

四川德阳外国语学校数学七年级上册整式的加减同步练习

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. $\frac{b}{a+1}$

2、用代数式表示： a 的 2 倍与 3 的和. 下列表示正确的是（ ）

- A. $2a-3$ B. $2a+3$ C. $2(a-3)$ D. $2(a+3)$

3、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

4、对于式子 $\frac{x+2y}{2}, \frac{a}{2h}, \frac{1}{2}, 3x^2+5x-2, abc, 0, \frac{x+y}{2x}, m$ ，下列说法正确的是（ ）

- A. 有 5 个单项式，1 个多项式
B. 有 3 个单项式，2 个多项式
C. 有 4 个单项式，2 个多项式
D. 有 7 个整式

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

个多项式是 ()

A. $(-1)^{n+1}nxn+ny$

B. $-1nxn+ny$

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

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

6、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

7、下列计算的结果中正确的是 ()

A. $6a^2 - 2a^2 = 4$

B. $a+2b=3ab$

C. $2xy^3 - 2y^3x = 0$

D. $3y^2+2y^2=5y^4$

8、某天数学课上老师讲了整式的加减运算, 小颖回到家后拿出自己的课堂笔记, 认真地复习老师在课堂上所讲的内容, 她突然发现一道题目: $(2a^2+3ab-b^2)-(-3a^2+ab+5b^2)=5a^2$  $-6b^2$, 空格的地方被墨水弄脏了, 请问空格中的一项是 ()

A. $+2ab$

B. $+3ab$

C. $+4ab$

D. $-ab$

9、下列运算结果正确的是 ()

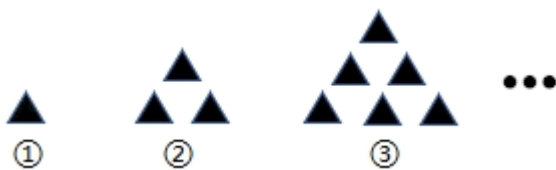
A. $2a+3b=5ab$

B. $7x^2y - 4xy^2 = 3x^2y$

C. $a - (3b - 2) = a - 3b - 2$

D. $-2(a+b) = -2a - 2b$

10、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, $\dots$, 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

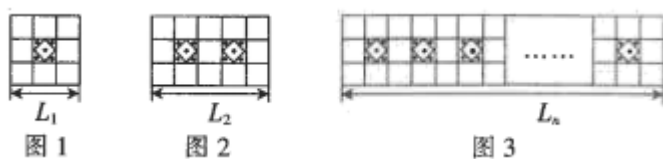
第Ⅱ卷（非选择题 80 分）

二、填空题（10 小题，每小题 3 分，共计 30 分）

- 1、多项式 $\frac{5x-2}{3}+3y$ 的项是_____.
- 2、关于 x 的多项式 $(a+2)x^3-3x^b+5$ 的次数是 2，那么 $a=$ _____, $b=$ _____.
- 3、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）.
- 4、已知单项式 $2a^4b^{-2m+7}$ 与 $3a^{2m}b^{n+2}$ 是同类项，则 $m+n=$ _____.
- 5、一个三位数的十位为 m ，个位数比十位数的 3 倍多 2，百位数比个位数少 3，则这个三位数可表示为_____.
- 6、若关于 x 、 y 的代数式 $mx^3-3nxy^2-(2x^3-xy^2)+xy$ 中不含三次项，则 $m-6n$ 的值为_____.
- 7、在下列各式① $\frac{a^2bc^3}{5}$ ，② 0，③ $\frac{x-y}{3}$ ，④ $\frac{3}{\pi}$ ，⑤ $s=\pi r^2$ ，⑥ $-\frac{7}{x+5}$ ，⑦ b^2-4ac ，⑧ m ，⑨ $\frac{1}{a}+1$ 中，其中单项式是_____，多项式是_____，整式是_____。（填序号）
- 8、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_____.
- 9、去括号并合并同类项：
(1) $3a+b+2(a-2b)=$ _____；(2) $2(x-3)-(5x+2)=$ _____；
(3) $a-5(a+b)+3(2a-b)=$ _____；(4) $3x-(6a+x-2)+4a-1=$ _____.
- 10、某种桔子的售价是每千克 x 元，用面值为 100 元的人民币购买了 6 千克，应找回_____元.

三、解答题（5 小题，每小题 10 分，共计 50 分）

- 1、为给同学们创造更好的读书条件，学校准备新建一个长度为 L 的读书长廊，并准备用若干块带有花纹和没有花纹的两种大小相同的正方形地面砖搭配在一起，按如图所示的规律拼成图案铺满长廊，已知每块正方形地面砖的边长均为 0.6m.



