四川绵阳南山双语学校数学七年级上册整式的加减专题练习

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）

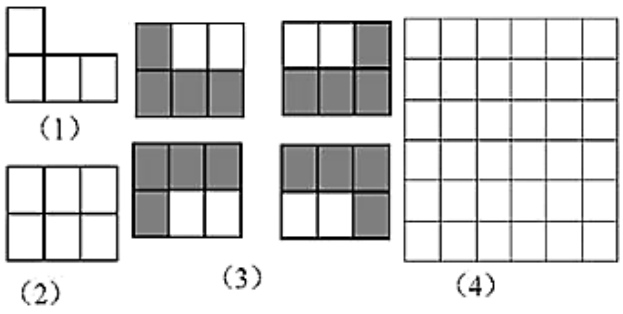
1、已知$2x^{n+1}y^3$与$\frac{1}{3}x^4y^3$是同类项，则 n 的值是（　　）

A．2　　B．3　　C．4　　D．5

2、下列各组中的两项，不是同类项的是（　　）

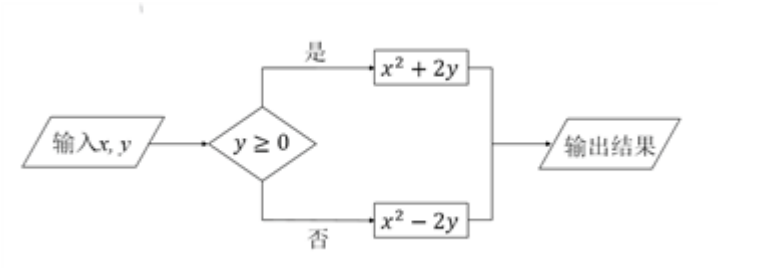
A．$-x^2y$ 和 $2x^2y$　　B．2^3 和 3^2　　C．$-m^3n^2$ 与 $\frac{1}{2}m^2n^3$　　D．$2\pi R$ 与 π^2R

3、下列图中所有小正方形都是全等的．图（1）是一张由 4 个小正方形组成的“L”形纸片，图（2）是一张由 6 个小正方形组成的3×2方格纸片．把“L”形纸片放置在图（2）中，使它恰好盖住其中的 4 个小正方形，共有如图（3）中的 4 种不同放置方法，图（4）是一张由 36 个小正方形组成的6×6方格纸片，将“L”形纸片放置在图（4）中，使它恰好盖住其中的 4 个小正方形，共有n种不同放置方法，则n的值是（　　）



A．160　　B．128　　C．80　　D．48

4、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．$x=4,y=2$

5、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

6、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

7、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．$(x-y)^2=x^2-y^2$

8、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

9、下列各选项中，不是同类项的是（　　）

A．$3a^2b$ 和 $-5ba^2$　　B．$\frac{1}{2}x^2y$ 和 $\frac{1}{2}xy^2$

C．6 和 2^3　　D．$5x^n$ 和 $-\frac{3x^n}{4}$

10、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

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_____.

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

3、如图 1 所示的图形是一个轴对称图形，且每个角都是直角，长度如图所示，小明按图 2 所示方法玩拼图游戏，两两相扣，相互间不留空隙，那么小明用 9 个这样的图形（图 1）拼出来的图形的总长度是_____（结果用含 a、b 代数式表示）.

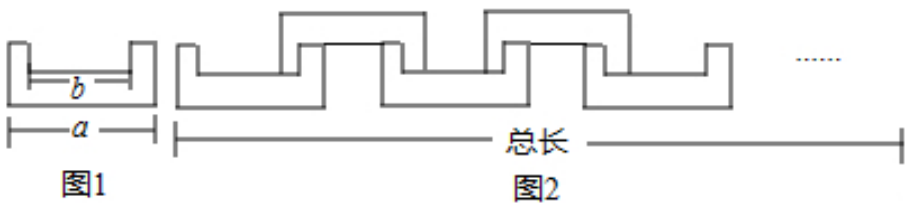


图1　　图2

4、一个多项式减去 $3x$ 等于 $5x^2-3x-5$，则这个多项式为_____.

