福建龙海第二中学数学七年级上册整式的加减同步测试

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。

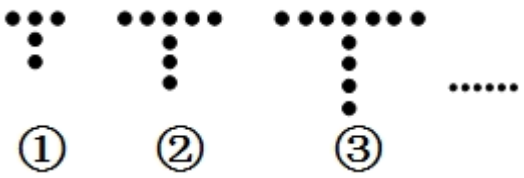
第 I 卷（选择题　20 分）

一、单选题（10 小题，每小题 2 分，共计 20 分）

1、观察下列等式：$7^1=7$，$7^2=49$，$7^3=343$，$7^4=2401$，$7^5=16807$，$7^6=117649$…，根据其中的规律可得 $7^1+7^2+\cdots+7^{2020}$ 的结果的个位数字是（　　）

A．0　　B．1　　C．7　　D．8

2、下列图形都是由同样大小的实心圆点按一定规律组成的，其中第①个图形一共有 5 个实心圆点，第②个图形一共有 8 个实心圆点，第③个图形一共有 11 个实心圆点，…，按此规律排列下去，第⑥个图形中实心圆点的个数为（　　）



A．18　　B．19　　C．20　　D．21

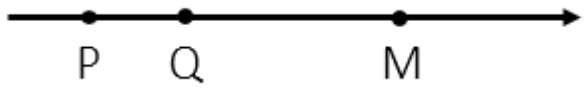
3、若单项式 $am^{-1}b^2$ 与 $\frac{1}{2}a^2b^n$ 的和仍是单项式，则 nm 的值是（　　）

A．3　　B．6　　C．8　　D．9

4、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．$2x^2-5x-1$

5、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

6、如果一个多项式的各项的次数都相同，那么这个多项式叫做齐次多项式．如$x^3+3xy^2+4xyz+2y^3$是3次齐次多项式，若$a^{x+3}b^2-6ab^3c^2$是齐次多项式，则x的值为（　　）

A．-1　　B．0　　C．1　　D．2

7、在0，－1，－x，$\frac{1}{3}a$，3－x，$\frac{1-x}{2}$，$\frac{1}{x}$中，是单项式的有（　　）

A．1个　　B．2个　　C．3个　　D．4个

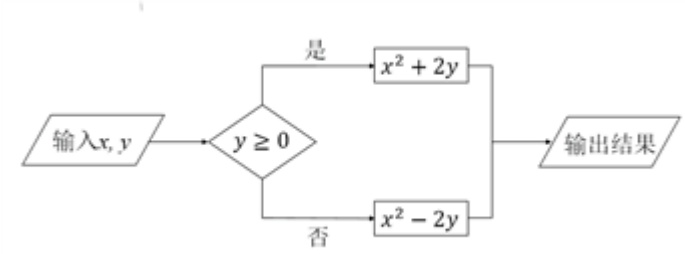
8、黑板上有一道题，是一个多项式减去$3x^2-5x+1$，某同学由于大意，将减号抄成加号，得出结果是$5x^2+3x-7$，这道题的正确结果是（　　）．

A．$8x^2-2x-6$　　B．$14x^2-12x-5$　　C．$2x^2+8x-8$　　D．$-x^2+13x-9$

9、如果$xy\neq0$，$\frac{1}{3}xy^2+axy^2=0$，那么a的值为（　　）

A．-3　　B．$-\frac{1}{3}$　　C．0　　D．3

10、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．$x=2, y=4$

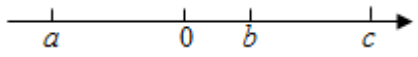
D．$x=4, y=2$

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、当$a=1, b=-3$时，整式$3a-\{-2b+[a-(4a-3b)]\}=$_____.

2、有理数 a、b、c 在数轴上的位置如图：

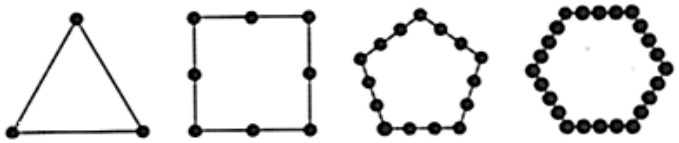


化简：$|a+c|-2|a-b|-c$.

3、如果单项式$3x^m y$与$-5x^3 y^n$的和仍是单项式，那么$m+n=$_____.

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

5、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_____.



6、在多项式$6x^2-4x+5-3x^2+8x-3$中，$6x^2$与_____是同类项，$-4x$与_____是同类项，-3

与_____也是同类项，合并后是_____.

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

8、计算：$2a-3a=$_____.

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

10、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_____.

三、解答题（5 小题，每小题 10 分，共计 50 分）

1、已知 x，y 为有理数，现规定一种新运算*，满足 $x*y=xy-5$.

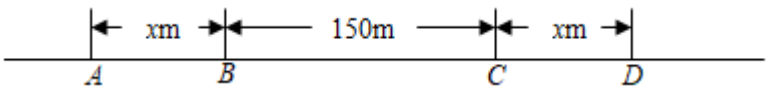
（1）求（4*2）*（－3）的值；

（2）任意选择两个有理数，分别填入下列□和○中，并比较它们的运算结果：多次重复以上过程，你发现：□*○_____○*□（用“>”“<”或“=”填空）；

（3）记 $M=a*(b-c)$，$N=a*b-a*c$，请探究 M 与 N 的关系，用等式表达出来.

