# 重庆市大学城第一中学数学七年级上册整式的加减专题测评

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

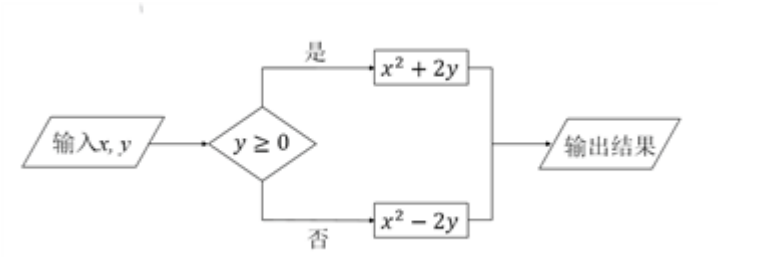
2、答卷前，考生务必用 0.5 毫米黑色签字笔将自己的姓名、班级填写在试卷规定位置上

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、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．$x=4, y=2$

2、若 $M=x^3-3x^2y+2xy^2+3y^3$，$N=x^3-2x^2y+xy^2-5y^3$，则 $2x^3-7x^2y+5xy^2+14y^3$ 的值为（　　）.

A．$M+N$　　B．$M-N$　　C．$3M-N$　　D．$3N-M$

3、甲从商贩 $A$ 处购买了若干斤西瓜，又从商贩 $B$ 处购买了若干斤西瓜．$A$、$B$

两处所购买的西瓜重量之比为3：2，然后将买回的西瓜以从$A$、$B$两处购买单价的平均数为单价全部卖给了乙，结果发现他赔钱了，这是因为（　　）

A．商贩$A$的单价大于商贩$B$的单价

B．商贩$A$的单价等于商贩$B$的单价

C．商版$A$的单价小于商贩$B$的单价

D．赔钱与商贩$A$、商贩$B$的单价无关

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．$1-a=-(a+1)$

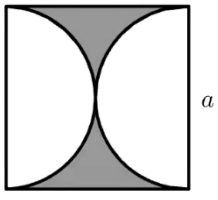
6、如果$xy\neq 0$，$\frac{1}{3}xy^2+axy^2=0$，那么$a$的值为（　　）

A．－3　　B．$-\frac{1}{3}$　　C．0　　D．3

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、如图所示，边长为$a$的正方形中阴影部分的周长为（　　）



A．$a^2-\frac{1}{4}\pi a^2$　　B．$a^2-\pi a^2$

C．$2a+\pi a$　　D．$2a+2\pi a$

9、代数式 $3x^2y-4x^3y^2-5xy^3-1$ 按 x 的升幂排列，正确的是（　　）

A．$-4x^3y^2+3x^2y-5xy^3-1$　　B．$-5xy^3+3x^2y-4x^3y^2-1$

C．$-1+3x^2y-4x^3y^2-5xy^3$　　D．$-1-5xy^3+3x^2y-4x^3y^2$

10、下列去括号正确的是（　　）.

A．$1-(a-b)=1-a-b$　　B．$1+2(a-b)=1+2a-b$

C．$1-(a-b)=1+a-b$　　D．$1-(a-b)=1-a+b$

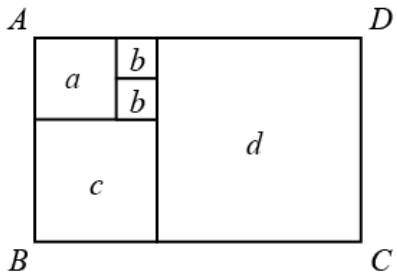
## 第Ⅱ卷（非选择题　80 分）

**二、填空题（10 小题，每小题 3 分，共计 30 分）**

1、在代数式 $3xy^2$，$m$，$6a^2-a+3$，12，$4x^2yzx-\frac{1}{5}xy^2$，$\frac{2}{3ab}$ 中，单项式有_____个.

2、单项式 $-\frac{3^2x^2y^3}{5}$ 的系数是_____，次数是_____.

3、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_____.




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

5、已知 $a-3b=3$，则 $6b+2(4-a)$ 的值是_____.

6、去括号并合并同类项：

（1）$3a+b+2(a-2b)=$_____；（2）$2(x-3)-(5x+2)=$_____；

（3）$a-5(a+b)+3(2a-b)=$_____；（4）$3x-(6a+x-2)+4a-1=$_____.

7、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．

8、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_____.

9、若 $x^2-3x=-3$，则 $3x^2-9x+7$ 的值是 _____.

10、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）

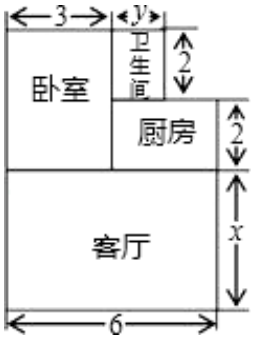
**三、解答题（5 小题，每小题 10 分，共计 50 分）**

1、计算：$3(x^2-2xy)-(x^2-6xy)-4y$.

