重庆市实验中学数学七年级上册整式的加减重点解析

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、若多项式 $2y^2+3x$ 的值为 2，则多项式 $4y^2+6x-9$ 的值是（　　）

A．11　　B．13　　C．-7　　D．-5

2、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．$1-a=-(a+1)$

3、计算 $-m^2+4m^2$ 的结果为（　　）

A．$3m^2$　　B．$-3m^2$　　C．$5m^2$　　D．$-5m^2$

4、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．$\frac{20}{11}$

5、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

6、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．$(x-y)^2=x^2-y^2$

7、下列单项式中，a^2b^3的同类项是（　　）

A．a^3b^2　　B．$2a^2b^3$　　C．a^2b　　D．ab^3

8、下列说法正确的是（　　）

A．单项式x的系数是 0

B．单项式-3^2xy^2的系数是－3，次数是 5

C．多项式x^2+2x的次数是 2

D．单项式－5 的次数是 1

9、关于整式$-\frac{5xy^n}{8}$的说法，正确的是（　　）

A．系数是 5，次数是n　　B．系数是$-\frac{5}{8}$，次数是$n+1$

C．系数是$-\frac{5}{8}$，次数是n　　D．系数是-5，次数是$n+1$

10、设x，y，c是实数，正确的是（　　）

A．若$x=y$，则$x+c=y-c$　　B．若$x=y$，则$xc=yc$

C．若$x=y$，则$\frac{x}{c}=\frac{y}{c}$　　D．若$\frac{x}{2c}=\frac{y}{3c}$，则$2x=3y$

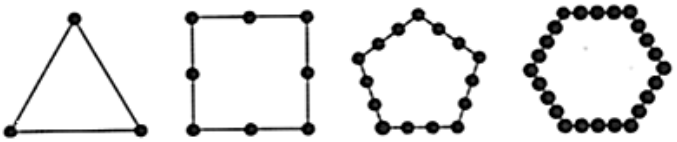
第Ⅱ卷（非选择题　80 分）

二、填空题（10 小题，每小题 3 分，共计 30 分）

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

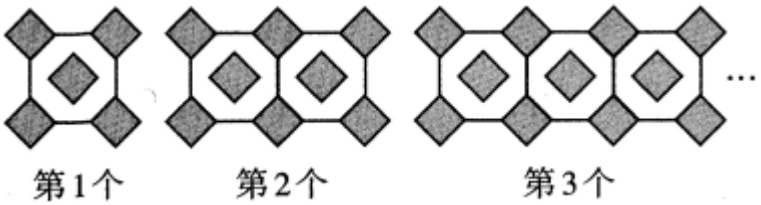
2、若多项式 $xy^{|m-n|}+(n-2)x^2y^2+1$ 是关于 x，y 的三次多项式，则 $mn=$_____.

3、如图，把同样大小的黑色棋子摆放在正多边形的边上，按照这样的规律摆下去，则第 20 个图需要黑色棋子的个数为_____.



4、若 $a-2b=1$，则 $3-2a+4b$ 的值是__.

5、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）



6、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_____.

7、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_____.

8、已知一件商品的进价为 a 元，超市标价 b 元出售，后因季节原因超市将此商品打八折促销，如果促销后这件商品还有盈利，那么此时每件商品盈利__元.（用含有 a、b 的代数式表示）

9、若单项式 $2x^{m-1}y^2$ 与单项式 $\frac{1}{3}x^2y^{n+1}$ 是同类项，则 $m+n=$_____.

10、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 _____.

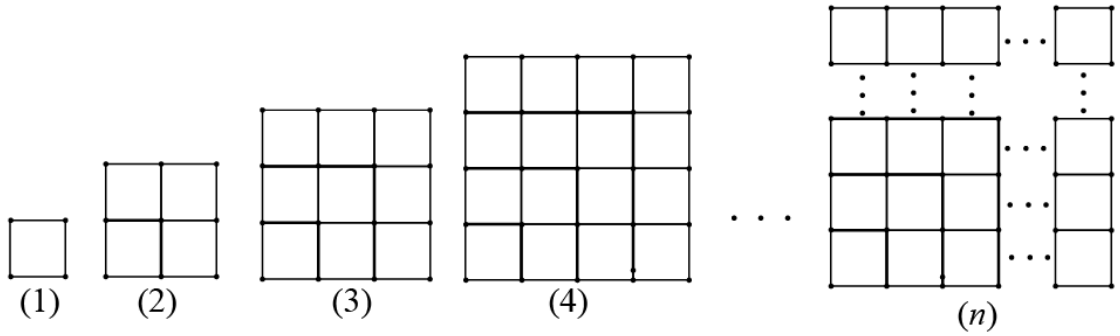
三、解答题（5 小题，每小题 10 分，共计 50 分）

1、（1）有一列数 1、3、5、7……有无数项（无数个数），请观察其规律后写出其中第 20 项（从左往

右数第20个数）是_____，第n项是_____；

（2）二算法是数学的一种很重要的方法，用二算法可以得到许多很重要的数学公式．请观察下图，用二算法推导出 1＋3、1＋3＋5、1＋3＋5＋7 的计算结果，猜测 1＋3＋5＋7＋……＋（2n－1）的计算结果；

