

内蒙古翁牛特旗乌丹第一中学数学七年级上册整式的加减综合练习

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、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

2、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. $(x-y)^2 = x^2 - y^2$

3、式子 $x+yz$ ， $-2x$ ， ax^2+bx+c ， 0 ， $\frac{x^2y}{\pi-1}$ ， a ， $\frac{b}{x}$ 中，下列结论正确的是（ ）

- A. 有 4 个单项式，2 个多项式 B. 有 3 个单项式，3 个多项式
C. 有 5 个整式 D. 以上答案均不对

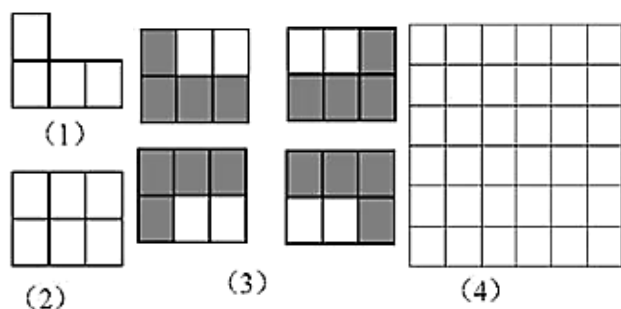
4、如果 $-2x^2yn$ 与 $-5xm^{-1}y$ 的和是单项式，那么 m ， n 的值分别是

- A. $m=2$ ， $n=1$ B. $m=1$ ， $n=2$
C. $m=3$ ， $n=1$ D. $m=3$ ， $n=2$

5、若 $x+y=2$ ， $z-y=-3$ ，则 $x+z$ 的值等于（ ）

- A. 5 B. 1 C. -1 D. -5

6、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（ ）

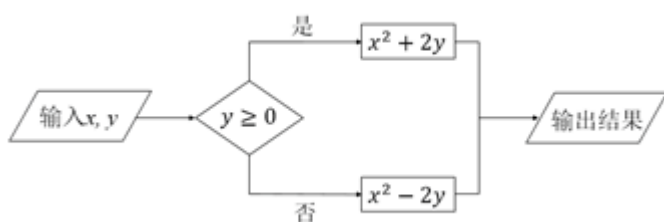


- A. 160 B. 128 C. 80 D. 48

7、下列式子中不是代数式的是（ ）

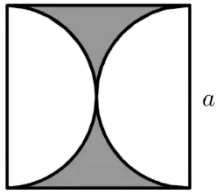
- A. $3a+2b$ B. $5+2$ C. $a+b=1$ D. $\frac{b}{a+1}$

8、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. $x=4, y=2$

9、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. $2a + 2\pi a$

10、观察下面由正数组成的数阵：

				1				
			2	3	4			
		5	6	7	8	9		
	10	11	12	13	14	15	16	
17	18	19	20	21	22	23	24	25
...	...	...	...	...	...	...	...	...

照此规律，按从上到下、从左到右的顺序，第 51 行的第 1 个数是（ ）

A. 2500

B. 2501

C. 2601

D. 2602

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、围棋是一种起源于中国的棋类游戏，在春秋战国时期即有记载，围棋棋盘由横纵各 19 条等距线段构成，围棋的棋子分黑白两色，下在横纵线段的交叉点上．若一个白子周围所有相邻（有线段连接）的位置都有黑子，白子就被黑子围住了．如图 1，围住 1 个白子需要 4 个黑子，围住 2 个白子需要 6 个黑子，如图 2，围住 3 个白子需要 8 个或 7 个黑子，像这样，不借助棋盘边界，只用 15 个黑子最多可以围住___个白子．

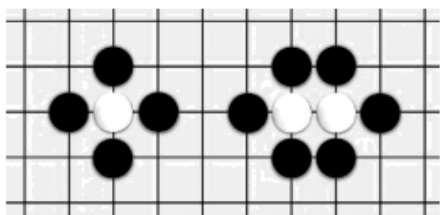


图 1

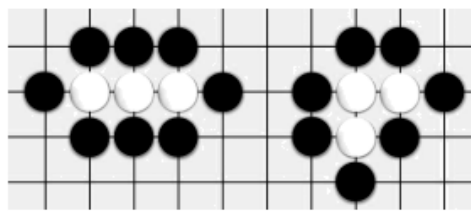


图 2

2、关于 x 的多项式 $(a+2)x^3 - 3x^b + 5$ 的次数是 2，那么 $a = \underline{\hspace{2cm}}$ ， $b = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

3、若单项式 $2x^{m-1}y^2$ 与单项式 $\frac{1}{3}x^2y^{n+1}$ 是同类项，则 $m+n = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

4、 $\left(2x^2 - \frac{2}{3}x + 1\right) - \underline{\hspace{2cm}} = 3x^2 - 2x + 5$ 。

5、某商品原价为 a 元，如果按原价的八折销售，那么售价是 $\underline{\hspace{2cm}}$ 元。（用含字母 a 的代数式表示）。

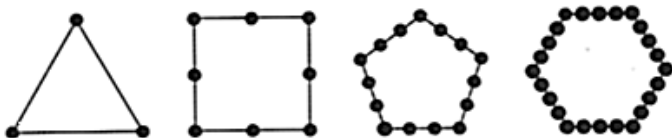
6、如将 $(x-y)$ 看成一个整体，则化简多项式 $(x-y)^2 - 5(x-y) - 4(x-y)^2 + 3(x-y) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

