重庆市巴南中学数学七年级上册整式的加减同步训练

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、下列运算结果正确的是（　　）

A．$2a+3b=5ab$　　B．$7x^2y-4xy^2=3x^2y$

C．$a-(3b-2)=a-3b-2$　　D．$-2(a+b)=-2a-2b$

2、下列表述不正确的是（　　）

A．葡萄的单价是 4 元/kg，$4a$ 表示 akg 葡萄的金额

B．正方形的边长为 a，$4a$ 表示这个正方形的周长

C．某校七年级有 4 个班，平均每个班有 a 名男生，$4a$ 表示全校七年级男生总数

D．一个两位数的十位和个位数字分别为 4 和 a，$4a$ 表示这个两位数

3、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

4、用代数式表示：a 的 2 倍与 3 的和.下列表示正确的是（　　）

A．$2a-3$　　B．$2a+3$　　C．$2(a-3)$　　D．$2(a+3)$

5、下列关于多项式 $2a^2b+ab-1$ 的说法中，正确的是（　　）

A．次数是 5　　B．二次项系数是 0　C．最高次项是 $2a^2b$　D．常数项是 1

6、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（　　）

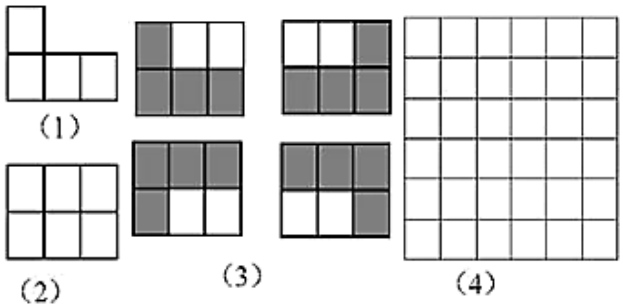


A．1 个　　B．2 个　　C．3 个　　D．4 个

7、给定一列按规律排列的数：$1,\frac{4}{3},\frac{3}{2},\frac{8}{5},\cdots$，则这列数的第 9 个数是（　　）

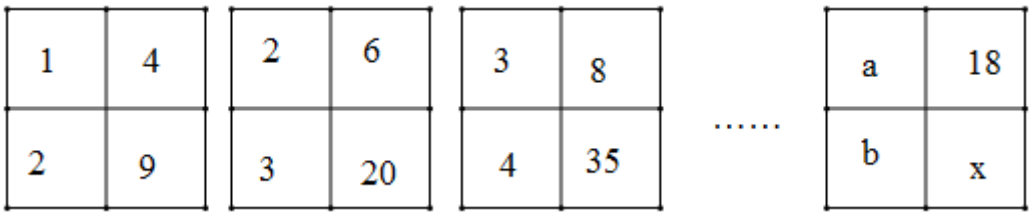
A．$\frac{9}{10}$　　B．$\frac{9}{5}$　　C．$\frac{16}{9}$　　D．$\frac{20}{11}$

8、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

9、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（　　）


1
4
2
9
2
6
3
20
3
8
4
35
.....
a
18
b
x

A．135　　B．153　　C．170　　D．189

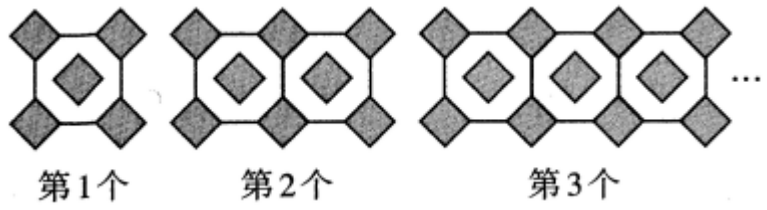
10、若单项式 $am^{-1}b^{2}$ 与 $\frac{1}{2}a^{2}b^{n}$ 的和仍是单项式，则 nm 的值是（　　）

A．3　　B．6　　C．8　　D．9

第Ⅱ卷（非选择题　80 分）

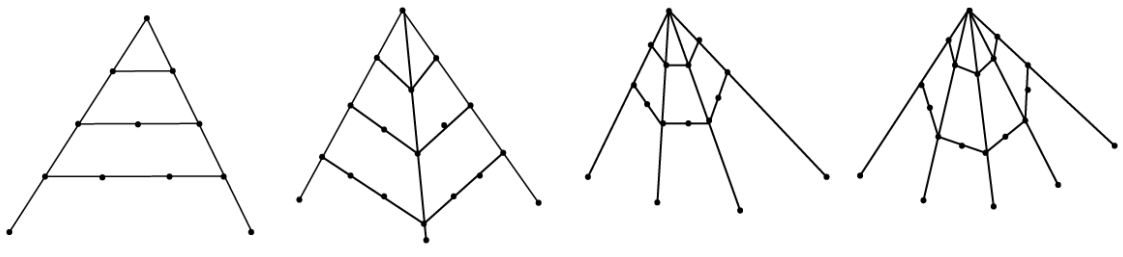
二、填空题（10 小题，每小题 3 分，共计 30 分）

1、如图是一组有规律的图案，它们由边长相同的正方形和正八边形组成，其中正方形涂有阴影，依此规律，第 n 个图案中有_____个涂有阴影的正方形．(用含 n 的代数式表示)



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

3、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_____.



