合肥市第四十八中学数学七年级上册整式的加减定向测试

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、下列说法正确的是（　　）

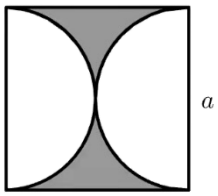
A．$-3ab^2$ 的系数是－3　　B．$4a^3b$ 的次数是 3

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

2、若 $x+y=2$，$z-y=-3$，则 $x+z$ 的值等于（　　）

A．5　　B．1　　C．-1　　D．-5

3、如图所示，边长为 a 的正方形中阴影部分的周长为（　　）



A．$a^2-\frac{1}{4}\pi a^2$　　B．$a^2-\pi a^2$

C．$2a+\pi a$　　D．$2a+2\pi a$

4、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．$1-a=-(a+1)$

5、把多项式$3x^2-7+2x-5x^2-x+6-x$合并同类项后所得的结果是（　　）．

A．二次三项式　　B．二次二项式　　C．一次二项式　　D．单项式

6、下列说法中，正确的是（　　）

A．0 不是单项式　　B．$\frac{\pi a}{2}$的系数是$\frac{1}{2}$

C．xyz^2的次数是 4　　D．$2x^2-3x-1$的常数项是 1

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

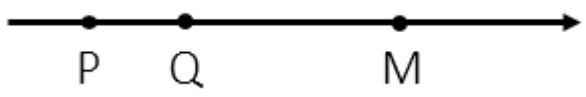
A．3　　B．6　　C．8　　D．9

8、下列各选项中，不是同类项的是（　　）

A．$3a^2b$和$-5ba^2$　　B．$\frac{1}{2}x^2y$和$\frac{1}{2}xy^2$

C．6 和2^3　　D．$5x^n$和$-\frac{3x^n}{4}$

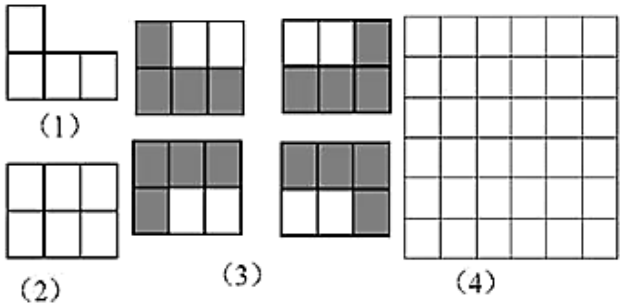
9、有一题目：点P、Q、M分别表示数-1、1、5，三点在数轴上同时开始运动，点P运动方向是向左，运动速度是$2/s$；点Q、M的运动方向是向右，运动速度分别$1/s$、$3/s$，如图，在运动过程中，甲、乙两位同学提出不同的看法，甲：$3PM-5PQ$的值不变；乙：$5QM-3PQ$的值不变；下列选项中，正确的是（　　）



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

10、下列图中所有小正方形都是全等的．图（1）是一张由 4 个小正方形组成的“L”形纸片，图（2）是一张由 6 个小正方形组成的3×2方格纸片．把“L”形纸片放置在图（2）中，使它恰好盖住其中的 4 个小正方形，共有如图（3）中的 4 种不同放置方法，图（4）是一张由 36 个小正方形组成的6×6方格纸片，将“L”形纸片放置在图（4）中，使它恰好盖住其中的 4 个小正方形，共有n种不同放置方法，则n的值是（　　）



A．160　　B．128　　C．80　　D．48

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

2、在代数式$3xy^2$，m，$6a^2-a+3$，12，$4x^2yzx-\frac{1}{5}xy^2$，$\frac{2}{3ab}$中，单项式有_____个．

3、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$x_{2022}=$_____．

4、观察下列一系列数：

按照这种规律排下去，那么第 8 行从左边数第 14 个数是_____．

-1

2 -3 4

-5 6 -7 8 -9

10 -11 12 -13 14 -15 16

…

5、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.

6、单项式$-\frac{3}{2}xy$的系数是_____.

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.

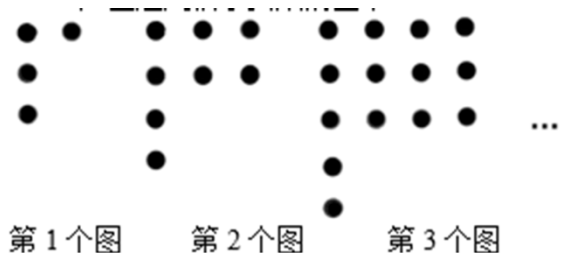
8、若单项式$2x^{m-1}y^2$与单项式$\frac{1}{3}x^2y^{n+1}$是同类项，则$m+n=$_____.

