河北石家庄市42中数学七年级上册整式的加减专题训练

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、下列各式：$-\frac{1}{2}mn$，m，8，$\frac{1}{a}$，x^2+2x+6，$\frac{2x-y}{5}$，$\frac{x^2+4y}{\pi}$，$y^3-5y+\frac{1}{y}$中，整式有（　　）

A．3个　　B．4个　　C．6个　　D．7个

2、下列各式中，符合代数式书写规则的是（　　）

A．$-2\frac{1}{6}p$　　B．$a\times\frac{1}{4}$　　C．$\frac{7}{3}x^2$　　D．$2y\div z$

3、对于有理数a，b，定义$a\odot b=2a-b$，则[（$x+y$）$\odot$（$x-y$）]$\odot 3x$化简后得（　　）

A．$-x+y$　　B．$-x+2y$

C．$-x+6y$　　D．$-x+4y$

4、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．$-2x^2y^3$

5、下列式子中不是代数式的是（　　）

A．$3a+2b$　　B．$5+2$　　C．$a+b=1$　　D．$\frac{b}{a+1}$

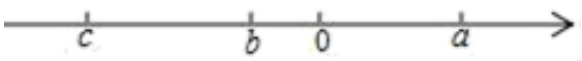
6、多项式 a－（b－c）去括号的结果是（　　）

A．a－b－c　　B．a+b－c　　C．a+b+c　　D．a－b+c

7、在 $2x^2,1-2x=0,ab,a>0,0,\frac{1}{a},\frac{\pi}{3}$ 中，是代数式的有（　　）

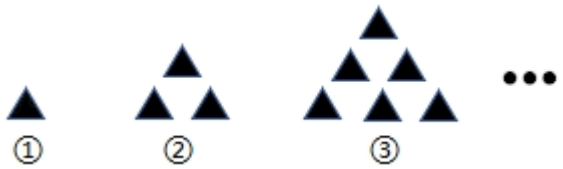
A．5 个　　B．4 个　　C．3 个　　D．2 个

8、已知 a、b、c 在数轴上的位置如图，下列说法：①$abc>0$；②$c+a>0$；③$c-b<0$；④$\frac{c}{b}>0$．正确的有（　　）



A．1 个　　B．2 个　　C．3 个　　D．4 个

9、把黑色三角形按如图所示的规律拼图案，其中第①个图案中有 1 个黑色三角形，第②个图案中有 3 个黑色三角形，第③个图案中有 6 个黑色三角形，…，按此规律排列下去，则第⑤个图案中黑色三角形的个数为（　　）



A．10　　B．15　　C．18　　D．21

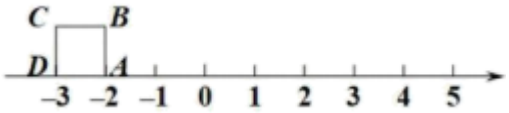
10、黑板上有一道题，是一个多项式减去 $3x^2-5x+1$，某同学由于大意，将减号抄成加号，得出结果是 $5x^2+3x-7$，这道题的正确结果是（　　）．

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

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）

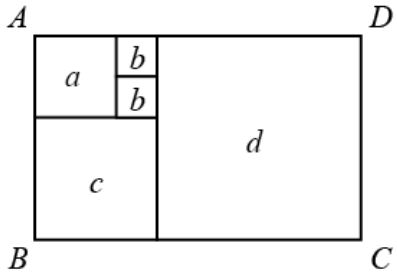
1、如图，边长为 1 的正方形 $ABCD$，沿数轴顺时针连续滚动．起点 A 和 -2 重合，则滚动 2026 次后，点 C 在数轴上对应的数是_____．



2、三个连续偶数，中间一个数为n，则这三个数的积为_____.

3、观察下面的一列单项式：$-2x, 4x^2, -8x^3, 16x^4, \cdots$，根据你发现的规律，第 n 个单项式为_____.

4、如果一个矩形内部能用一些正方形铺满，既不重叠，又无缝隙，就称它为“优美矩形”，如图所示，“优美矩形”$ABCD$的周长为 26，则正方形 d 的边长为_____.



5、如图所示的图形是按一定规律排列的.

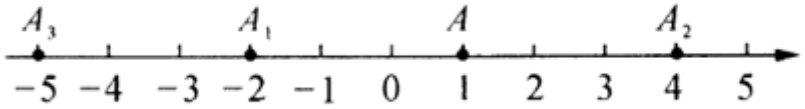


则第n个图形中O的个数为_____.

