湖南张家界民族中学数学七年级上册整式的加减定向练习

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、已知 $2a+3b=4$，则整式 $-4a-6b+1$ 的值是（　　）

A．5　　B．3　　C．－7　　D．－10

2、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

3、代数式 $a^2-\frac{1}{b}$ 的正确解释是（　　）

A．a 与 b 的倒数的差的平方　　B．a 与 b 的差的平方的倒数

C．a 的平方与 b 的差的倒数　　D．a 的平方与 b 的倒数的差

4、下列各组中的两项，不是同类项的是（　　）

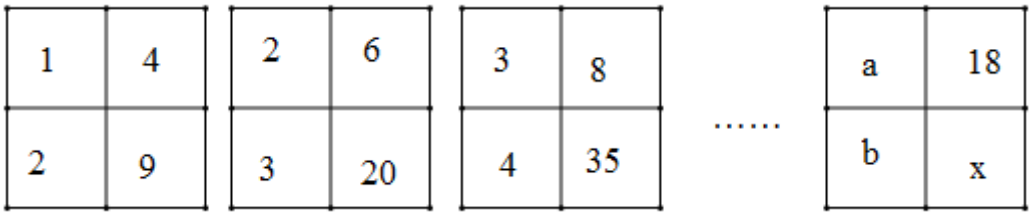
A．$-x^2y$ 和 $2x^2y$　　B．2^3 和 3^2　　C．$-m^3n^2$ 与 $\frac{1}{2}m^2n^3$　　D．$2\pi R$ 与 π^2R

5、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

6、下列各正方形中的四个数之间都有相同的规律，根据此规律，x 的值为（　　）



A．135　　B．153　　C．170　　D．189

7、观察下面一列有序数对：$(1,1)$，$(1,2)$，$(2,1)$，$(1,3)$，$(2,2)$，$(3,1)$，$(1,4)$，$(2,3)$，$(3,2)$，$(4,1)$，$(1,5)$，$(2,4)$，…，按这些规律，第 50 个有序数对是(　　)

A．$(3,8)$　　B．$(4,7)$　　C．$(5,6)$　　D．$(6,5)$

8、代数式 a^2+b^2 的意义是（ ）.

A．a 的平方与 b 的和　　B．a 与 b 的平方的和

C．a 与 b 两数的平方和　　D．a 与 b 的和的平方

9、$2x$ 与 $(x-3)$ 的 5 倍的差（　　）.

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

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、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_____.

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

3、已知多项式 $(m-1)x^4-x^n+2x-5$ 是三次三项式，则（m+1）^{n}=___.

4、若 x^2+2x 的值是 6，则 $2x^2+4x-7$ 的值是_____.

5、一个三位数的十位为 m，个位数比十位数的 3 倍多 2，百位数比个位数少 3，则这个三位数可表示为_____.

6、将一串有理数按下列规律排列，回答下列问题：$\frac{1}{2}$，$-\frac{2}{3}$，$\frac{1}{4}$，$-\frac{4}{5}$，$\frac{1}{6}$，$-\frac{6}{7}$，…问题：第 2020 个数是_____.

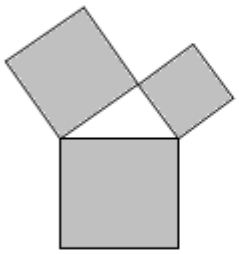
7、若多项式 $(k-1)x^2+3x^{|k+2|}+2$ 为三次三项式，则 k 的值为_____.

8、去括号并合并同类项：

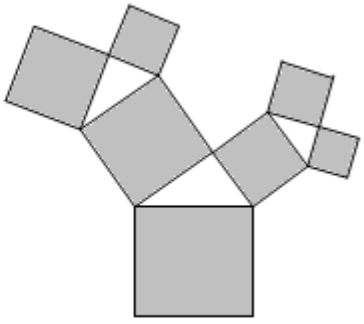
（1）$3a+b+2(a-2b)=$_____；（2）$2(x-3)-(5x+2)=$_____；

