河北石家庄市第二十三中数学七年级上册整式的加减定向测评

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

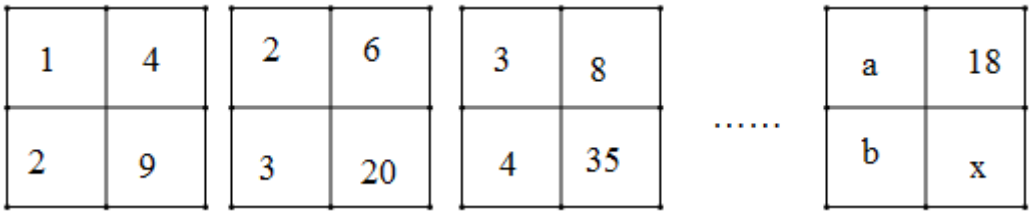
2、答卷前，考生务必用 0.5 毫米黑色签字笔将自己的姓名、班级填写在试卷规定位置上

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、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（　　）



A．135　　B．153　　C．170　　D．189

2、计算 $-m^2+4m^2$ 的结果为（　　）

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

3、下列各组中的两项，不是同类项的是（　　）

A．$-x^2y$ 和 $2x^2y$　　B．2^3 和 3^2　　C．$-m^3n^2$ 与 $\frac{1}{2}m^2n^3$　　D．$2\pi R$ 与 π^2R

4、已知 $3x-2y+5=7$，那么多项式 $15x-10y+2$ 的值为（　　）

A．8　　B．10　　C．12　　D．35

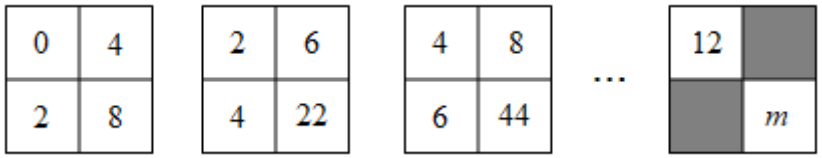
5、下列是按一定规律排列的多项式：$-x+y$，x^2+2y，$-x^3+3y$，x^4+4y，$-x^5+5y$，x^6+6y，…，则第 n

个多项式是（　　）

A.（﹣1）$nxn+ny$　　B. ﹣1$nxn+ny$

C.（﹣1）$n^{+1}xn+ny$　　D.（﹣1）$nxn+$（﹣1）nny

6、如图，填在下面各正方形中的四个数之间都有相同的规律，根据这种规律，m的值应是（　　）



A．110　　B．168　　C．212　　D．222

7、多项式$8x^2-3x+5$与多项式$3x^3+2mx^2-5x+7$相加后，不含二次项，则常数m的值是（　　）

A．2　　B．-4　　C．-2　　D．-8

8、关于多项式$-2x^2y+3xy-1$，下列说法正确的是（　　）.

A．次数是3　　B．常数项是1　　C．次数是5　　D．三次项是$2x^2y$

9、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

10、若单项式$am^{-1}b^2$与$\frac{1}{2}a^2b^n$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、某商品原价为 a 元，如果按原价的八折销售，那么售价是_____元.（用含字母 a 的代数式表示）.

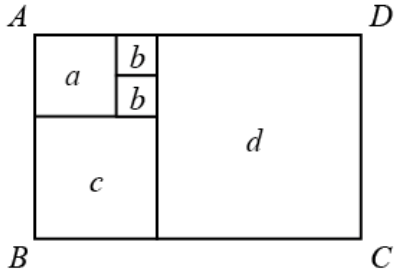
2、图形是用等长的木棒搭成的，请观察填表：



三角形个数	1	2	3	4	…	n
需木棒总数	3	5			…	

当三角形的个数是 n 时，需木棒的总数是_____.

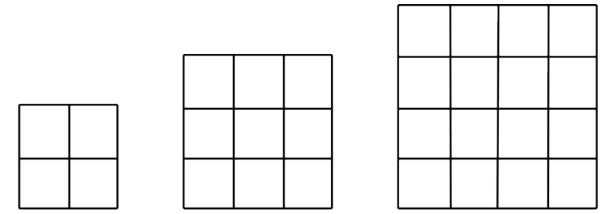
3、如果一个矩形内部能用一些正方形铺满，既不重叠，又无缝隙，就称它为“优美矩形”，如图所示，“优美矩形”$ABCD$ 的周长为 26，则正方形 d 的边长为_____.



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

5、某市出租车收费标准为：起步价为 8 元，3 千米后每千米的价格为 2.5 元，在计价器最终所显示数字的基础上再加 b 元燃油附加费，小赵乘坐出租车走了 x 千米 $(x>3)$，则小赵应该共付车费_____元（用含 x 和 b 的代数式表示）.

6、如图，用大小相同的小正方形拼大正方形，拼第 1 个正方形需要 4 个小正方形，拼第 2 个正方形需要 9 个小正方形……，按这样的方法拼成的第 $(n+1)$ 个正方形比第 n 个正方形多_____个小正方形.



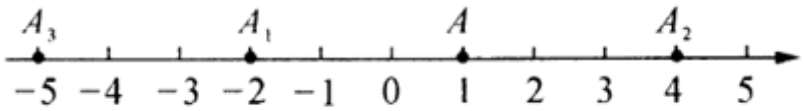
7、如图所示的图形是按一定规律排列的.



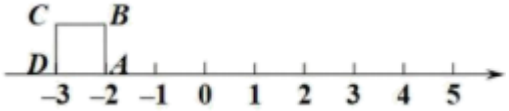
则第n个图形中O的个数为_____.

8、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_____.