（3）由（2）推导出 2＋4＋6＋……＋2n 的结果．



2、如图，将连续的奇数 1，3，5，7…按图 1 中的方式排成一个数表，用一个十字框框住 5 个数，这样框出的任意 5 个数（如图 2）分别用 a，b，c，d，x 表示．

（1）若 x=17，则 a+b+c+d=_____．

（2）移动十字框，用 x 表示 a+b+c+d=_____．

（3）设 M=a+b+c+d+x，判断 M 的值能否等于 2020，请说明理由．

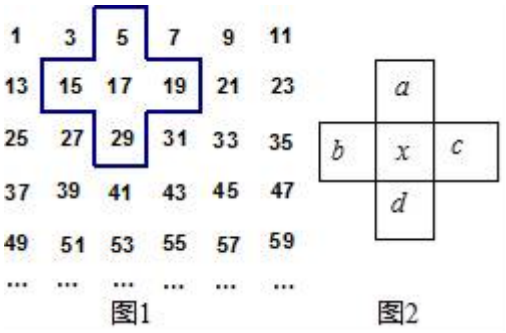
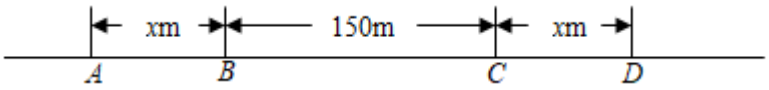


图1　　图2

3、先化简，再求值：$4a^2+3ab-3\left(2a^2-ab\right)$，其中 $a=-2$，$b=1$．

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

5、如图，在一条道路的同侧有 A，B，C，D 四个小区，其中 A 与 B 相距 xm，B 与 C 相距 150m，C 与 D 相距 xm，某公司的员工住在 A 小区的有 20 人，B 小区的有 6 人，C 小区的有 15 人，D 小区的有 8 人．



(1)该公司计划在 B，C 小区的位置任选一个作为班车停靠点，设所有员工步行到 B，C 小区的路程总和分别为 s_1，s_2，试求 s_1，s_2；（用含 x 的代数式表示）

(2)为了使所有员工步行到班车停靠点的路程总和最小，那么停靠点的位置应该选在 B 小区还是 C 小区？请说明理由.

-参考答案-

一、单选题

1、D

【解析】

【分析】

将多项式 $4y^2+6x-9$ 变形为 $2(y^2+3x)-9$，再将 $2y^2+3x=2$ 整体代入即可得解；

【详解】

解：$\because 2y^2+3x=2$，

$\therefore 4y^2+6x-9=2(y^2+3x)-9=2\times 2\text{-}9=\text{-}5$，

故选择：D

【考点】

本题主要考查代数式的求值，利用整体代入思想求解是解题的关键.

2、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.

3、A

【解析】

【分析】

根据整式的加减可直接进行求解.

【详解】

解：$-m^2+4m^2=3m^2$；

故选 A.

【考点】

本题主要考查整式的加减运算，熟练掌握整式的加减运算是解题的关键.

4、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.

5、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.

6、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.

7、B

【解析】

【分析】

比较对应字母的指数,分别相等就是同类项

【详解】

∵a的指数是3，b的指数是2，与a^2b^3中a的指数是2，b的指数是3不一致，

∴a^3b^2不是a^2b^3的同类项，不符合题意；

∵a的指数是2，b的指数是3，与a^2b^3中a的指数是2，b的指数是3一致，

∴$2a^2b^3$是a^2b^3的同类项，符合题意；

∵a的指数是2，b的指数是1，与a^2b^3中a的指数是2，b的指数是3不一致，

∴a^2b不是a^2b^3的同类项，不符合题意；

∵a的指数是1，b的指数是3，与a^2b^3中a的指数是2，b的指数是3不一致，

∴ab^3不是a^2b^3的同类项，不符合题意；

故选B

【考点】

本题考查了同类项，正确理解同类项的定义是解题的关键.

8、C

【解析】

【分析】

直接利用单项式和多项式的有关定义分析得出答案.

【详解】

解：A、单项式x的系数是1，故此选项错误；

B、单项式-3^2xy^2的系数是-9，次数是3，故此选项错误；

C、多项式x^2+2x的次数是2，正确；

D、单项式-5次数是0，故此选项错误.

故选：*C*.

【考点】

此题考查单项式系数和次数定义，及多项式的次数定义，熟记定义是解题的关键.

9、B

【解析】

【分析】

的系数是字母前面的数字，次数是整式中所有字母次数之和.

【详解】

$-\frac{5xy^n}{8}=-\frac{5}{8}\times xy^n$，那么系数是-$\frac{5}{8}$，次数是 x 的 1 次加上 y 的 n 次为：1+n 次

故选 B

【考点】

本题考查整式的系数和次数，牢记系数是字母前的数字，次数是所有字母次数之和.

10、B

【解析】

【分析】

根据等式的性质逐项分析即可.

【详解】

解：A、若$x=y$，则$x+c=y+c$，故该选项不正确，不符合题意；

B、若$x=y$，则$xc=yc$，故该选项正确，符合题意；

C、若$x=y$，且$c\neq 0$，则$\frac{x}{c}=\frac{y}{c}$，故该选项不正确，不符合题意；

D、若$\frac{x}{2c}=\frac{y}{3c}$，则$3x=2y$，故该选项不正确，不符合题意；

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/145200222232012022