2、已知实数 m 使得多项式 $\left(2mx^2-x^2+3x+1\right)-\left(5x^2-4y^2+3x\right)$ 化简后不含 x^2 项，求代数式 $2m^3-\left[2m^3-\left(4m-5\right)+m\right]$ 的值.

3、如图，在一条道路的同侧有 A，B，C，D 四个小区，其中 A 与 B 相距 xm，B 与 C 相距 150m，C 与 D 相距 xm，某公司的员工住在 A 小区的有 20 人，B 小区的有 6 人，C 小区的有 15 人，D 小区的有 8 人.



(1)该公司计划在 B，C 小区的位置任选一个作为班车停靠点，设所有员工步行到 B，C

小区的路程总和分别为s_1，s_2，试求s_1，s_2；（用含x的代数式表示）

(2)为了使所有员工步行到班车停靠点的路程总和最小，那么停靠点的位置应该选在B小区还是C小区？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、观察下列单项式：$-x$，$3x^2$，$-5x^3$，$7x^4$，…$-37x^{19}$，$39x^{20}$，…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.

-参考答案-

一、单选题

1、A

【解析】

【分析】

根据题意可知个位数字按照7、9、3、1每四个一循环，每四个数字的个位数所得和为20，进而问题

可求解.

【详解】

解：由 $7^1=7$，$7^2=49$，$7^3=343$，$7^4=2401$，$7^5=16807$，$7^6=117649$…，可知个位数字按照 7、9、3、1 每四个一循环，每四个数字的个位数所得和为 7+9+3+1=20，即和的个位数为 0，

∵2020÷4=505，

∴$7^1+7^2+\cdots+7^{2020}$ 的结果的个位数字是 0；

故选 A.

【考点】

本题主要考查数字规律，解题的关键是得到个位数的循环及和.

2、C

【解析】

【分析】

根据已知图形中实心圆点的个数得出规律，即可得解.

【详解】

解：通过观察可得到

第①个图形中实心圆点的个数为：5=2×1+1+2，

第②个图形中实心圆点的个数为：8=2×2+2+2，

第③个图形中实心圆点的个数为：11=2×3+3+2，

……

∴第⑥个图形中实心圆点的个数为：2×6+6+2=20，

故选：C.

【考点】

本题考查探索与表达—图形变化类．关键是通过归纳与总结，得到其中的规律.

3、C

【解析】

【分析】

首先可判断单项式 $am^{-1}b^2$ 与 $\frac{1}{2}a^2bn$ 是同类项，再由同类项的定义可得 m、n 的值，代入求解即可.

【详解】

解：∵单项式 $am^{-1}b^2$ 与 $\frac{1}{2}a^2bn$ 的和仍是单项式，

∴单项式 $am^{-1}b^2$ 与 $\frac{1}{2}a^2bn$ 是同类项，

∴$m-1=2$，$n=2$，

∴$m=3$，$n=2$，

∴$nm=8$.

故选 C.

【考点】

本题考查了合并同类项的知识，解答本题的关键是掌握同类项中的两个相同.

4、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.

5、B

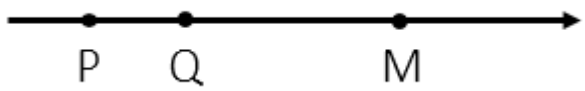
【解析】

【分析】

设运动时间为 xs，则 P 表示的数是为 $-1-2x$，Q 表示的数为 $1+x$，点 M 表示的数为 $5+3x$，根据数轴上两点间的距离公式计算整理即可判断.

【详解】

∵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 ，



∴设运动时间为 xs，则 P 表示的数是为 $-1-2x$，Q 表示的数为 $1+x$，点 M 表示的数为 $5+3x$，

∴$3PM-5PQ=3(5+3x+1+2x)-5(1+x+1+2x)=8$，保持不变；

∴甲的说法正确；

∴$3QM-3PQ=3(5+3x-1-x)-3(1+x+1+2x)=6-3x$，与 x 有关，会变化；

∴乙的说法不正确；

故选 B.

【考点】

本题考查了数轴上的两点间的距离，数轴上点与数的关系，准确表示数轴上两个动点之间的距离是解题的关键.

6、C

【解析】

【分析】

根据齐次多项式的定义列出关于 x 的方程，最后求出 x 的值即可.

【详解】

解：由题意,得 $x+2+3=1+3+2$

解得 $x=1$.

故选 C.

【考点】

本题主要考查了学生的阅读能力与知识的迁移能力以及单项式的次数，根据齐次多项式列出方程成为解答本题的关键.

7、D

【解析】

【分析】

利用数与字母的积的形式的代数式是单项式，单独的一个数或一个字母也是单项式，分母中含字母的不是单项式，进而判断得出即可.

【详解】

根据单项式的定义可知，只有代数式 0，-1，-x，$\frac{1}{3}$a,是单项式，一共有 4 个.

故答案选 D.

【考点】

本题考查的知识点是单项式，解题的关键是熟练的掌握单项式.

8、D

【解析】

【分析】

先利用加法的意义列式求解原来的多项式，再列式计算减法即可得到答案.

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/768066006103007014