5、观察下列一系列数：

按照这种规律排下去，那么第 8 行从左边数第 14 个数是_____.

-1

2 -3 4

-5 6 -7 8 -9

10 -11 12 -13 14 -15 16

…

6、已如 $A-B=3x^2-2x+1, B-C=4-2x^2$，则 $C-A=$_____.

7、如将 $(x-y)$ 看成一个整体，则化简多项式 $(x-y)^2-5(x-y)-4(x-y)^2+3(x-y)=$__.

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、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_____.

10、关于 x 的多项式 $(a+2)x^3-3x^b+5$ 的次数是 2，那么 $a=$_____， $b=$_____.

三、解答题（5 小题，每小题 10 分，共计 50 分）

1、下面各行中的数都是正整数， 观察规律并解答下列问题：

第一行 1

第二行 4 3 2

第三行 5 6 7 8 9

第四行 16 15 13 12 14 11 10

……

(1)数字 12 的位置在第 4 行，从左往右数第 5 个数，可以表示成(4，5)，那么(5，6)表示的数是____

(2)第 n 行有_____个数(用含 n 的代数式表示)

(3)数字 2022 排在第几行？从左往右数第几个数？请简要说明理由.

2、化简：

（1）$\left(4a^2b-2ab^2\right)-3\left(ab^2-2a^2b\right)$；

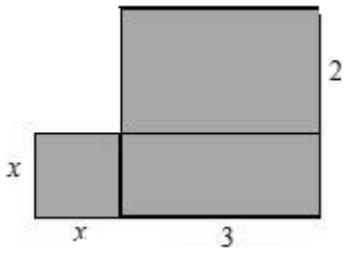
（2）$3x^2-\left[7x-(4x-3)-2x^2\right]$.

3、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？

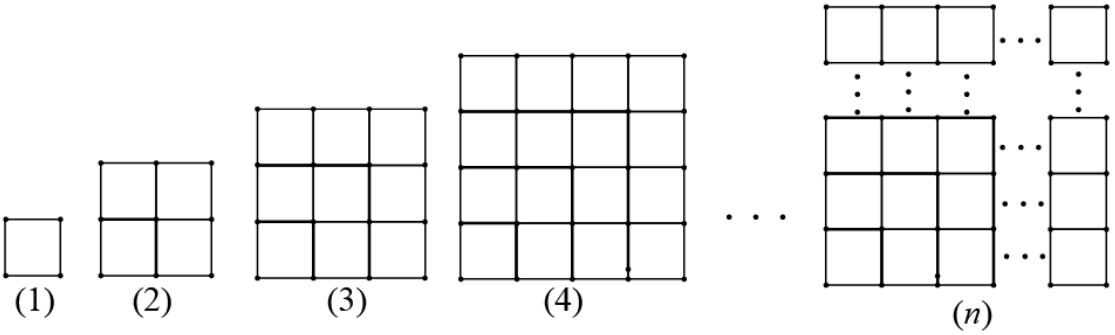
4、如图，请你求出阴影部分的面积（用含有 x 的代数式表示）.



5、（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.



-参考答案-

一、单选题

1、B

【解析】

【分析】

根据同类项的概念可得关于 n 的一元一次方程，求解方程即可得到 n 的值.

【详解】

解：∵ $2x^{n+1}y^3$ 与 $\frac{1}{3}x^4y^3$ 是同类项，

∴n+1=4，

解得，n=3，

故选：B.

【考点】

本题考查了同类项，解决本题的关键是判断两个项是不是同类项，只要两看，即一看所含有的字母是否相同，二看相同字母的指数是否相同.

2、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.

3、A

【解析】

【分析】

先计算出 6×6 方格纸片中共含有多少个 3×2 方格纸片，再乘以 4 即可得.

【详解】

由图可知，在 6×6 方格纸片中，3×2 方格纸片的个数为 $5\times4\times2=40$（个）

则 $n=40\times4=160$

故选：A.

【考点】

本题考查了图形类规律探索，正确得出在 6×6 方格纸片中，3×2 方格纸片的个数是解题关键.

4、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.

5、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.

6、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.

7、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；

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/365032110234012022