河北石家庄市42中数学七年级上册整式的加减定向训练

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。

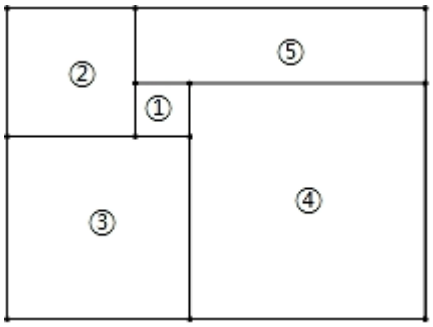
第Ⅰ卷（选择题　20分）

一、单选题（10小题，每小题2分，共计20分）

1、某商品打七折后价格为a元，则原价为（　　）

A．a元　　B．$\frac{10}{7}$a元　　C．30%a元　　D．$\frac{7}{10}$a元

2、如图是一张长方形的拼图卡片，它被分割成4个大小不同的正方形和一个长方形，若要计算整张卡片的周长，则只需知道其中一个正方形的边长即可，这个正方形的编号是（　　）



A．①　　B．②　　C．③　　D．④

3、下列变形正确的是（ ）

A．$-(a+2)=a-2$

B．$-\frac{1}{2}(2a-1)=-2a+1$

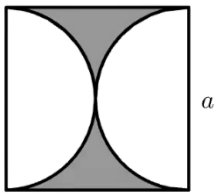
C．$-a+1=-(a-1)$

D．$1-a=-(a+1)$

4、$2x$ 与 $(x-3)$ 的 5 倍的差（　　）.

A．$x+3$　　B．$-3x-15$　　C．$-3x+15$　　D．$-3x+3$

5、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．$2a+2\pi a$

6、下列说法中，正确的是（　　）

A．0 不是单项式　　B．$\frac{\pi a}{2}$ 的系数是 $\frac{1}{2}$

C．xyz^2 的次数是 4　　D．$2x^2-3x-1$ 的常数项是 1

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、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：$x^3+3xy^2+4xz^2+2y^3$ 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

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、下列说法正确的是（　　）

A．$-3ab^2$的系数是－3　　B．$4a^3b$的次数是 3

C．$2a+b-1$的各项分别为$2a$，b，1　　D．多项式x^2-1是二次三项式

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、观察下列图中所示的一系列图形，它们是按一定规律排列的，依照此规律，第 2018 个图形中共有_____个○.



2、将一串有理数按下列规律排列，回答下列问题：$\frac{1}{2}$，$-\frac{2}{3}$，$\frac{1}{4}$，$-\frac{4}{5}$，$\frac{1}{6}$，$-\frac{6}{7}$，…问题：第 2020 个数是_____.

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

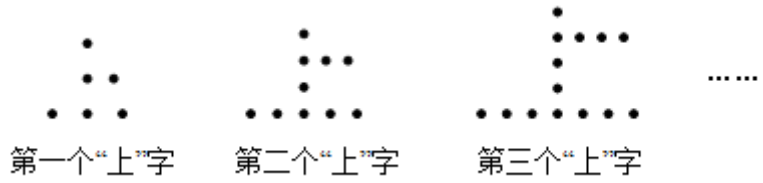
5、已知$x^2-3x+1=0$，则$3x^2-9x+5=$_____.

6、若 $7a^xb^2$与$-a^3b^y$的和为单项式，则 $y^x=$_____.

7、多项式$\frac{1}{10}x^{m-1}+2x-5$是关于x的四次三项式，则$m=$_____

8、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_____.

9、下面是用棋子摆成的“上”字型图案：

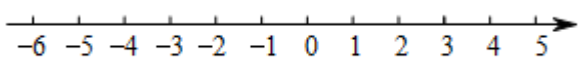


按照以上规律继续摆下去，通过观察，可以发现：（1）第五个“上”字需用_____枚棋子；（2）第n个“上”字需用_____枚棋子.

10、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_____.

三、解答题（5小题，每小题10分，共计50分）

1、如图，一个点从数轴上的原点开始，先向左移动3cm到达A点，再向右移动4cm到达B点，然后再向右移动$\frac{7}{2}cm$到达C点，数轴上一个单位长度表示1cm.



