

考试时间：90 分钟；命题人：教研组

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

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。

一、单选题（10 小题，每小题 2 分，共计 20 分）

A.  $3a+2b=5ab$

B.  $5a^2 - 2a^2 = 3$

C.  $7a + a = 7a^2$

D.  $2a^2b - 4a^2b = -2a^2b$

A. 葡萄的单价是 4 元/kg,  $4a$  表示  $a$ kg 葡萄的金额

B. 正方形的边长为  $a$ ,  $4a$  表示这个正方形的周长

C. 某校七年级有 4 个班, 平均每个班有  $a$  名男生,  $4a$  表示全校七年级男生总数

D. 一个两位数的十位和个位数字分别为 4 和  $a$ ,  $4a$  表示这个两位数

3、已知  $2a+3b=4$ ，则整式  $-4a-6b+1$  的值是 ( )

A. 5

B. 3

C. - 7

D. - 10

4、关于整式 $-\frac{5xy^n}{8}$ 的说法，正确的是（ ）

A. 系数是 5, 次数是  $n$

B. 系数是 $-\frac{5}{8}$ ，次数是 $n+1$

C. 系数是 $-\frac{5}{8}$ ，次数是 $n$

D. 系数是 $-5$ ，次数是 $n+1$

5、单项式 $2a^3b$ 的次数是（ ）

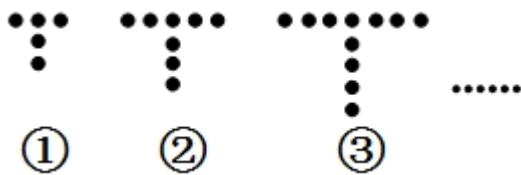
A. 2

B. 3

C. 4

D. 5

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、有两个多项式： $A=2a^2-4a+1$ ,  $B=2(a^2-2a)-2$ ，当 $a$ 取任意有理数时，请比较 $A$ 与 $B$ 的大小。（ ）

A.  $A < B$

B.  $A = B$

C.  $A > B$

D. 以上结果均有可能

9、下列说法错误的是（ ）

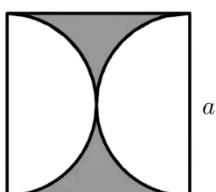
A. 单项式 $a^2h$ 的系数是 1

B. 多项式 $a-2.5$ 的次数是 1

C.  $m+2$  和 3 都是整式

D.  $3^2xy^3$ 是六次单项式

10、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.  $2a + 2\pi a$

## 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、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\_\_\_\_\_.

2、如果关于  $x$  的多项式  $mx^4 + 4x^2 - \frac{1}{2}$  与多项式  $3x^n + 5x$  的次数相同，则  $-2n^2 + 3n - 4 =$ \_\_\_\_\_.

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

4、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O.



5、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  $m+n =$ \_\_\_\_\_.

6、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.

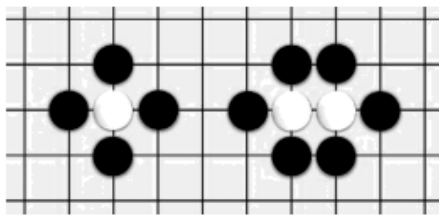


图 1

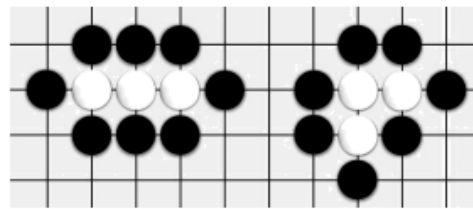


图 2

7、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。

8、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\_\_\_\_\_。

9、多项式  $2a^2c - \frac{3}{7}bc + 5ab^3 - 4 - 6^3a^3$  最高次项为\_\_\_\_\_，常数项为\_\_\_\_\_。

10、已知  $A - B = 3x^2 - 2x + 1$ ,  $B - C = 4 - 2x^2$ ，则  $C - A =$ \_\_\_\_\_。

### 三、解答题（5 小题，每小题 10 分，共计 50 分）

1、（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。

2、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  $r$  m，广场长为  $a$  m，宽为  $b$  m。

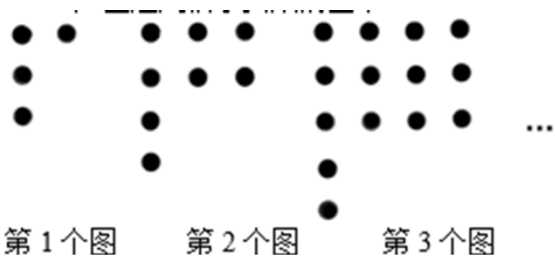


(1) 列式表示广场空地的面积；

(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 $\pi$ ）.