6、已知有理数 a 和有理数 b 满足多项式 A，$A=(a-1)x^3+x^{|b+2|}-x^2+bx-a$ 是关于 x 的二次三项式，则 $a=$_____，$b=$_____；当 $x=-2$ 时，多项式 A 的值为_____.

7、已知一列数 2，8，26，80．…，按此规律，则第 n 个数是_____.（用含 n 的代数式表示）

8、如图，在数轴上，点 A 表示 1，现将点 A 沿 x 轴做如下移动：第一次将点 A 向左移动 3 个单位长度到达点 A_1，第二次将点 A_1 向右移动 6 个单位长度到达点 A_2，第三次将点 A_2 向左移动 9 个单位长度到达点 A_3，按照这种移动规律移动下去，第 n 次移动到点 A_n，如果点 A_n 与原点的距离不小于 20，那么 n 的最小值是_____.



9、多项式$\frac{5x-2}{3}+3y$的项是_____.

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

三、解答题（5 小题，每小题 10 分，共计 50 分）

1、某校七年级（1）班和（2）班的师生外出旅游，其中（1）班有教师 6 人，学生 35 人，（2）班有教师 5 人，学生 30 人，教师的旅游费用为每人 a 元，学生的旅游费用为每人 b 元．因为是团体出游，所以旅行社给予优惠，教师按八折优惠，学生按六折优惠．则：这次旅游师生一共要用去多少元钱？并求出$a=45,b=35$时的总费用．

2、为了加强公民的节水意识，合理利用水资源，某市采用价格调控的手段达到节水的目的．该市自来水收费的价目表如下（注：水费按月份结算）：

每月用水量	价格
不超出 5m³的部分	2 元/m³
超出 5m³不超出 10m³的部分	4 元/m³
超出 10m³的部分	8 元/m³

设李老师家某月用水量为$x\left(\mathrm{m}^3\right)$.

(1)若$x=7$，则李老师当月应交水费多少元？

(2)若$0<x<15$，则李老师当月应交水费多少元？（用含x的代数式表示，并化简）

3、已知 A=3a²b－2ab²+abc，小明同学错将“2A－B”看成“2A+B”，算得结果为 4a²b－3ab²+4abc.

(1)计算 B 的表达式；

(2)求出 2A－B 的结果；

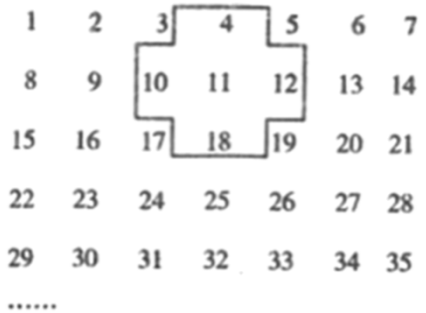
(3)小强同学说(2)中的结果的大小与 c 的取值无关，对吗？若 a=$\frac{1}{8}$，b=$\frac{1}{5}$，求(2)中式子的值.

4、已知$|a-2|+|b+3|=0$，试求：

（1）$a+b$的值；

（2）$|a|+|b|$的值.

5、将正整数 1，2，3，4，5，……排列成如图所示的数阵：



（1）十字框中五个数的和与框正中心的数 11 有什么关系？

（2)若将十字框上下、左右平移，可框住另外五个数，这五个数的和与框正中心的数还有这种规律吗？请说明理由；

（3）十字框中五个数的和能等于 180 吗？若能，请写出这五个数；若不能，请说明理由；

（4）十字框中五个数的和能等于 2020 吗？若能，请写出这五个数；若不能，请说明理由.

-参考答案-

一、单选题

1、C

【解析】

【分析】

根据整式的定义，结合题意即可得出答案.

【详解】

解：在 $-\frac{1}{2}mn$，m，8，$\frac{1}{a}$，x^2+2x+6，$\frac{2x-y}{5}$，$\frac{x^2+4y}{\pi}$，$y^3-5y+\frac{1}{y}$中，整式有 $-\frac{1}{2}mn$，m，8，x^2+2x+6，$\frac{2x-y}{5}$，$\frac{x^2+4y}{\pi}$，一共 6 个.

故选：C.

【考点】

本题主要考查了整式的定义，注意分式与整式的区别在于分母中是否含有未知数．整式是有理式的一部分，在有理式中可以包含加，减，乘，除四种运算，但在整式中除式不能含有字母．单项式和多项式统称为整式.

