺满，既不重叠，又无缝隙，就称它为“优美矩形”，如图所示，“优美矩形” $ABCD$ 的周长为 26，则正方形 d 的边长为_____.



3、已知单项式 $2a^4b^{-2m+7}$ 与 $3a^{2m}b^{n+2}$ 是同类项，则 $m + n =$ _____.

4、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_____.

5、某种桔子的售价是每千克 x 元，用面值为 100 元的人民币购买了 6 千克，应找回_____元.

6、某书店新进了一批图书，甲、乙两种书的进价分别为 4 元/本、5 元/本. 现购进 m 本甲种书和 n 本乙种书，共付款 Q 元.

(1) 用含 m, n 的代数式表示 $Q =$ _____;

(2) 若共购进 5×10^3 本甲种书及 3×10^3 本乙种书， $Q =$ _____ (用科学记数法表示).

7、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_____.

8、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， $\dots$ ，依此类推，则 $x_{2022} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

9、如图所示的图形是按一定规律排列的。



则第 n 个图形中 O 的个数为 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

10、已知 $x^2 - 3x + 1 = 0$ ，则 $3x^2 - 9x + 5 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

三、解答题（5 小题，每小题 10 分，共计 50 分）

1、若 $(x^2 + px + q)(x^2 - 2x - 3)$ 展开后不含 x^2 、 x^3 项，求 pq 的值。

2、如图，已知线段 $AB = m$ （ m 为常数），点 C 为直线 AB 上一点（不与 A 、 B 重合），点 P 、 Q 分别在线段 BC 、 AC 上，且满足 $CQ = 2AQ$ ， $CP = 2BP$ 。

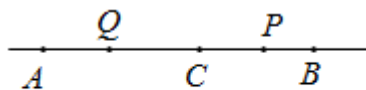


图 1

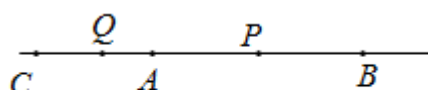


图 2

（1）如图 1，点 C 在线段 AB 上，求 PQ 的长；（用含 m 的代数式表示）

（2）如图 2，若点 C 在点 A 左侧，同时点 P 在线段 AB 上（不与端点重合），求 $2AP + CQ - 2PQ$ 的值。

3、某校七年级（1）班和（2）班的师生外出旅游，其中（1）班有教师 6 人，学生 35 人，（2）班有教师 5 人，学生 30 人，教师的旅游费用为每人 a 元，学生的旅游费用为每人 b 元。因为是团体出游，所以旅行社给予优惠，教师按八折优惠，学生按六折优惠。则：这次旅游师生一共要用去多少元钱？并求出 $a = 45, b = 35$ 时的总费用。

4、小王购买了一条经济适用房，地面结构如图所示（单位： m^2 ）

(1)用含 x , y 的式子表示地面总面积;

(2)准备在地面铺设地砖, 铺 1m^2 地砖的平均费用为 80 元, 当 $x=4$, $y=1.5$ 时, 求铺地砖的总费用为多少元?



5、要对一组对象进行分类, 关键是要选定一个分类标准, 不同的分类标准有不同的结果. 如对下面给出的七个单项式: $2x^3z$, xyz , $3y^2$, $-5y^2x$, $-z^2x^2$, $\frac{1}{3}x^2yz$, z^3 进行分类, 若按单项式的次数分类: 二次单项式有 $\frac{1}{3}y^2$; 三次单项式有 xyz , $-5y^2x$, z^3 ; 四次单项式有 $2x^3z$, $-z^2x^2$, $\frac{1}{3}x^2yz$. 请你用两种不同的分类方法对上面的七个单项式进行分类.

-参考答案-

一、单选题

1、D

【解析】

【分析】

根据去括号的法则: 括号前是“ $-$ ”时, 把括号和它前面的“ $-$ ”去掉, 原括号里的各项都改变符号, 进行计算即可.

【详解】

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

故选: D.

【考点】

本题主要考查去括号，掌握去括号的法则是解题的关键.

2、B

【解析】

【分析】

根据多项式的项数、次数和多项式定义，即几个单项式的和叫做多项式判断即可；

【详解】

解：A. $3x^2 - 2x + 5$ 的项是 $3x^2, -2x, 5$ ，故错误；

B. $\frac{x}{3} - \frac{y}{3}$ 与 $2x^2 - 2xy - 5$ 都是多项式，故正确；

C. 多项式 $-2x^2 + 4xy$ 的次数是 2，故错误；

D. 一个多项式的次数是 6，则这个多项式中不一定只有一项的次数是 6，如 $2a^6 + a^3b^3 - 1$ ，故错误.

故选 B.

【考点】

本题主要考查了多项式的定义、项数、次数，准确分析判断是解题的关键.

3、B

【解析】

【详解】

【分析】把 x 的值代入进行计算即可.

【详解】把 $x = -1$ 代入 $3x+1$,

$$3x+1 = -3+1 = -2,$$

故选 B.

【考点】本题考查了代数式求值，熟练掌握运算法则是解本题的关键.

【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.

5、 B

【解析】

【分析】

由同类项的含义可得： $x+1=5, y+1=3$ ，再求解 x, y ，再代入代数式求值即可得到答案.

【详解】

解：因为 $5a^{x+1}b^3$ 与 $\frac{7}{12}a^5b^{y+1}$ 的和是单项式，所以它们是同类项，

所以 $x+1=5, y+1=3$ ，

解得 $x=4, y=2$.

所以 $x+3y=4+3\times 2=10$.

故选： *B*.

【考点】

本题考查的是同类项的含义，一元一次方程组的解法，代数式的值，掌握同类项的概念是解题的关键.

6、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.

7、C

【解析】

【分析】

根据代数式的意义逐项判断即可.

【详解】

解：A. a 与 b 的相反数的差： $a - (-b)$ ，该选项错误；

B. a 与 b 的差的倒数: $\frac{1}{a-b}$, 该选项错误;

C. a 与 b 的倒数的差: $a - \frac{1}{b}$; 该选项正确;

D. a 的相反数与 b 的差的倒数: $\frac{1}{-a-b}$, 该选项错误.

故选: C.

【考点】

此题主要考查列代数式, 注意掌握代数式的意义.

8、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.

9、D

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/56524111233012022>