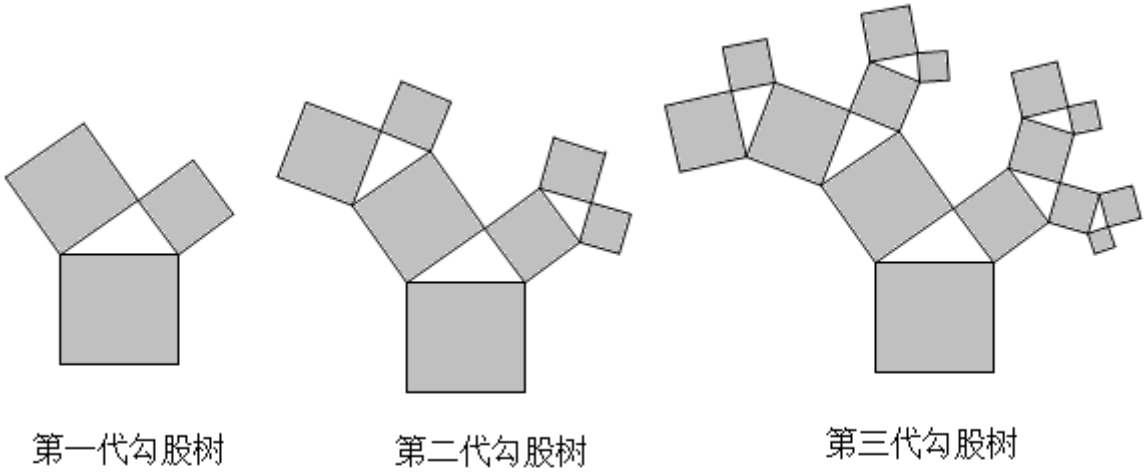
4、若代数式 $x^{2}+ax-\left(bx^{2}-x-3\right)$ 的值与字母 x 无关，则 $\boldsymbol{a-b}$ 的值为_____.

5、已知当$x=2$时，代数式ax^3+bx-5的值为20，则当$x=-2$时，代数式ax^3+bx-5的值是_____.

6、已知 $A=2x^2+ax-5y+1, B=x^2+3x-by-4$，且对于任意有理数 x,y，代数式 $A-2B$ 的值不变，则 $(a-\frac{1}{3}A)-(2b-\frac{2}{3}B)$ 的值是_____.

7、有一列数按如下规律排列：$\frac{\sqrt{2}}{2}$，$\frac{\sqrt{3}}{4}$，$\frac{1}{3}$，$\frac{\sqrt{5}}{8}$，$\frac{\sqrt{6}}{10}$，$\frac{\sqrt{7}}{12}$，…，则第 2022 个数是 _____.

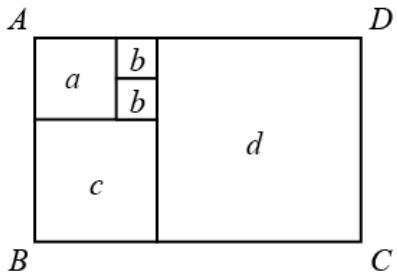
8、 “勾股树”是以正方形一边为斜边向外作直角三角形，再以该直角三角形的两直角边分别向外作正方形，重复这一过程所画出来的图形，因为重复数次后的形状好似一棵树而得名．假设如图分别是第一代勾股树、第二代勾股树、第三代勾股树，按照勾股树的作图原理作图，则第六代勾股树中正方形的个数为_____.



第一代勾股树　　第二代勾股树　　第三代勾股树

9、若 m 为常数，多项式 $mxy+2x-3y-1-4xy$ 为三项式，则 $\frac{1}{2}m^2-m+2$ 的值是_____.

10、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_____.



三、解答题（5 小题，每小题 10 分，共计 50 分）

1、化简：

（1）（$2a-b$）－（$2b-3a$）－2（$a-2b$）

（2）$2x^2-[7x-(4x-3)-x^2]$

2、下列图形是用五角星摆成的，如果按照此规律继续摆下去：



（1）第 4 个图形需要用 _____个五角星；第 5 个图形需要用 _____个五角星；

（2）第 n 个图形需要用 _____个五角星；

（3）用 6064 个五角星摆出的图案应该是第 _____个图形；

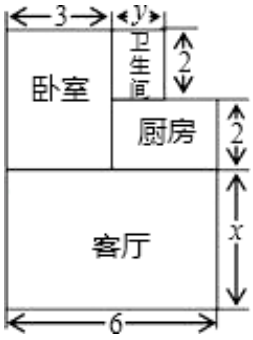
（4）现有 1059 个五角星，能否摆成符合以上规律的图形（1059 个五角星要求全部用上），请说明理由.