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

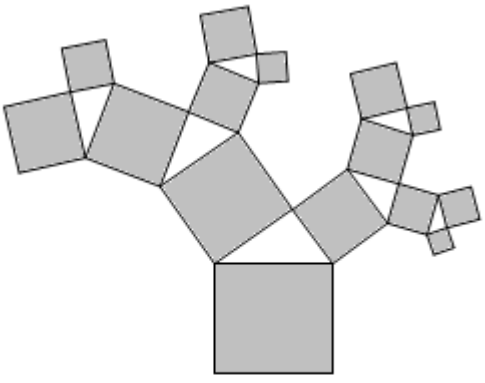
9、 “勾股树”是以正方形一边为斜边向外作直角三角形，再以该直角三角形的两直角边分别向外作正方形，重复这一过程所画出来的图形，因为重复数次后的形状好似一棵树而得名．假设如图分别是第一代勾股树、第二代勾股树、第三代勾股树，按照勾股树的作图原理作图，则第六代勾股树中正方形的个数为_____.



第一代勾股树



第二代勾股树



第三代勾股树

10、某数学老师在课外活动中做了一个有趣的游戏：首先发给 A、B、C 三个同学相同数量的扑克牌(假定发到每个同学手中的扑克牌数量足够多)，然后依次完成以下三个步骤：

第一步，A 同学拿出二张扑克牌给 B 同学；

第二步，C 同学拿出三张扑克牌给 B 同学；

第三步，A 同学手中此时有多少张扑克牌，B 同学就拿出多少张扑克牌给 A 同学.

请你确定，最终 B 同学手中剩余的扑克牌的张数为_____.

三、解答题（5 小题，每小题 10 分，共计 50 分）

1、数学老师给出这样一个题: □ $-2\times$ △ $=-x^2+2x$.

（1）若“□”与“△”相等，求“△”(用含 x 的代数式表示)；

（2）若“□”为 $3x^2-2x+6$，当 $x=1$ 时，请你求出“△”的值.

2、已知单项式 $-2x^2y$ 的系数和次数分别是 a，b．求 a^b-ab 的值.

3、先化简，再求值．$2x^2-\left[3\left(-\frac{1}{3}x^2+\frac{2}{3}xy\right)+2y^2\right]-2\left(x^2-xy-2y^2\right)$，其中 $x=\frac{1}{2}$，$y=-1$.

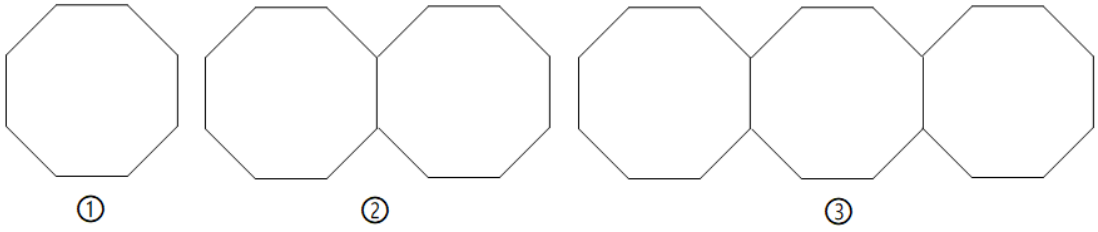
4、已知 $A=3a^2b-2ab^2+abc$，小明同学错将“2A－B”看成“2A+B”，算得结果为 $4a^2b-3ab^2+4abc$.

(1)计算 B 的表达式；

(2)求出 2A－B 的结果；

(3)小强同学说(2)中的结果的大小与 c 的取值无关，对吗？若 $a=\frac{1}{8}$，$b=\frac{1}{5}$，求(2)中式子的值.

5、如图图案是用长度相同的火柴棒按一定规律拼搭而成，图案需 8 根火柴棒，图案②需 15 根火柴棒，图案②需 15 根火柴棒，…



(1)按此规律，图案⑦需_____根火柴棒；

(2)用含 n 的代数式表示第 n 个图案需根火柴棒根数.

-参考答案-

一、单选题

1、C

【解析】

【分析】

整式 $-4a-6b+1$ 可变形为 $-2(2a+3b)+1$，然后把 $2a+3b=4$ 代入变形后的算式，求出算式的值是多少即可.

【详解】

解：Q $2a+3b=4$，$-4a-6b+1=-2(2a+3b)+1$

∴ $-4a-6b+1=-2\times4+1=-7$，

故选：C.