2、C

【解析】

【分析】

根据代数式的书写要求判断各项.

【详解】

解：A、不符合代数式书写规则，应该为$-\frac{13}{6}p$，故此选项不符合题意；

B、不符合代数式书写规则，应该为$\frac{1}{4}a$，故此选项不符合题意；

C、符合代数式书写规则，故此选项符合题意；

D、不符合代数式书写规则，应改为$\frac{2y}{z}$，故此选项不符合题意.

故选：C.

【考点】

此题考查代数式，解题的关键是掌握代数式的书写要求．代数式的书写要求：①在代数式中出现的乘号，通常简写成“·”或者省略不写；②数字与字母相乘时，数字要写在字母的前面；③在代数式中出现的除法运算，一般按照分数的写法来写．带分数要写成假分数的形式.

3、C

【解析】

【分析】

根据新定义的计算规则先计算括号内，按法则转化为整式加减计算，去括号合并，再根据新定义转化为整式的加减计算去括号，最后合并同类项即可.

【详解】

解：∵$a \odot b = 2a - b$,,

∴[（x+y）⊙（x−y）]⊙3x

=[2（x+y）-（x−y）]⊙3x

=（2x+2y−x+y）⊙3x

=（x+3y）⊙3x

=2（x+3y）-3x

=2x+6y−3x

=−x+6y.

故选 C.

【考点】

本题考查新定义运算法则，掌握新定义运算法则实质，化为整式加减的常规计算，去括号，合并同类项是解题关键.

4、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 $mx^{2}y^{m+1}$ 是关于 x ， y 的单项式，且 $mx^{2}y^{m+1}$ 的次数为 5，

∴ $m+1+2=5$ ，

即 $m=2$.

∴该单项式为 $2x^{2}y^{3}$.

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.

5、C

【解析】

【分析】

根据代数式的定义：用基本运算符号（基本运算包括加减乘除、乘方和开方）把数或表示数的字母连接起来的式子，由此可排除选项.

【详解】

解：A、是代数式，故不符合题意；

B、是代数式，故不符合题意；

C、中含有“=”，不是代数式，故符合题意；

D、是代数式，故不符合题意；

故选 C.

【考点】

本题主要考查代数式的定义，熟练掌握代数式的定义是解题的关键.

6、D

【解析】

【分析】

根据去括号的法则：括号前是“－”时，把括号和它前面的“－”去掉，原括号里的各项都改变符号，进行计算即可.

【详解】

$a-(b-c)=a-b+c$ ，

故选：D.

【考点】

本题主要考查去括号，掌握去括号的法则是解题的关键.

7、A

【解析】

【分析】

代数式是由数和字母组成，表示加、减、乘、除、乘方、开方等运算的式子，或含有字母的数学表达式，注意不能含有=、＜、＞、≤、≥、≈、≠等符号.

【详解】

$1-2x=0, a>0$，含有“=”和“>”，所以不是代数式，

则是代数式的有 $2x^2, ab, 0, \frac{1}{a}, \frac{\pi}{3}$ 其 5 个，

故选：A.

【考点】

考查了代数式的定义，掌握代数式的定义是本题的关键，注意含有=、＜、＞、≤、≥、≈、≠等符号的不是代数式.

8、C

【解析】

【分析】

根据 a、b、c 在数轴上的位置可得出 $a>0$、$c<b<0$，$|b|<a<|c|$，对各选项一一判断即可.

【详解】

解：∵a、b、c 在数轴上的位置如图，

∴$a>0$，$c<b<0$，$|b|<a<|c|$，

∵a、b、c 中两负一正，故①$abc>0$ 正确；

∵$a<|c|$，$c<0$，

∴$a+c<0$

故②$c+a>0$ 不正确；

∵$c<b$，$|b|<a<|c|$

∴$c-b<0$，

故③$c-b<0$ 正确；

∵$c<b<0$，

∴$\frac{c}{b}$ 根据有理数的除法法则，两数相除同号得正异号得负，

∴$\frac{c}{b}>0$，

故④$\frac{c}{b}>0$ 正确；

正确的个数有 3 个.

故选择 C.

【考点】

本题考查利用数轴上表示数判定代数式的符号问题，掌握有理数的加减乘除的符号的确定方法，数形结合思想的利用，关键从数轴确定 a、b、c 的大小与绝对值的大小.

9、B

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/225202312233012022