(1)请你在数轴上表示出A，B，C三点的位置；

(2)把点C到点A的距离记为CA，则CA=_____cm.

(3)若点A沿数轴以每秒3cm匀速向右运动，经过多少秒后点A到点C的距离为3cm?

(4)若点A以每秒1cm的速度匀速向左移动，同时点B、点C分别以每秒4cm、9cm的速度匀速向右移动．设移动时间为t秒，试探索：$BA-CB$的值是否会随着t的变化而改变？若变化，请说明理由，若无变化，请直接写出$BA-CB$的值.

2、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？

3、已知多项式 $A=2x^2+my-12$，$B=nx^2-3y+6$，且 $(m+2)^2+|n-3|=0$，化简 $A-B$.

4、已知关于 x，y 的多项式 $x^4+(m+2)x^ny-xy^2+3$.

（1）当 m，n 为何值时，它是五次四项式？

（2）当 m，n 为何值时，它是四次三项式？

5、观察下列单项式：$-x$，$3x^2$，$-5x^3$，$7x^4$，…$-37x^{19}$，$39x^{20}$，…写出第 n 个单项式，为了解这个问题，特提供下面的解题思路.

（1）这组单项式的系数依次为多少，绝对值规律是什么？

（2）这组单项式的次数的规律是什么？

（3）根据上面的归纳，你可以猜想出第 n 个单项式是什么？

（4）请你根据猜想，写出第 2016 个，第 2017 个单项式.

-参考答案-

一、单选题

1、B

【解析】

【分析】

直接利用打折的意义表示出价格即可得出答案.

【详解】

设该商品原价为 x 元，

∵某商品打七折后价格为 a 元，

∴原价为：0.7x=a，

则 $x=\frac{10}{7}a$（元），

故选 B.

【考点】

本题考查了一元一次方程的应用，弄清题意，找准等量关系列出方程是解题的关键.

2、C

【解析】

【分析】

设正方形③的边长为 x，正方形①的边长为 y，再表示出正方形②的边长为 $x-y$，正方形④的边长为 $x+y$，长方形⑤的长为 $y+x+y=x+2y$，则可计算出整张卡片的周长为 $8x$，从而可判断只需知道哪个正方形的边长.

【详解】

解：设正方形③的边长为 x，正方形①的边长为 y，则正方形②的边长为 $x-y$，正方形④的边长为 $x+y$，长方形⑤的长为 $y+x+y=x+2y$，

所以整张卡片的周长 $=2(x-y+x)+2(x-y+x+2y)=4x-2y+2x-2y+2x+4y=8x$，

所以只需知道正方形③的边长即可.

故选：C.

【考点】

本题主要考查了整式加减应用，准确分析计算是解题的关键.

3、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.

4、C

【解析】

【分析】

先根据题意列出代数式，然后去括号，合并同类项，即可求解.

【详解】

解：根据题意得：

$2x-5(x-3)$

$=2x-5x+15=-3x+15$.

故选：C.

【考点】

本题主要考查了列代数式，整式的加减运算，明确题意，准确列出代数式是解题的关键.

5、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＝2a＋πa，

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.

6、C

【解析】

【分析】

根据单项式和多项式的定义选出正确选项.

【详解】

A 正确，一个数也是单项式；

B 错误，系数是$\frac{\pi}{2}$；

C 正确，次数是$1+1+2=4$；

D 错误，常数项是-1.

故选：C.

【考点】

本题考查单项式和多项式，解题的关键是掌握单项式的系数、次数的定义，多项式的常数项的定义.

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、C

【解析】

【分析】

根据齐次多项式的定义一个多项式的各项的次数都相同,得出关于 m 的方程 x+3+2=6,解方程即可求出 x 的值.

【详解】

由题意,得 x+3+2=6,

解得 x=1.

所以 C 选项是正确的.

【考点】

本题考查了学生的阅读能力与知识的迁移能力. 正确理解齐次多项式与单项式的次数的定义是解题的关键.

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/836005011153011020