

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专题练习

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）

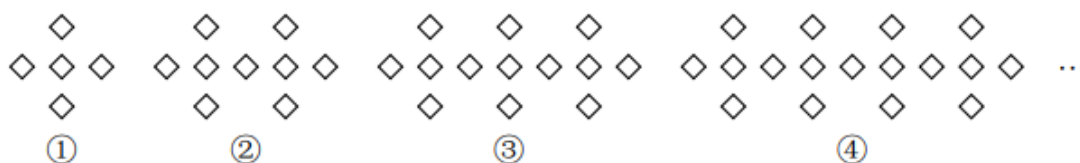
1、 $-2(1-x) =$ ()

- A. $-2+2x$ B. $-2-2x$ C. $-2+x$ D. $-2-x$

2、如果 $-2x^2ym$ 与 $-5xm^{-1}y$ 的和是单项式，那么 m, n 的值分别是

- A. $m=2, n=1$ B. $m=1, n=2$
C. $m=3, n=1$ D. $m=3, n=2$

3、用正方形按如图所示的规律拼图案，其中第①个图案中有 5 个正方形，第②个图案中有 9 个正方形，第③个图案中有 13 个正方形，第④个图案中有 17 个正方形，此规律排列下去，则第⑨个图案中正方形的个数为 ()



- A. 32 B. 34 C. 37 D. 41

4、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

5、下列说法中正确的是 ()

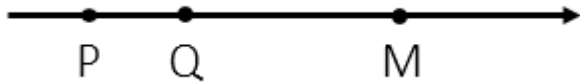
- A. $\frac{x+y}{2}$ 是单项式 B. $\frac{1}{x}$ 是单项式 C. $-\frac{2x}{3}$ 的系数为-2 D. $-5a^2b$ 的次数是 3

6、已知 a 、 b 、 c 在数轴上的位置如图，下列说法：① $abc>0$ ；② $c+a>0$ ；③ $c-b<0$ ；④ $\frac{c}{b}>0$ 。正确的有 ()



- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

7、有一题目：点 P 、 Q 、 M 分别表示数-1、1、5，三点在数轴上同时开始运动，点 P 运动方向是向左，运动速度是 2/s；点 Q 、 M 的运动方向是向右，运动速度分别 1/s、3/s，如图，在运动过程中，甲、乙两位同学提出不同的看法，甲： $3PM-5PQ$ 的值不变；乙： $5QM-3PQ$ 的值不变；下列选项中，正确的是 ()



- A. 甲、乙均正确 B. 甲正确、乙错误
C. 甲错误、乙正确 D. 甲、乙均错误

8、下列去括号错误的个数共有 ()。

- ① $2y^2 - (3x - y + 3z) = 2y^2 - 3x - y + 3z$; ② $9x^2 - [y - (5z + 4)] = 9x^2 - y + 5z + 4$;
③ $4x + [-6y + (5z - 1)] = 4x - 6y - 5z + 1$; ④ $-(9x + 2y) + (z + 4) = -9x - 2y - z - 4$.

- A. 0 个 B. 1 个 C. 2 个 D. 3 个

9、下列代数式中单项式共有 ()

$$\frac{a^2+1}{3}, -m, \frac{2}{a}, -0.3, \frac{b}{5}, \frac{3}{\pi}, ax+b, \frac{1}{x-y}, 0, \frac{4}{3}\pi r^3.$$

- A. 2 个 B. 4 个 C. 6 个 D. 8 个

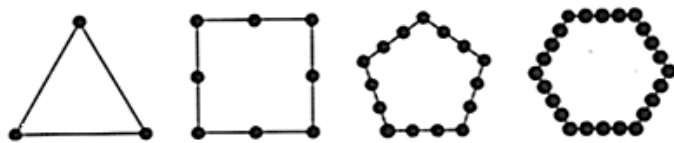
10、下列说法不正确的是()

- 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

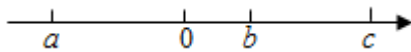
第 II 卷（非选择题 80 分）

二、填空题（10 小题，每小题 3 分，共计 30 分）

1、如图，把同样大小的黑色棋子摆放在正多边形的边上，按照这样的规律摆下去，则第 20 个图需要黑色棋子的个数为_____.



