四川遂宁市第二中学校数学七年级上册整式的加减难点解析

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x与3互为相反数，计算$x^2-|x+1|+x$的结果是（　　）

A．4　　B．-14　　C．-8　　D．8

2、如果$a=\frac{1}{4},b=-5,c=-2\frac{3}{4}$，那么$|a+b|-|c|$等于（　　）.

A．-2　　B．$7\frac{1}{2}$　　C．2　　D．$-7\frac{1}{2}$

3、下面说法中①$-a$一定是负数；②$0.5\pi ab$是二次单项式；③倒数等于它本身的数是±1；④若$|a|=-a$，则$a<0$；⑤由$-2(x-4)=2$变形为$x-4=-1$，正确的个数是（　　）

A．1 个　　B．2 个　　C．3 个　　D．4 个

4、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

5、下列运算中，正确的是（　　）

A．3x+4y＝12xy　　B．$x^9\div x^3=x^3$

C.（x^2）^{3}＝x^6　　D.（x－y）^{2}＝x^2－y^2

6、下列各式中，与$2a^2b$为同类项的是（　　）

A．$-2a^2b$　　B．$-2ab$　　C．$2ab^2$　　D．$2a^2$

7、如果－2x^2yn与－5$xm^{-1}y$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

8、下列计算正确的是(　　)

A．3a＋2b＝5ab　　B．5a^2－2a^2＝3

C．7a＋a＝7a^2　　D．2a^2b－4a^2b＝－2a^2b

9、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

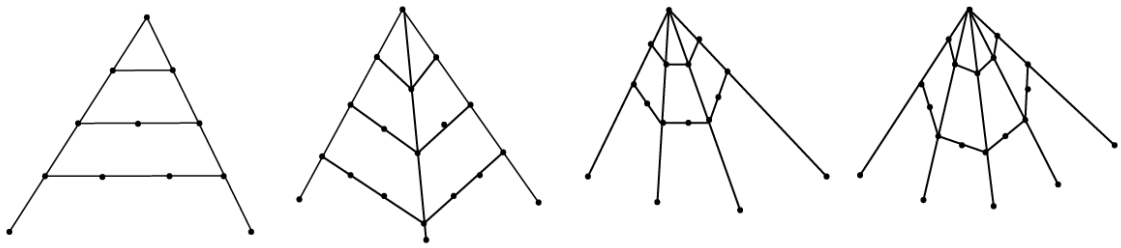
10、整式$\left(xyz^2+4xy-1\right)+\left(-3xy+z^2yx-3\right)-\left(2xyz^2+xy\right)$的值（　　）.

A．与x、y、z的值都有关　　B．只与x的值有关　C．只与x、y的值有关　D．与x、y、z的值都无关

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、古希腊的毕达哥拉斯学派对整数进行了深入的研究，尤其注意形与数的关系，“多边形数”也称为“形数”，就是形与数的结合物．用点排成的图形如下：其中：图①的点数叫做三角形数，从上至下第一个三角形数是1，第二个三角形数是$1+2=3$，第三个三角形数是$1+2+3=6$，……图②的点数叫做正方形数，从上至下第一个正方形数是1，第二个正方形数是$1+3=4$，第三个正方形数是$1+3+5=9$，……由此类推，图④中第五个正六边形数是_____.



①　　②　　③　　④

2、一个多项式 M 减去多项式 $-2x^2+5x-3$，小马虎却误解为先加上这个多项式，结果，得 x^2+3x+7，则正确的结果是_____.

3、添括号：

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

（3）$a-2b+6c-4=a-$（_____）$=a+2$（_____）；

（4）$(x+y-z+3)(x-y+z-3)=[x+$（_____）$][x-$（_____）$]$；

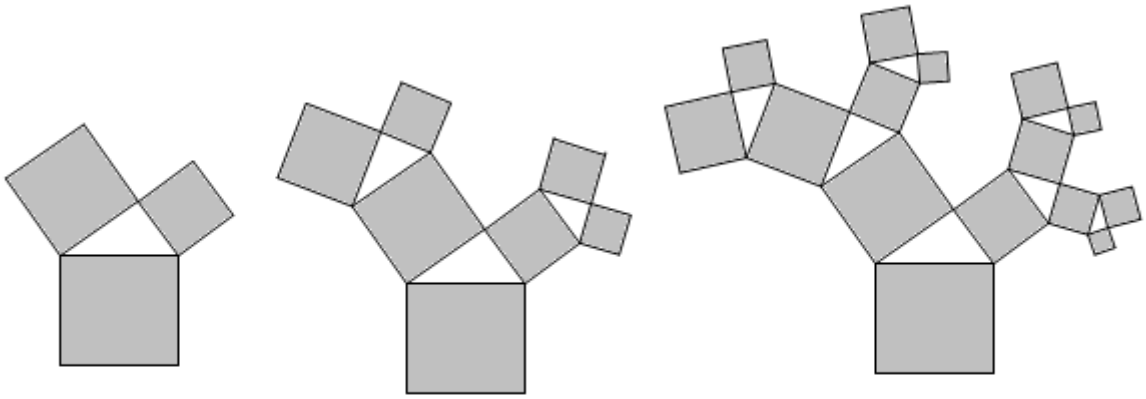
（5）$(m+n)^2-6m-6n+9=(m+n)^2-6$（_____）$+9$.