9、按一定规律排列的单项式：$-a^2$，$4a^3$，$-9a^4$，$16a^5$，$-25a^6$，…，第n个单项式是_____.

10、已知$|a+2|+(b-3)^2=0$，则单项式$-2^2x^{a+b}y^{b-a}$的系数是_____，次数是_____.

三、解答题（5 小题，每小题 10 分，共计 50 分）

1、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：

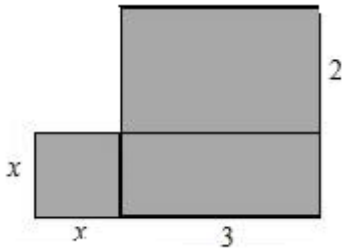
（1）第 4 个图中有_____颗棋子，第 5 个图中有_____颗棋子；

（2）猜想第 n 个图案中棋子的颗粒(用含 n 的式子表示).

2、（1）先化简，再求值：$5x^2y-\left[6xy-2\left(xy-2x^2y\right)-xy^2\right]+4xy$，其中$x$，$y$满足$\left|x+\frac{1}{2}\right|+\left(y-1\right)^2=0$.

（2）关于x的代数式$\left(x^2+2x\right)-\left[kx^2-\left(3x^2-2x+1\right)\right]$的值与$x$无关，求$k$的值.

3、如图，请你求出阴影部分的面积（用含有 x 的代数式表示）.



4、为庆祝北京举办冬季奥运会，甲、乙两校联合准备文艺汇演．甲、乙两校共 92 人参加演出（其中甲校人数多于乙校人数，且甲校人数不够 90 人），准备购买统一的演出服装（一人买一套），下面是服装厂给出的演出服装的价格表：

购买服装的套数	1 套至 45 套	46 套至 90 套	91 套及以上
每套服装的价格	60 元	50 元	40 元

如果设甲校有学生x人参加演出.

(1)若两校联合购买演出服装时，总费用为_____元；

(2)若两校各自购买演出服装时，总费用为_____元（请用含 x 的代数式表示）.

(3)如果甲校原有 60 名同学参加演出，

①求两校联合购买演出服装比两校各自独立购买可节省费用多少钱?

②如果甲校从参加演出的 60 名同学中抽调 9 名同学去参加迎奥运书法比赛不能参加演出，所以甲校只有 51 人参加演出，那么两校共有哪几种购买演出服装的方案？通过比较，求该如何购买才能使两校购买演出服装的总费用最少？

5、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.

-参考答案-

一、单选题

1、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.

2、C

【解析】

【分析】

将两整式相加即可得出答案.

【详解】

$\because x+y=2$，$z-y=-3$，

$\therefore (x+y)+(z-y)=x+z=-1$，

$\therefore x+z$的值等于-1，

故选：C.

【考点】

本题考查了整式的加减，熟练掌握运算法则是解本题的关键.

3、C

【解析】

【分析】

圆的周长+2 倍正方形的边长等于阴影部分的周长.

【详解】

解：由图像可知：

阴影部分的周长＝$2a+\pi a$，

故选：C

【考点】

本题考查了代数式和圆的周长，结合题意正确表示代数式是解题的关键.

4、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.

5、B

【解析】

【分析】

先进行合并同类项，再判断多项式的次数与项数即可.

【详解】

$Q\ 3x^2-7+2x-5x^2-x+6-x$

$=-2x^2-1$.

$-2x^2-1$最高次为2，项数为2，即为二次二项式.

故选B.

【考点】

本题考查了多项式的次数与项数，合并同类项，掌握多项式的系数与次数是解题的关键.

6、C

【解析】

【分析】

根据单项式和多项式的定义选出正确选项.

【详解】

A 正确，一个数也是单项式；

B 错误，系数是$\frac{\pi}{2}$；

C 正确，次数是$1+1+2=4$；

D 错误，常数项是-1.

故选：C.

【考点】

本题考查单项式和多项式，解题的关键是掌握单项式的系数、次数的定义，多项式的常数项的定义.

7、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.

8、B

【解析】

【分析】

根据同类项的概念求解即可．同类项：如果两个单项式，他们所含的字母相同，并且相同字母的指数也分别相同，那么就称这两个单项式为同类项.

【详解】

解：A、$3a^2b$和$-5ba^2$是同类项，不符合题意；

B、$\frac{1}{2}x^2y$和$\frac{1}{2}xy^2$不是同类项，符合题意；

C、6和2^3是同类项，不符合题意；

D、$5x^n$和$-\frac{3x^n}{4}$是同类项，不符合题意 .

故选：B.

【考点】

此题考查了同类项的概念，解题的关键是熟练掌握同类项的概念．同类项：如果两个单项式，他们所含的字母相同，并且相同字母的指数也分别相同，那么就称这两个单项式为同类项.

9、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，

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/017024141125010015