3、化简求值：$5a^2-\left[a^2+\left(5a^2-2a\right)-2\left(a^2-3a\right)\right]$，其中 $a=\frac{1}{2}$.

4、小王购买了一条经济适用房，地面结构如图所示(单位：m^2)

(1)用含 x，y 的式子表示地面总面积；

(2)准备在地面铺设地砖，铺 $1m^2$ 地砖的平均费用为 80 元，当 x＝4，y＝1.5 时，求铺地砖的总费用为多少元？



5、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．

-参考答案-

一、单选题

1、D

【解析】

【分析】

根据合并同类项运算法则、去括号法则依次计算，从而作出判断．

【详解】

解：A. $2a$和 $3b$不是同类项不能合并，故此选项错误；

B. $7x^2y$和$4xy^2$不是同类项不能合并，故此选项错误；

C. $a-（3b-2）=a-3b+2$，故此选项错误；

D. $-2（a+b）=-2a-2b$，故此选项正确；

故选 D.

【考点】

本题考查整式的加减运算，掌握合并同类项（系数相加，字母及其指数不变）的运算法则、去括号法则是解题关键．

2、D

【解析】

【分析】

根据“金额=单价×数量”、正方形的周长公式、“男生总人数=班级数×每班男生人数”、“两位数=十位数字×10+个位数字”逐项判断即可得．

【详解】

解：A、葡萄的单价是 4 元/ kg，$4a$ 表示 $a\mathrm{kg}$ 葡萄的金额，原表述正确；

B、正方形的边长为 a，$4a$ 表示这个正方形的周长，原表述正确；

C、某校七年级有 4 个班，平均每个班有 a 名男生，$4a$ 表示全校七年级男生总数，原表述正确；

D、一个两位数的十位和个位数字分别为 4 和 a，$40+a$ 表示这个两位数，原表述错误；

故选：D.

【考点】

本题考查了列代数式，正确理解各语句的意思是解题关键.

3、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.

4、B

【解析】

【分析】

a的2倍与3的和也就是用a乘2再加上3，列出代数式即可.

【详解】

5、C

【解析】

【分析】

根据多项式的概念逐项分析即可.

【详解】

A. 多项式$2a^2b+ab-1$的 次数是3，故不正确；

B. 多项式$2a^2b+ab-1$的二次项系数是1，故不正确；

C. 多项式$2a^2b+ab-1$的最高次项是$2a^2b$ ，故正确；

D. 多项式$2a^2b+ab-1$的常数项是-1，故不正确；

故选：C.

【考点】

本题考查了多项式的概念，几个单项式的和叫做多项式，多项式中的每个单项式都叫做多项式的项，其中不含字母的项叫做常数项，多项式的每一项都包括前面的符号，多项式中次数最高的项的次数叫做多项式的次数.

6、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①abc>0 正确；

∵a＜ |c|，c＜0，

∴a+ c＜0

故②c+a>0 不正确；

∵c＜ b，|b|＜a＜ |c|

∴c－b＜0，

故③c－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.

7、B

【解析】

【分析】

把数列$1,\frac{4}{3},\frac{3}{2},\frac{8}{5},\cdots$ 变$\frac{2}{2},\frac{4}{3},\frac{6}{4},\frac{8}{5},\cdots$ ，分别观察分子和分母的规律即可解决问题.

【详解】

解：把数列$1,\frac{4}{3},\frac{3}{2},\frac{8}{5},\cdots$变$\frac{2}{2},\frac{4}{3},\frac{6}{4},\frac{8}{5},\cdots$，

可知分子是从2开始的连续偶数，

分母是从2开始的连续自然数，

则第n个数为$\frac{2n}{n+1}$所以这列数的第9个数是$\frac{18}{10}=\frac{9}{5}$，

故选：B.

【考点】

本题考查了数字类规律探索，将原式整理为$\frac{2}{2},\frac{4}{3},\frac{6}{4},\frac{8}{5},\cdots$，分别得出分子分母的规律是解本题的关键.

8、A

【解析】

【分析】

先计算出6×6方格纸片中共含有多少个3×2方格纸片，再乘以4即可得.

【详解】

由图可知，在6×6方格纸片中，3×2方格纸片的个数为$5\times4\times2=40$（个）

则$n=40\times4=160$

故选：A.

【考点】

本题考查了图形类规律探索，正确得出在6×6方格纸片中，3×2方格纸片的个数是解题关键.

9、C

【解析】

【分析】

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/077060043125010015