4、已知 $x^2-3x+1=0$，则 $3x^2-9x+5=$_____.

5、若 $(a-1)^2+|b+2|=0$，则 $\dfrac{a+b}{a-b}$ 的值是_____.

6、已知 $2m-3n=-4$，则代数式 $m(n-4)-n(m-6)$ 的值为_____.

7、“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

8、单项式$\frac{2x^2y}{3}$的系数是_____，次数是_____.

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

10、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.

三、解答题（5 小题，每小题 10 分，共计 50 分）

1、如图：在数轴上点 A 表示数 a，点 B 表示数 b，点 C 表示数 c，数 a 是多项式$-2x^2-3x+1$的一次项系数，数 b 是最大的负整数，数 c 是单项式$-\frac{1}{2}x^2y$的次数.



(1) $a=$_____，$b=$_____，$c=$_____.

(2) 点 A，B，C 开始在数轴上运动，若点 B 和点 C 分别以每秒 1 个单位长度和每秒 3 个单位长度的速度向右运动，点 A 以每秒 2 个单位长度的速度向左运动，t 秒过后，若点 A 与点 B 之间的距离表示为 AB，点 B 与点 C 之间的距离表示为 BC，则 $AB=$_____，$BC=$_____.（用含 t 的代数式表示）

(3) 试问：$3BC-2AB$ 的值是否随着时间 t 的变化而改变？若变化，请说明理由；若不变，请求出这个值.

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、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.

4、（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 $\left|x+\frac{1}{2}\right|+(y-1)^2=0$.

（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.

5、已知多项式 $A=2x^2+my-12$，$B=nx^2-3y+6$，且 $(m+2)^2+|n-3|=0$，化简 $A-B$.

-参考答案-

一、单选题

1、A

【解析】

【分析】

根据相反数的性质求得 x 的值，代入求解即可.

【详解】

解：∵ x 与 3 互为相反数，

∴ $x=-3$，

∴ $x^2-|x+1|+x$

$=(-3)^2-|-3+1|-3$

=9-2-3

=4.

故选：A.

【考点】

本题主要考查了绝对值、乘方和相反数的定义，熟练掌握相关定义是解题的关键.

2、C

【解析】

【分析】

根据有理数的加法，先计算绝对值，再进行混合运算即可.

【详解】

Q $a=\frac{1}{4},b=-5,c=-2\frac{3}{4}$

$\therefore |a+b|-|c|=\left|\frac{1}{4}-5\right|-\left|-2\frac{3}{4}\right|=4\frac{3}{4}-2\frac{3}{4}=2$

故选 C.

【考点】

本题考查了代数式求值，有理数的加减运算，求一个数的绝对值，正确的计算是解题的关键.

3、C

【解析】

【分析】

①-a 不一定是负数，例如 a=0 时；

②0.5πab 中字母为 a 与 b，指数和为 2，故是二次单项式，本选项正确；

③倒数等于它本身的数是±1，本选项正确；

④若|a|=-a，a 为非正数，本选项错误；

⑤由-2（x-4）=2 两边除以-2 得到 x-4=-1，本选项正确.

【详解】

①-a 不一定是负数，例如 a=0 时，-a=0，不是负数，本选项错误；

②0.5πab 是二次单项式，本选项正确；

③倒数等于它本身的数是±1，本选项正确；

④若|a|=-a，则 a≤0，本选项错误；

⑤由-2（x-4）=2 两边除以-2 得：x-4=-1，本选项正确，

则其中正确的选项有 3 个.

故选 C.

【考点】

此题考查了等式的性质，相反数，绝对值，倒数，以及单项式，熟练掌握各自的定义是解本题的关键.

4、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．

5、C

【解析】

【分析】

直接应用整式的运算法则进行计算得到结果

【详解】

解：A、原式不能合并，错误；

B、原式＝x^6，错误；

C、原式＝x^6，正确；

D、原式＝$x^2-2xy+y^2$，错误，

故选：C.

【考点】

整式的乘除运算是进行整式的运算的基础，需要完全掌握.

6、A

【解析】

【分析】

含有相同字母，并且相同字母的指数相同的单项式为同类项，据此分析即可

【详解】

与$2a^2b$是同类项的特点为含有字母a,b，且对应a的指数为2，b的指数为1,

只有 A 选项符合；

故选 A.

【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.

7、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.

8、D

【解析】

【分析】

直接利用合并同类项法则分别分析得出答案.

【详解】

A、3a+2b，无法计算，故此选项错误；

B、$5a^2-2a^2=3a^2$，故此选项错误；

C、7a+a=8a，故此选项错误；

D、$2a^2b-4a^2b=-2a^2b$，正确.

故选 D.

【考点】

此题主要考查了合并同类项，正确掌握运算法则是解题关键.

9、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.

10、D

【解析】

【分析】

原式去括号合并得到最简结果，判断即可.

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/556203243151011020