(1) 按图示规律，第一个图案的长度 $L_1 =$ _____ m；第二个图案的长度 $L_2 =$ _____ m。

(2) 请用式子表示长廊的长度 L_n ，与带有花纹的地面砖块数 n 之间的关系。

(3) 当长廊的长度 L 为 60.6m 时，请计算出所需带有花纹的地面砖的块数。

2、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？

3、将下列代数式按尽可能多的方法分类（至少写三种）：

$$2y, -a^2b, 2x+1, \frac{2}{a}, -\frac{3}{4}xy^3, x^3+2x^2-3x+5, \pi r^2, \frac{x^2y^3}{3a}.$$

4、化简：

$$(1) (2a - b) - (2b - 3a) - 2(a - 2b)$$

$$(2) 2x^2 - [7x - (4x - 3) - x^2]$$

5、小王购买了一条经济适用房，地面结构如图所示(单位： m^2)

(1) 用含 x ， y 的式子表示地面总面积；

(2) 准备在地面铺设地砖，铺 $1m^2$ 地砖的平均费用为 80 元，当 $x=4$ ， $y=1.5$ 时，求铺地砖的总费用为多少元？



-参考答案-

一、单选题

1、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．

2、B

【解析】

【分析】

a 的 2 倍与 3 的和也就是用 a 乘 2 再加上 3，列出代数式即可．

【详解】

3、B

【解析】

【分析】

比较对应字母的指数, 分别相等就是同类项

【详解】

$\because a$ 的指数是 3, b 的指数是 2, 与 a^2b^3 中 a 的指数是 2, b 的指数是 3 不一致,

$\therefore a^3b^2$ 不是 a^2b^3 的同类项, 不符合题意;

$\because a$ 的指数是 2, b 的指数是 3, 与 a^2b^3 中 a 的指数是 2, b 的指数是 3 一致,

$\therefore 2a^2b^3$ 是 a^2b^3 的同类项, 符合题意;

$\because a$ 的指数是 2, b 的指数是 1, 与 a^2b^3 中 a 的指数是 2, b 的指数是 3 不一致,

$\therefore a^2b$ 不是 a^2b^3 的同类项, 不符合题意;

$\because a$ 的指数是 1, b 的指数是 3, 与 a^2b^3 中 a 的指数是 2, b 的指数是 3 不一致,

$\therefore ab^3$ 不是 a^2b^3 的同类项, 不符合题意;

故选 B

【考点】

本题考查了同类项, 正确理解同类项的定义是解题的关键.

4、C

【解析】

【分析】

分别利用多项式以及单项式的定义分析得出答案.

【详解】

有 4 个单项式: $\frac{1}{2}$, abc , 0 , m ;

2 个多项式: $\frac{x+2y}{2}$, $3x^2+5x-2$.

共有 6 个整式.

综上, 有 4 个单项式, 2 个多项式.

故选: C.

【考点】

本题主要考查了多项式以及单项式, 正确把握相关定义是解题关键.

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 , $\dots$,

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】

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】

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.

7、C

【解析】

【分析】

直接利用合并同类项法则计算得出答案.

【详解】

A、 $6a^2 - 2a^2 = 4a^2$ ，故此选项错误；

B、 $a+2b$ ，无法计算，故此选项错误；

C、 $2xy^3 - 2y^3x = 0$ ，故此选项正确；

D、 $3y^2+2y^2=5y^2$ ，故此选项错误.

故选：C.

【考点】

本题考查了整式的运算问题，掌握合并同类项法则是解题的关键.

8、A

【解析】

【分析】

将等式右边的已知项移到左边，再去括号，合并同类项即可．

【详解】

解：依题意，空格中的一项是：

$$(2a^2+3ab-b^2) - (-3a^2+ab+5b^2) - (5a^2-6b^2) = 2a^2+3ab-b^2+3a^2-ab-5b^2-5a^2+6b^2=2ab.$$

故选 A.

【考点】

本题考查了整式的加减运算，熟练掌握移项的知识，同时熟记去括号法则，熟练运用合并同类项的法则解题的关键．

9、D

【解析】

【分析】

根据合并同类项运算法则、去括号法则依次计算，从而作出判断．

【详解】

解：A. $2a$ 和 $3b$ 不是同类项不能合并，故此选项错误；

B. $7x^2y$ 和 $4xy^2$ 不是同类项不能合并，故此选项错误；

C. $a - (3b - 2) = a - 3b + 2$ ，故此选项错误；

D. $-2(a+b) = -2a - 2b$ ，故此选项正确；

故选 D.

【考点】

本题考查整式的加减运算，掌握合并同类项（系数相加，字母及其指数不变）的运算法则、去括号法则是解题关键．

10、B

【解析】

【分析】

根据前三个图案中黑色三角形的个数得出第 n 个图案中黑色三角形的个数为 $1+2+3+4+\cdots+n$ ，据此可得第⑤个图案中黑色三角形的个数．

【详解】

解：∵第①个图案中黑色三角形的个数为 1，

第②个图案中黑色三角形的个数 $3=1+2$ ，

第③个图案中黑色三角形的个数 $6=1+2+3$ ，

……

∴第⑤个图案中黑色三角形的个数为 $1+2+3+4+5=15$ ，

故选：B．

【考点】

本题主要考查图形的变化规律，解题的关键是根据已知图形得出规律：第 n 个图案中黑色三角形的个数为 $1+2+3+4+\cdots+n$ ．

二、填空题

1、 $\frac{5}{3}x$ ， $-\frac{2}{3}$ ， $3y$

【解析】

【分析】

根据先把多项式写成和的形式，进而即可得到答案．

【详解】

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/525031210233012022>