广东广州市第七中学数学七年级上册整式的加减单元测评

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、某天数学课上老师讲了整式的加减运算，小颖回到家后拿出自己的课堂笔记，认真地复习老师在课堂上所讲的内容，她突然发现一道题目：$\left(2a^2+3ab-b^2\right)-\left(-3a^2+ab+5b^2\right)=5a^2$ ▬ $-6b^2$，空格的地方被墨水弄脏了，请问空格中的一项是（ ）

A．$+2ab$　　B．$+3ab$　　C．$+4ab$　　D．$-ab$

2、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

3、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

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、下列对代数式$a-\frac{1}{b}$的描述，正确的是（ ）

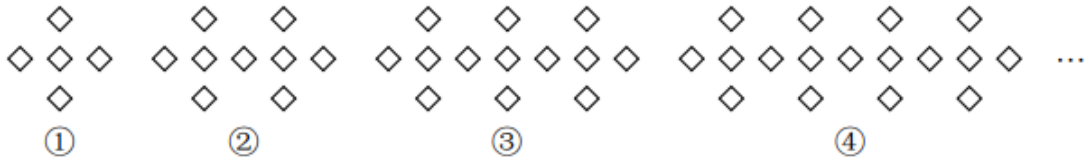
A．a 与 b 的相反数的差

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

6、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（ ）

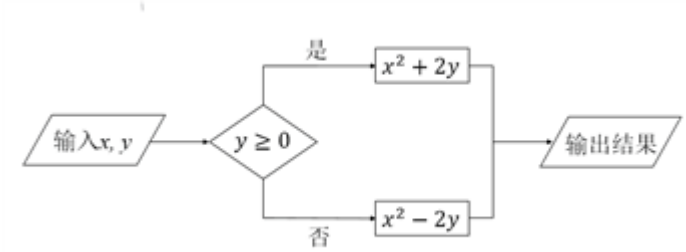


A．32　　B．34　　C．37　　D．41

7、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

8、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．$x=4,y=2$

9、已知mx^2y^{m+1}是关于x，y的单项式，且这个单项式的次数为5，则该单项式是（　　）

A．$5x^2y^3$　　B．$-5x^2y^3$　　C．$2x^2y^3$　　D．$-2x^2y^3$

10、化简$\frac{1}{3}(9x-3)-2(x+1)$的结果是（　　）

A．$2x-1$　　B．$x+1$　　C．$5x+3$　　D．$x-3$

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、观察下面的一列单项式：x，$-2x^2$，$3x^3$，$-4x^4$，…根据你发现的规律，第100个单项式为_____；第n个单项式为_____.

2、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.

3、观察下列一组数：$\frac{1}{3},\frac{2}{5},\frac{3}{7},\frac{4}{9},\frac{5}{11}$，…，根据该组数的排列规律，可以推出第8个数是_____.

4、某商品原价为a元，如果按原价的八折销售，那么售价是_____元.（用含字母a的代数式表示）.

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

6、某市出租车收费标准为：起步价为8元，3千米后每千米的价格为2.5元，在计价器最终所显示数字的基础上再加b元燃油附加费，小赵乘坐出租车走了x千米$(x>3)$，则小赵应该共付车费_____元（用含x和b的代数式表示）.

7、若单项式$3x^my^3$与$-2x^5y^{n+1}$是同类项，则$(-n)^m=$_____.

8、如果代数式$a+8b$的值为-5，那么代数式$3(a-2b)-5(a+2b)$的值为_____.

9、观察下列各式的规律：①$1\times3-2^2=3-4=-1$；②$2\times4-3^2=8-9=-1$；③$3\times5-4^2=15-16=-1$．请按以上规律写出第 4 个算式_____．用含有字母的式子表示第 n 个算式为_____．

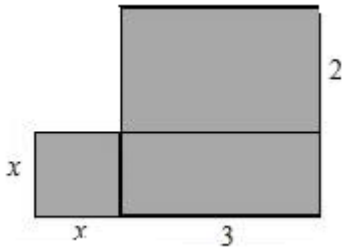
10、若 x^2+2x 的值是 6，则 $2x^2+4x-7$ 的值是_____．

三、解答题（5 小题，每小题 10 分，共计 50 分）

1、设 $A=2x^2-3xy+y^2-x+2y, B=4x^2-6xy+2y^2-3x-y$，若 $|x-2a|+(y+3)^2=0$ 且 $B-2A=a$，求 A 的值．

2、先化简，再求值：$a^2b-[2a^2-2(ab^2-2a^2b)-4]-2ab^2$，其中 $a=-2$，$b=\frac{1}{2}$．

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、阅读下列材料，完成相应的任务：

三角形数

古希腊著名数学家的毕达哥拉斯学派把 1，3，6，10,...，这样的数称为“三角形数”，第 n 个“三角形数”可表示为：$1+2+3+\cdots+n=\frac{n(n+1)}{2}$．

发现：每相邻两个“三角形数”的和有一定的规律．如：$1+3=4$；$3+6=9$；$6+10=16$；…

(1)第 5 个“三角形数”与第 6 个“三角形数”的和为_____；

(2)第 n 个“三角形数”与第 $(n+1)$ 个“三角形数”的和的规律可用下面等式表示：

_____+_____=_____，请补全等式并说明它的正确性．

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，现提供下面的解题思路：

（1）这组单项式的系数的规律是什么？

（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，写出第 2018 个，第 2019 个单项式.

-参考答案-

一、单选题

1、A

【解析】

【分析】

将等式右边的已知项移到左边，再去括号，合并同类项即可.

【详解】

解：依题意，空格中的一项是：

$(2a^2+3ab-b^2)-(-3a^2+ab+5b^2)-(5a^2-6b^2)=2a^2+3ab-b^2+3a^2-ab-5b^2-5a^2+6b^2=2ab$.

故选 A.

【考点】

本题考查了整式的加减运算，熟练掌握移项的知识，同时熟记去括号法则，熟练运用合并同类项的法则解题的关键.

2、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.

3、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.

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、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.

6、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+4×1；

第 3 个图中有 13 个正方形，可以写成：5+4+4=5+4×2；

第 4 个图中有 17 个正方形，可以写成：5+4+4+4=5+4×3；

...

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：4×9+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.

7、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.

8、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$y\geqslant0$，故将x、y代入x^2+2y，输出结果为15，不符合题意；

B选项$y\leq0$，故将x、y代入x^2-2y，输出结果为20，不符合题意；

C选项$y\geqslant0$，故将x、y代入x^2+2y，输出结果为12，符合题意；

D选项$y\geqslant0$，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.

9、C

【解析】

【分析】

先根据单项式的次数计算出m的值即可.

【详解】

解：∵已知 mx^2y^{m+1} 是关于 x ， y 的单项式，且mx^2y^{m+1}的次数为5，

∴$m+1+2=5$，

即$m=2$.

∴该单项式为$2x^2y^3$.

故选：C

【点评】

本题考查了单项式的系数、次数的概念；正确理解单项式的系数和次数是解决问题的关键.

10、D

【解析】

【分析】

原式去括号合并即可得到结果.

【详解】

原式=3x-1-2x-2=x-3，

故选D.

【考点】

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/956044043153011020