7、已知 $A - B = 3x^2 - 2x + 1$, $B - C = 4 - 2x^2$ ，则 $C - A = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

8、单项式 $\frac{2x^2y}{3}$ 的系数是 $\underline{\hspace{2cm}}$ ，次数是 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

9、已知， $x - 3 = 2021$ ，则 $(x-3)^2 - 2021(x-3) + 1$ 的值为 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

10、如图，把同样大小的黑色棋子摆放在正多边形的边上，按照这样的规律摆下去，则第 20 个图需要黑色棋子的个数为 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。



三、解答题（5 小题，每小题 10 分，共计 50 分）

1、设 $A = 2x^2 - 3xy + y^2 - x + 2y$, $B = 4x^2 - 6xy + 2y^2 - 3x - y$ ，若 $|x - 2a| + (y + 3)^2 = 0$ 且 $B - 2A = a$ ，求 A 的值。

2、探究规律题：按照规律填上所缺的单项式并回答问题：

(1) $a, -2a^2, 3a^3, -4a^4, \underline{\hspace{1cm}}, \underline{\hspace{1cm}};$

(2) 试写出第 2017 个和第 2018 个单项式;

(3) 试写出第 n 个单项式;

(4) 当 $a = -1$ 时, 求代数式 $a+2a^2+3a^3+4a^4+\cdots+99a^{99}+100a^{100}+101a^{101}$ 的值.

3、(1) 先化简, 再求值: $5x^2y - [6xy - 2(xy - 2x^2y) - xy^2] + 4xy$, 其中 x, y 满足 $\left|x + \frac{1}{2}\right| + (y-1)^2 = 0$.

(2) 关于 x 的代数式 $(x^2 + 2x) - [kx^2 - (3x^2 - 2x + 1)]$ 的值与 x 无关, 求 k 的值.

4、观察下列等式的规律, 解答下列问题:

$$a_1 = \frac{1}{3} \times \left(\frac{3}{1} - \frac{3}{2}\right); \quad a_2 = \frac{1}{3} \times \left(\frac{3}{2} - \frac{3}{3}\right); \quad a_3 = \frac{1}{3} \times \left(\frac{3}{3} - \frac{3}{4}\right); \quad a_4 = \frac{1}{3} \times \left(\frac{3}{4} - \frac{3}{5}\right); \quad \cdots$$

(1) 第 5 个等式为_____; 第 n 个等式为_____ (用含 n 的式子表示, n 为正整数);

(2) 求 $a_1 + a_2 + a_3 + \cdots + a_{100}$ 的值.

5、先化简, 再求值

$2(3a^2b - ab^2) - (ab^2 + 2a^2b) + 3ab^2$, 其中 $a = \frac{1}{2}, b = -6$

-参考答案-

一、单选题

1、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.

2、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；

C、原式 $= x^6$ ，正确；

D、原式 $= x^2 - 2xy + y^2$ ，错误，

故选：C.

【考点】

整式的乘除运算是进行整式的运算的基础，需要完全掌握.

3、A

【解析】

【分析】

数与字母的乘积形式是单项式，单独一个数或一个字母是单项式，几个单项式的和是多项式.

【详解】

解： $x+yz$ 是两个单项式的和，是多项式； $-2x$ 是单项式； ax^2+bx+c 是 3 个单项式的和，是多项式；
0， a 是单项式； $\frac{x^2y}{\pi-1}$ 是单项式； $\frac{b}{x}$ 不是整式，综上所述，单项式共有 4 个，多项式共有 2 个，整式共有 6 个，

故选：A.

【考点】

本题考查多项式、单项式的定义，是基础考点，掌握相关知识是解题关键.

4、C

【解析】

【分析】

两个单项式的和为单项式，则这两个单项式是同类项，再根据同类项的定义列出关于 m ， n 的方程组，即可求出 m ， n 的值.

【详解】

$-2x^2y^n$ 与 $-5x^{m-1}y$ 的和是单项式，

则 $-2x^2y^n$ 与 $-5x^{m-1}y$ 是同类项，

$$\begin{cases} m-1=2 \\ n=1, \end{cases}$$

解得： $m=3$ ， $n=1$

故选 C.

【考点】

考查同类项的概念，掌握两个单项式的和为单项式，则这两个单项式是同类项是解题的关键.

5、C

【解析】

【分析】

将两整式相加即可得出答案.

【详解】

$$\because x+y=2, \quad z-y=-3,$$

$$\therefore (x+y)+(z-y)=x+z=-1,$$

$$\therefore x+z \text{ 的值等于 } -1,$$

故选：C.

【考点】

本题考查了整式的加减，熟练掌握运算是解本题的关键.

6、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 $5 \times 4 \times 2 = 40$ （个）

$$\text{则 } n = 40 \times 4 = 160$$

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.

7、C

【解析】

【分析】

根据代数式的定义：用基本运算符号（基本运算包括加减乘除、乘方和开方）把数或表示数的字母连接起来的式子，由此可排除选项.

【详解】

解：A、是代数式，故不符合题意；

B、是代数式，故不符合题意；

C、中含有“=”，不是代数式，故符合题意；

D、是代数式，故不符合题意；

故选 C.

【考点】

本题主要考查代数式的定义，熟练掌握代数式的定义是解题的关键.

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

D 选项 $y \geq 0$ ，故将 x 、 y 代入 $x^2 + 2y$ ，输出结果为 20，不符合题意，

故选 C.

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/718025136104007014>