3、已知多项式  $-3x^2+mx+nx^2-x+3$  的值与  $x$  无关，求  $(2m-n)^{2017}$  的值.

4、如图是用棋子摆成的图案：



根据图中棋子的排列规律解决下列问题：

(1) 第4个图中有\_\_\_\_\_颗棋子，第5个图中有\_\_\_\_\_颗棋子；

(2) 猜想第  $n$  个图案中棋子的颗数(用含  $n$  的式子表示).

5、已知  $A = a^2 - 2ab + b^2$ ,  $B = a^2 + 2ab + b^2$ .

(1) 求  $A+B$ ；

(2) 求  $\frac{1}{4}(B-A)$ ；

(3) 如果  $2A-3B+C=0$ ，那么  $C$  的表达式是什么？

### -参考答案-

#### 一、单选题

1、D

【解析】

【分析】

直接利用合并同类项法则分别分析得出答案.

**【详解】**

A、 $3a+2b$ ，无法计算，故此选项错误；

B、 $5a^2-2a^2=3a^2$ ，故此选项错误；

C、 $7a+a=8a$ ，故此选项错误；

D、 $2a^2b-4a^2b=-2a^2b$ ，正确.

故选 D.

**【考点】**

此题主要考查了合并同类项，正确掌握运算法则是解题关键.

2、D

**【解析】**

**【分析】**

根据“金额=单价 $\times$ 数量”、正方形的周长公式、“男生总人数=班级数 $\times$ 每班男生人数”、“两位数=十位数字 $\times 10$ +个位数字”逐项判断即可得.

**【详解】**

解：A、葡萄的单价是 4 元/kg， $4a$  表示  $a$ kg 葡萄的金额，原表述正确；

B、正方形的边长为  $a$ ， $4a$  表示这个正方形的周长，原表述正确；

C、某校七年级有 4 个班，平均每个班有  $a$  名男生， $4a$  表示全校七年级男生总数，原表述正确；

D、一个两位数的十位和个位数字分别为 4 和  $a$ ， $40+a$  表示这个两位数，原表述错误；

故选：D.

**【考点】**

本题考查了列代数式，正确理解各语句的意思是解题关键.

3、C

【解析】

【分析】

整式  $-4a-6b+1$  可变形为  $-2(2a+3b)+1$ ，然后把  $2a+3b=4$  代入变形后的算式，求出算式的值是多少即可。

【详解】

解：∵  $2a+3b=4$ ， $-4a-6b+1=-2(2a+3b)+1$

$$\therefore -4a-6b+1=-2\times 4+1=-7，$$

故选：C。

【考点】

此题主要考查了代数式求值的方法，要熟练掌握，解答此题的关键是要明确：求代数式的值可以直接代入、计算。如果给出的代数式可以化简，要先化简再求值。题型简单总结以下三种：①已知条件不化简，所给代数式化简；②已知条件化简，所给代数式不化简；③已知条件和所给代数式都要化简。

4、B

【解析】

【分析】

的系数是字母前面的数字，次数是整式中所有字母次数之和。

【详解】

$$-\frac{5xy^n}{8}=-\frac{5}{8}\times xy^n，\text{那么系数是}-\frac{5}{8}，\text{次数是}x\text{的}1\text{次加上}y\text{的}n\text{次为：}1+n\text{次}$$

故选 B

【考点】

本题考查整式的系数和次数，牢记系数是字母前的数字，次数是所有字母次数之和。

5、C

【解析】

**【详解】**

分析：根据单项式的性质即可求出答案.

详解：该单项式的次数为： $3+1=4$

故选 C.

点睛：本题考查单项式的次数定义，解题的关键是熟练运用单项式的次数定义，本题属于基础题型.

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： $5=2\times 1+1+2$ ,

第②个图形中实心圆点的个数为： $8=2\times 2+2+2$ ,

第③个图形中实心圆点的个数为： $11=2\times 3+3+2$ ,

.....

$\therefore$ 第⑥个图形中实心圆点的个数为： $2\times 6+6+2=20$ ,

故选：C.

**【考点】**

本题考查探索与表达一图形变化类. 关键是通过归纳与总结，得到其中的规律.

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】**

先求解  $A-B$ ，若  $A-B > 0$ ，则  $A > B$ ，若  $A-B=0$ ，则  $A=B$ ，若  $A-B < 0$ ，则  $A < B$ ，从而可得答案.

**【详解】**

$$\text{解： } A-B=2a^2-4a+1-2(a^2-2a)+2$$

$$=2a^2-4a+1-2a^2+4a+2=3>0,$$

$$\therefore A > B,$$

故选： C.

**【考点】**

本题考查的是比较两个代数式的值的大小，整式的加减运算，掌握去括号，作差法比较两个数的大小是解题的关键.

9、D

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/118103067104007014>