四川成都市华西中学数学七年级上册整式的加减综合测试

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 $x^{m-1}y^2$ 与 x^2y^n 的和仍是单项式，则 n^m 的值（　　）.

A．3　　B．6　　C．8　　D．9

2、计算 $-m^2+4m^2$ 的结果为（　　）

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

3、下列代数式中是二次三项式的是（　　）

A．$2x+x^2-x^3$　　B．$x^2+2xy+y^2$　　C．$2\left(m^2-mn\right)$　　D．a^3+2a^2-1

4、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

5、下列不能用 $4m$ 表示的是（　　）

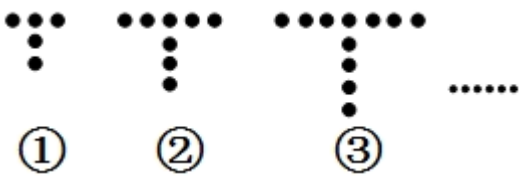
A．葡萄的价格是 4 元/千克，买 $m$kg 葡萄的价钱

B．一个正方形的边长是 m，这个正方形的周长

C．甲平均每小时加工 m 个零件，4h 后共加工的零件个数

D．若 4 和 m 分别表示一个两位数中的十位数字和个位数字，表示这个两位数

6、下列图形都是由同样大小的实心圆点按一定规律组成的，其中第①个图形一共有 5 个实心圆点，第②个图形一共有 8 个实心圆点，第③个图形一共有 11 个实心圆点，…，按此规律排列下去，第⑥个图形中实心圆点的个数为（　　）



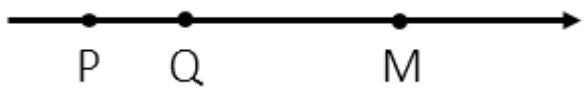
A．18　　B．19　　C．20　　D．21

7、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．$1-(a-b)=1-a+b$

8、有一题目：点 P 、Q 、M 分别表示数-1、1、5，三点在数轴上同时开始运动，点 P 运动方向是向左，运动速度是 $2/s$；点 Q 、M 的运动方向是向右，运动速度分别 $1/s$ 、$3/s$，如图，在运动过程中，甲、乙两位同学提出不同的看法，甲：$3PM-5PQ$ 的值不变；乙：$5QM-3PQ$ 的值不变；下列选项中，正确的是（　　）



A．甲、乙均正确　　B．甲正确、乙错误

C．甲错误、乙正确　　D．甲、乙均错误

9、如果一个多项式的各项的次数都相同，那么这个多项式叫做齐次多项式．如 $x^3+3xy^2+4xyz+2y^3$ 是 3 次齐次多项式，若 $a^{x+3}b^2-6ab^3c^2$ 是齐次多项式，则 x 的值为（　　）

A．-1　　B．0　　C．1　　D．2

10、代数式 $a^2-\frac{1}{b}$ 的正确解释是（　　）

A．a与b的倒数的差的平方　　B．a与b的差的平方的倒数

C．a的平方与b的差的倒数　　D．a的平方与b的倒数的差

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、$-\dfrac{2\pi x^3y}{5}$的系数是_____.

2、某厢式货车从物流中心出发，向东行驶2小时，速度为a千米/小时，卸下一部分货后，掉头以同样的速度向西行驶5小时后，把其余货物卸掉，接着向东再行驶1小时又装满了货，问此时货车距离物流中心_____千米.

3、去括号并合并同类项：

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

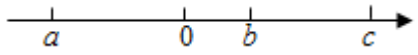
（3）$a-5(a+b)+3(2a-b)=$_____；（4）$3x-(6a+x-2)+4a-1=$_____.

4、当$a=1,b=-3$时，整式$3a-\{-2b+[a-(4a-3b)]\}=$_____.

5、已知$|a+2|+(b-3)^2=0$，则单项式$-2^2x^{a+b}y^{b-a}$的系数是_____，次数是_____.

6、观察下列等式：$\dfrac{1}{2}=1-\dfrac{1}{2}=\dfrac{1}{2},\dfrac{1}{2}+\dfrac{1}{4}=1-\dfrac{1}{4}=\dfrac{3}{4}$，$\dfrac{1}{2}+\dfrac{1}{4}+\dfrac{1}{8}=1-\dfrac{1}{8}=\dfrac{7}{8}$，…则$\dfrac{1}{2}+\dfrac{1}{4}+\dfrac{1}{8}+\cdots+\dfrac{1}{2^n}=$_____.（直接填结果，用含$n$的代数式表示，$n$是正整数，且$n\geq 1$）

7、有理数a、b、c在数轴上的位置如图：



化简：$|a+c|-2|a-b|-c$.

8、$2x^3-3x+1$是_____次_____项式，最高次项的系数是_____，常数项是_____，系数最小的项是_____.

9、一组按规律排列的式子：$-\dfrac{b^2}{a},\dfrac{b^5}{a^2},-\dfrac{b^8}{a^3},\dfrac{b^{11}}{a^4},\cdots\ (ab\neq 0)$，其中第7个式子是_____，第$n$

个式子是_____（n为正整数）.

10、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_____.