9、如图，在数轴上，点A表示1，现将点A沿x轴做如下移动：第一次将点A向左移动3个单位长度到达点A_1，第二次将点A_1向右移动6个单位长度到达点A_2，第三次将点A_2向左移动9个单位长度到达点A_3，按照这种移动规律移动下去，第n次移动到点A_n，如果点A_n与原点的距离不小于20，那么n的最小值是_____.



10、如图，边长为1的正方形$ABCD$，沿数轴顺时针连续滚动．起点A和-2重合，则滚动2026次后，点C在数轴上对应的数是_____.



三、解答题（5小题，每小题10分，共计50分）

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

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

3、已知：$x^2+xy=12$，$xy+y^2=15$，求$(x+y)^2-(x+y)(x-y)$的值

4、小刘、小张两位同学玩数学游戏，小刘说“任意选定一个数，然后按下列步骤进行计算：加上 20，乘 2，减去 4，除以 2，再减去你所选定的数”，小张说“不用算了，无论我选什么数，结果总是 18”，小张说得对吗？说明理由.

5、阅读材料：“整体思想”是中学数学解题中的一种重要的思想方法，如把某个多项式看成一个整体进行合理变形，它在多项式的化简与求值中应用极为广泛．例：化简$4(a+b)-2(a+b)+(a+b)$．解：原式$=(4-2+1)(a+b)=3(a+b)$．参照本题阅读材料的做法解答：

（1）把$(a-b)^6$看成一个整体，合并$3(a-b)^6-5(a-b)^6+7(a-b)^6$的结果是_____.

（2）已知$x^2-2y=1$，求$3x^2-6y-2021$的值.

（3）已知$a-2b=2$，$2b-c=-5$，$c-d=9$，求$(a-c)+(2b-d)-(2b-c)$的值.

-参考答案-

一、单选题

1、C

【解析】

【分析】

由观察发现每个正方形内有：$2\times2=4,2\times3=6,2\times4=8,$可求解$b$，从而得到$a$，再利用$a,b,x$之间的关系求解$x$即可.

【详解】

解：由观察分析：每个正方形内有：

$2\times2=4,2\times3=6,2\times4=8,$

$\therefore 2b = 18,$

$\therefore b=9,$

由观察发现：$a=8,$

又每个正方形内有：

$2\times4+1=9,3\times6+2=20,4\times8+3=35,$

$\therefore 18b+a=x,$

$\therefore x=18\times9+8=170.$

故选 C.

【考点】

本题考查的是数字类的规律题，掌握由观察，发现，总结，再利用规律是解题的关键.

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、C

【解析】

【分析】

根据同类项的定义（所含字母相同，相同字母的指数相同）即可作出判断.

【详解】

解：A、$-x^2y$ 和 $2x^2y$ 所含字母相同，相同字母的指数相同，是同类项；

B、2^3 和 3^2，都是整数，是同类项；

C、$-m^3n^2$ 与 $\frac{1}{2}m^2n^3$，所含字母相同，相同字母的指数不同，不是同类项；

D、$2\pi R$ 与 π^2R，所含字母相同，相同字母的指数相同，是同类项；

故选 C.

【考点】

本题考查了同类项定义，同类项定义中的两个“相同”：（1）所含字母相同；（2）相同字母的指数相同，是易混点，因此成了中考的常考点.

4、C

【解析】

【分析】

由多项式 $3x-2y+5=7$，可求出 $3x-2y=2$，从而求得 $15x-10y$ 的值，继而可求得答案.

【详解】

解：$\because 3x-2y+5=7$

$\therefore 3x-2y=2$

$\therefore 15x-10y=10$

$\therefore 15x-10y+2$

$=10+2=12$

故选 C.

【考点】

本题考查了求多项式的值，关键在于利用“整体代入法”求代数式的值.

5、A

【解析】

【分析】

从三方面（符号、系数的绝对值、指数）总结规律，再根据规律进行解答便可.

【详解】

解：按一定规律排列的多项式：$-x+y$，x^2+2y，$-x^3+3y$，x^4+4y，$-x^5+5y$，x^6+6y，…，

则第 n 个多项式是：$(-1)^n x^n+ny$，

故选：A.

【考点】

本题考查的是整式中的多项式的规律探究，掌握探究的方法是解题的关键.

6、C

【解析】

【分析】

观察不难发现，左上角、左下角、右上角为三个连续的偶数，右下角的数是左下角与右上角两个数的乘积减去左上角的数的差，根据此规律先求出阴影部分的两个数，再列式进行计算即可得解.

【详解】

解：根据排列规律，12 下面的数是 14，12 右面的数是 16，

∵8＝2×4-0，22＝4×6-2，44＝6×8-4，

∴m＝16×14-12＝212，

故选：C.

【考点】

本题是对数字变化规律的考查，仔细观察前三个图形，找出四个数之间的变化规律是解题的关键.

7、B

【解析】

【分析】

合并同类项后使得二次项系数为零即可；

【详解】

解析：$\left(8x^2-3x+5\right)+\left(3x^3+2mx^2-5x+7\right)=3x^3+(2m+8)x^2-8x+12$，当这个多项式不含二次项时，有$2m+8=0$，解得$m=-4$.

故选 B.

【考点】

本题主要考查了合并同类项的应用，准确计算是解题的关键.

8、A

【解析】

【分析】

根据多项式的项、次数等相关概念并结合多项式$-2x^2y+3xy-1$进行分析，再分别判断即可.

【详解】

解：多项式$-2x^2y+3xy-1$，次数是 3，常数项是-1，三次项是$-2x^2y$，所以四个选项中只有 A 正确；

故答案为：A.

【考点】

本题考查了多项式的项的系数和次数定义的掌握情况．解题的关键是弄清多项式次数、常数项的定义.

9、D

【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/168064044104007014