2、有理数 a 、 b 、 c 在数轴上的位置如图：



化简： $|a+c|-2|a-b|-c$.

3、 $-\frac{2\pi x^3 y}{5}$ 的系数是_____.

4、已知一件商品的进价为 a 元，超市标价 b 元出售，后因季节原因超市将此商品打八折促销，如果促销后这件商品还有盈利，那么此时每件商品盈利__元。（用含有 a 、 b 的代数式表示）

5、围棋是一种起源于中国的棋类游戏，在春秋战国时期即有记载，围棋棋盘由横纵各 19 条等距线段构成，围棋的棋子分黑白两色，下在横纵线段的交叉点上．若一个白子周围所有相邻（有线段连接）的位置都有黑子，白子就被黑子围住了．如图 1，围住 1 个白子需要 4 个黑子，围住 2 个白子需要 6 个黑子，如图 2，围住 3 个白子需要 8 个或 7 个黑子，像这样，不借助棋盘边界，只用 15 个黑子最多可以围住__个白子．

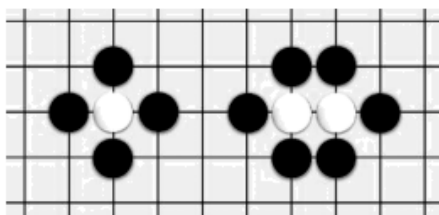


图 1

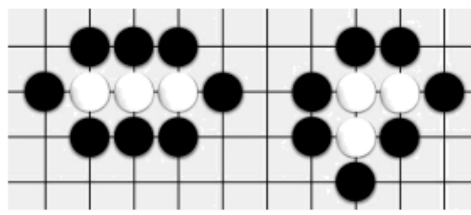


图 2

6、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.

7、关于 x 的多项式 $(a+2)x^3-3x^b+5$ 的次数是 2, 那么 $a=$ _____, $b=$ _____.

8、一个多项式减去 $3x$ 等于 $5x^2-3x-5$, 则这个多项式为_____.

9、若代数式 $x^2+ax-(bx^2-x-3)$ 的值与字母 x 无关, 则 $a-b$ 的值为_____.

10、去括号并合并同类项:

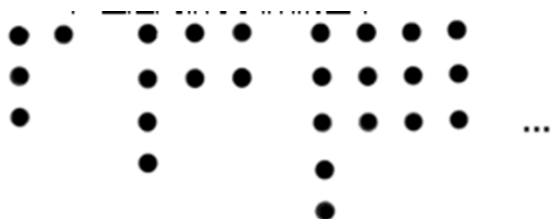
(1) $3a+b+2(a-2b)=$ _____; (2) $2(x-3)-(5x+2)=$ _____;

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

三、解答题 (5 小题, 每小题 10 分, 共计 50 分)

1、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 $x=\frac{1}{2}$, $y=-1$.

2、如图是用棋子摆成的图案:



第 1 个图 第 2 个图 第 3 个图

根据图中棋子的排列规律解决下列问题:

(1) 第 4 个图中有_____颗棋子, 第 5 个图中有_____颗棋子;

(2) 猜想第 n 个图案中棋子的颗粒(用含 n 的式子表示).

3、如图，在一个长方形休闲广场的四角都设计一块半径相同的四分之一圆形的花坛．若圆形的半径为 $r\text{m}$ ，广场长为 $a\text{m}$ ，宽为 $b\text{m}$ ．



(1) 列式表示广场空地的面积;

(2) 若广场的长为 500m ，宽为 200m ，圆形花坛的半径为 20m ，求广场空地的面积（计算结果保留 π ）.