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、化简：（1）－3x^2y+2x^2y+3xy^2－xy^2；

（2）4x^2－（2x^2+x－1）+（2－x^2+3x）.

3、【做一做】列代数式

（1）已知一个三位数的个位数字是a，十位数字是b，百位数字是c，则这个三位数可表示为_____；

（2）某地区夏季高山的温度从山脚处开始每升高100米，降低0.7℃，若山脚温度是28℃，则比山脚高x米处的温度为_____℃；

（3）已知某礼堂第1排有18个座位，往后每一排比前一排多2个座位．则第n排共有座位数_____个.

【数学思考】

（4）上面所列的代数式都属于我们所学习的整式中的_____；

（5）请你任意写一个关于x的这种类型的数字系数的二次式_____；

（6）用字母表示系数，写一个关于x的二次三项式，并注明字母系数应满足的条件_____；

【问题解决】

（7）若代数式3$x^{|m|}$－（m－2）x+4是一个关于x的二次三项式，求m的值.

4、为庆祝北京举办冬季奥运会，甲、乙两校联合准备文艺汇演．甲、乙两校共92人参加演出（其中甲校人数多于乙校人数，且甲校人数不够90人），准备购买统一的演出服装（一人买一套），下面是服装厂给出的演出服装的价格表：

购买服装的套数	1套至45套	46套至90套	91套及以上

每套服装的价格	60 元	50 元	40 元

如果设甲校有学生x人参加演出.

(1)若两校联合购买演出服装时，总费用为_____元；

(2)若两校各自购买演出服装时，总费用为_____元（请用含 x 的代数式表示）.

(3)如果甲校原有 60 名同学参加演出，

①求两校联合购买演出服装比两校各自独立购买可节省费用多少钱?

②如果甲校从参加演出的 60 名同学中抽调 9 名同学去参加迎奥运书法比赛不能参加演出，所以甲校只有 51 人参加演出，那么两校共有哪几种购买演出服装的方案？通过比较，求该如何购买才能使两校购买演出服装的总费用最少？

5、如图，在一个长方形休闲广场的四角都设计一块半径相同的四分之一圆形的花坛．若圆形的半径为rm，广场长为am，宽为bm．



（1）列式表示广场空地的面积；

（2）若广场的长为500m，宽为200m，圆形花坛的半径为20m，求广场空地的面积（计算结果保留π）.

-参考答案-

一、单选题

1、C

【解析】

【分析】

根据同类项的定义列出方程即可求出 m，n 的值，代入计算即可.

【详解】

解：∵ $x^{m-1}y^2$ 与 x^2y^n 的和仍是单项式，

∴ $x^{m-1}y^2$ 与 x^2y^n 是同类项，

∴m-1=2，n=2，

∴m=3，

∴ $n^m=2^3=8$ ，

故选：C.

【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.

2、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.

3、B

【解析】

【分析】

根据多项式的次数和项数的概念，逐一判断即可.

【详解】

解：A. $2x+x^2-x^3$是三次三项式，不符合题意，

B. $x^2+2xy+y^2$是二次三项式，符合题意，

C. $2\left(m^2-mn\right)$是二次二项式，不符合题意，

D. a^3+2a^2-1是三次三项式，不符合题意，

故选 B.

【考点】

本题主要考查多项式的次数和项数，掌握多项式的次数是多项式的最高次项的次数，是解题的关键.

4、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.

5、D

【解析】

【分析】

对选项逐个计算，查看是否为$4m$即可.

【详解】

解：A. m千克葡萄的价钱是$4m$，不合题意；

B. 正方形的周长是$4m$，不合题意；

C. 甲4h后共加工$4m$个零件，不合题意；

D. 这个两位数是$4\times10+m$，也就是$40+m$，符合题意.

故选D.

【考点】

此题考查了根据题意列代数式，解题的关键是理解题意.

6、C

【解析】

【分析】

根据已知图形中实心圆点的个数得出规律，即可得解.

【详解】

解：通过观察可得到

第①个图形中实心圆点的个数为：5=2×1+1+2，

第②个图形中实心圆点的个数为：8=2×2+2+2，

第③个图形中实心圆点的个数为：11=2×3+3+2，

……

∴第⑥个图形中实心圆点的个数为：2×6+6+2=20，

故选：C.

【考点】

本题考查探索与表达—图形变化类．关键是通过归纳与总结，得到其中的规律．

7、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；

C、$1-(a-b)=1-a+b$，故本选项错误，不符合题意；

D、$1-(a-b)=1-a+b$，故本选项正确，符合题意．

故选：D.

【考点】

本题主要考查了去括号法则，熟练掌握去括号法则——如果括号外的因数是正数，去括号后原括号内各项的符号与原来的符号相同；如果括号外的因数是负数，去括号后原括号内各项的符号与原来的符号相反是解题的关键．

8、B

【解析】

【分析】

设运动时间为 *x*s，则 *P* 表示的数是为-1-2*x*，*Q* 表示的数为 1+*x*，点 *M* 表示的数为 5+3*x*，根据数轴上两点间的距离公式计算整理即可判断．

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/057142156124010015