2、小王购买了一条经济适用房，地面结构如图所示(单位：m)

(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 1m² 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？

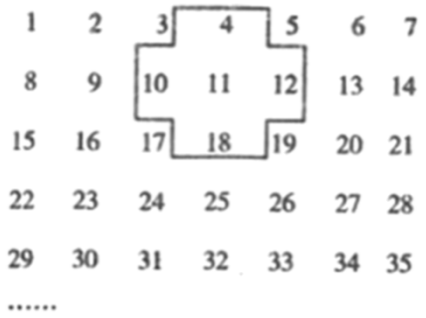



3、先化简求值：$5\left(3a^2b-ab^2\right)-\left(ab^2+3a^2b\right)$，其中 $a=\frac{1}{2}$，$b=\frac{1}{3}$.

4、学校开展“为灾区儿童献爱心”活动，五年级同学捐款 450 元，六年级捐款数是五年级的 $\frac{7}{5}$，又恰

好占全校捐款总数的$\frac{1}{4}$；全校同学一共捐款多少元？

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】

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$y\geqslant 0$，故将$x$、$y$代入$x^2+2y$，输出结果为15，不符合题意；

B选项$y\leq 0$，故将$x$、$y$代入$x^2-2y$，输出结果为20，不符合题意；

C选项$y\geqslant 0$，故将$x$、$y$代入$x^2+2y$，输出结果为12，符合题意；

D选项$y\geqslant 0$，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.

2、C

【解析】

【分析】

分别计算：$M+N$，$M-N$，$3M-N$，$3N-M$ 化简后可得答案.

【详解】

解：$M+N=2x^3-5x^2y+3xy^2-2y^3$，故 A 不符合题意；

$M-N=-x^2y+xy^2+8y^3$，故 $B$ 不符合题意；

$3M-N=3x^3-9x^2y+6xy^2+9y^3-x^3+2x^2y-xy^2+5y^3$

$=2x^3-7x^2y+5xy^2+14y^3$，故 $C$ 符合题意；

$3N-M=3x^3-6x^2y+3xy^2-15y^3-x^3+3x^2y-2xy^2-3y^3$

$=2x^3-3x^2y+xy^2-18y^3$，故 $D$ 不符合题意；

故选：$C$.

【考点】

本题考查的是整式的加减运算，掌握合并同类项的法则与去括号的法则是解题的关键.

3、A

【解析】

【分析】

设商贩A处西瓜的单价为a，商贩B处西瓜的单价为b，根据题意列出不等式进行求解即可得.

【详解】

设商贩A处西瓜的单价为a，商贩B处西瓜的单价为b，

则甲的利润=总售价﹣总成本=$\frac{a+b}{2}$×5﹣(3a+2b)=0.5b﹣0.5a，赔钱了说明利润＜0，

∴0.5b﹣0.5a＜0，

∴a＞b，

故选A.

【考点】

本题考查了不等式的应用，解决本题的关键是读懂题意，找到符合题意的不等关系式.

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.

6、B

【解析】

【分析】

根据同类项的定义可知，$\frac{1}{3}xy^2$和$axy^2$是同类项，两数和为0，且$xy\neq 0$，则系数$\frac{1}{3}$和$a$互为相反数，求解即可.

【详解】

∵$xy\neq 0$，$\frac{1}{3}xy^2+axy^2=0$，则$\frac{1}{3}xy^2$和$axy^2$是同类项，

∴系数互为相反数，

∴$\frac{1}{3}+a=0$，

即$a=-\frac{1}{3}$，

故选：B.

【考点】

本题考查了同类项的定义，相反数的定义，熟记同类项的定义是解题的关键.

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】

圆的周长+2倍正方形的边长等于阴影部分的周长.

【详解】

解：由图像可知：

阴影部分的周长＝2$a$＋π$a$，

故选：C

【考点】

本题考查了代数式和圆的周长，结合题意正确表示代数式是解题的关键.

9、D

【解析】

【分析】

先分清多项式的各项，然后按多项式升幂排列的定义排列.

【详解】

解：$3x^2y-4x^3y^2-5xy^3-1$ 的项是 $3x^2y$、$-4x^3y^2$、$-5xy^3$、$-1$，

按 x 的升幂排列为$-1-5xy^3+3x^2y-4x^3y^2$，故 D 正确；

故选 D.

【考点】

考查了多项式，我们把一个多项式的各项按照某个字母的指数从大到小或从小到大的顺序排列，称为按这个字母的降幂或升幂排列．要注意，在排列多项式各项时，要保持其原有的符号.

10、D

【解析】

【分析】

根据去括号的法则逐项判断即可求解.

【详解】

解：$A$、$1-(a-b)=1-a+b$，故本选项错误，不符合题意；

$B$、$1+2(a-b)=1+2a-2b$，故本选项错误，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/707161113124010015