4、观察下列单项式： $-x$ ， $3x^2$ ， $-5x^3$ ， $7x^4$ ， $\cdots -37x^{19}$ ， $39x^{20}$ ， $\cdots$ 写出第 n 个单项式，为了解这个问题，特提供下面的解题思路.

(1) 这组单项式的系数的符号，绝对值规律是什么？

(2) 这组单项式的次数的规律是什么？

(3) 根据上面的归纳，你可以猜想出第 n 个单项式是什么？

(4) 请你根据猜想，请写出第 2014 个，第 2015 个单项式.

5、已知关于 x 的多项式 $mx^4 + (m-3)x^3 - (n+2)x^2 + 4x - n$ 不含二次项和三次项.

(1) 求出这个多项式;

(2) 求当 $x=2$ 时代数式的值.

-参考答案-

一、单选题

1、A

【解析】

【分析】

根据去括号法则解答.

【详解】

$$\text{解: } -2(1-x) = -2+2x.$$

故选: A.

【考点】

本题考查去括号的方法: 去括号时, 运用乘法的分配律, 先把括号前的数字与括号里各项相乘, 再运用括号前是“+”, 去括号后, 括号里的各项都不改变符号; 括号前是“-”, 去括号后, 括号里的各项都改变符号.

2、C

【解析】

【分析】

两个单项式的和为单项式, 则这两个单项式是同类项, 再根据同类项的定义列出关于 m, n 的方程组, 即可求出 m, n 的值.

【详解】

$-2x^2y^n$ 与 $-5x^{m-1}y$ 的和是单项式,

则 $-2x^2y^n$ 与 $-5x^{m-1}y$ 是同类项,

$$\begin{cases} m-1=2 \\ n=1, \end{cases}$$

解得: $m=3$, $n=1$

故选 C.

【考点】

考查同类项的概念，掌握两个单项式的和为单项式，则这两个单项式是同类项是解题的关键.

3、C

【解析】

【分析】

第1个图中有5个正方形，第2个图中有9个正方形，第3个图中有13个正方形，……，由此可得：每增加1个图形，就会增加4个正方形，由此找到规律，列出第 n 个图形的算式，然后再解答即可.

【详解】

解：第1个图中有5个正方形；

第2个图中有9个正方形，可以写成： $5+4=5+4\times 1$ ；

第3个图中有13个正方形，可以写成： $5+4+4=5+4\times 2$ ；

第4个图中有17个正方形，可以写成： $5+4+4+4=5+4\times 3$ ；

...

第 n 个图中有正方形，可以写成： $5+4(n-1)=4n+1$ ；

当 $n=9$ 时，代入 $4n+1$ 得： $4\times 9+1=37$.

故选：C.

【考点】

本题主要考查了图形的变化规律以及数字规律，通过归纳与总结结合图形得出数字之间的规律是解决问题的关键.

4、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.

5、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.

6、C

【解析】

【分析】

根据 a 、 b 、 c 在数轴上的位置可得出 $a > 0$ 、 $c < b < 0$ ， $|b| < a < |c|$ ，对各选项一一判断即可.

【详解】

解：∵ a 、 b 、 c 在数轴上的位置如图，

$$\therefore a > 0, c < b < 0, |b| < a < |c|,$$

∵ a 、 b 、 c 中两负一正，故① $abc > 0$ 正确；

$$\therefore a < |c|, c < 0,$$

$$\therefore a + c < 0$$

故② $c + a > 0$ 不正确；

$$\therefore c < b, |b| < a < |c|$$

$$\therefore c - b < 0,$$

故③ $c - b < 0$ 正确；

$$\therefore c < b < 0,$$

∴ $\frac{c}{b}$ 根据有理数的除法法则，两数相除同号得正异号得负，

$$\therefore \frac{c}{b} > 0,$$

故④ $\frac{c}{b} > 0$ 正确；

正确的个数有 3 个.

故选择 C.

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/758021076104007014>