【考点】

此题主要考查了代数式求值的方法，要熟练掌握，解答此题的关键是要明确：求代数式的值可以直接代入、计算. 如果给出的代数式可以化简，要先化简再求值. 题型简单总结以下三种：①已知条件不化简，所给代数式化简；②已知条件化简，所给代数式不化简；③已知条件和所给代数式都要化简.

2、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$x+3y=4+3\times2=10$.

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.

3、D

【解析】

【分析】

说出代数式的意义，实际上就是把代数式用语言叙述出来．叙述时，要求既要表明运算的顺序，又要说出运算的最终结果.

【详解】

解：代数式$a^2-\frac{1}{b}$的正确解释是a的平方与b的倒数的差.

故选：D.

【考点】

用语言表达代数式的意义，一定要理清代数式中含有的各种运算及其顺序．具体说法没有统一规定，以简明而不引起误会为出发点.

4、C

【解析】

【分析】

根据同类项的定义（所含字母相同，相同字母的指数相同）即可作出判断.

【详解】

解：A、$-x^2y$ 和 $2x^2y$ 所含字母相同，相同字母的指数相同，是同类项；

B、2^3 和 3^2，都是整数，是同类项；

C、$-m^3n^2$ 与 $\frac{1}{2}m^2n^3$，所含字母相同，相同字母的指数不同，不是同类项；

D、$2\pi R$ 与 π^2R，所含字母相同，相同字母的指数相同，是同类项；

故选 C.

【考点】

本题考查了同类项定义，同类项定义中的两个“相同”：（1）所含字母相同；（2）相同字母的指数相同，是易混点，因此成了中考的常考点.

5、D

【解析】

【分析】

根据 2a 的意义，分别判断各项即可.

【详解】

解：A、$2a$ =a+a，是 2 个数 a 的和，故选项正确；

B、$2a$ =2×a，是 2 和数 a 的积，故选项正确；

C、$2a$ 是单项式，故选项正确；

D、当 a 为无理数时，$2a$ 是无理数，不是偶数，故选项错误；

故选 D.

【考点】

本题考查了代数式的意义，注意 a 不一定为整数是解题的关键.

6、C

【解析】

【分析】

由观察发现每个正方形内有：$2\times2=4,2\times3=6,2\times4=8,$可求解$b$，从而得到$a$，再利用$a,b,x$之间的关系求解$x$即可.

【详解】

解：由观察分析：每个正方形内有：

$2\times2=4,2\times3=6,2\times4=8,$

$\therefore 2b=18,$

$\therefore b=9,$

由观察发现：$a=8,$

又每个正方形内有：

$2\times4+1=9,3\times6+2=20,4\times8+3=35,$

$\therefore 18b+a=x,$

$\therefore x=18\times9+8=170.$

故选C.

【考点】

本题考查的是数字类的规律题，掌握由观察，发现，总结，再利用规律是解题的关键.

7、C

【解析】

【分析】

不难发现横坐标依次是:1、1、2、1、2、3、1、2、3、4、1、2、3、4、5…,纵坐标依次是:1、2、1、3、2、1、4、3、2、1、5、4、3、2、1…,根据此规律即可知第50个有序数对.

【详解】

观察发现,横坐标依次是:1、1、2、1、2、3、1、2、3、4、1、2、3、4、5…,纵坐标依次是:1、2、1、3、2、1、4、3、2、1、5、4、3、2、1…,

$\because 1+2+3+4+5+6+7+8+9=45$,

∴第 46、47、48、49、50 个有序数对依次是$(1,10)$、$(2,9)$、$(3,8)$、$(4,7)$、$(5,6)$.

所以 C 选项是正确的.

【考点】

本题主要考查了点的坐标探索规律题,找出有序数对的横、纵坐标变化规律是解决问题的关键.

8、C

【解析】

【分析】

说出代数式的意义，实际上就是把代数式用语言叙述出来。叙述时，要求既要表明运算的顺序，又要说出运算的最终结果.

【详解】

代数式a^2+b^2的意义是 a 与 b 两数的平方的和.

故选：C.

【考点】

此题考查了代数式的意义，用语言表达代数式的意义，一定要理清代数式中含有的各种运算及其顺序.

9、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】

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/886121143152011020