

# 河南周口淮阳第一高级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、某商品打七折后价格为  $a$  元，则原价为（ ）

- A.  $a$  元                      B.  $\frac{10}{7}a$  元                      C.  $30\%a$  元                      D.  $\frac{7}{10}a$  元

2、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

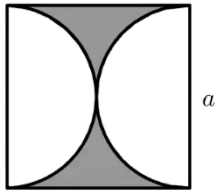
3、下列说法中正确的是（ ）

- A.  $\frac{x+y}{2}$  是单项式    B.  $\frac{1}{x}$  是单项式    C.  $-\frac{2x}{3}$  的系数为 -2    D.  $-5a^2b$  的次数是 3

4、如果  $a = \frac{1}{4}, b = -5, c = -2\frac{3}{4}$ ，那么  $|a+b|-|c|$  等于（ ）。

- A. -2                              B.  $7\frac{1}{2}$                               C. 2                              D.  $-7\frac{1}{2}$

5、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.  $2a + 2\pi a$

6、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.  $3y^2 + 2y^2 = 5y^4$

7、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  $-\frac{3x^n}{4}$

8、如果  $xy \neq 0$ ， $\frac{1}{3}xy^2 + axy^2 = 0$ ，那么  $a$  的值为（ ）

A.  $-3$

B.  $-\frac{1}{3}$

C. 0

D. 3

9、下列变形正确的是（ ）

A.  $-(a+2) = a-2$

B.  $-\frac{1}{2}(2a-1) = -2a+1$

C.  $-a+1 = -(a-1)$

D.  $1-a = -(a+1)$

10、下列式子中  $a$ ， $-\frac{2}{3}xy^2$ ， $\frac{-2x+y}{9}$ ，0，是单项式的有（ ）个。

A. 2

B. 3

C. 4

D. 5

## 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）

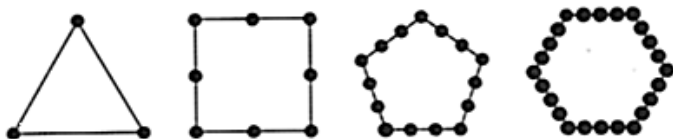
1、去括号并合并同类项：

(1)  $3a + b + 2(a - 2b) =$  \_\_\_\_\_; (2)  $2(x - 3) - (5x + 2) =$  \_\_\_\_\_;

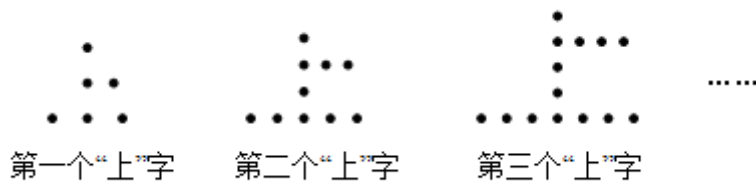
(3)  $a - 5(a + b) + 3(2a - b) =$  \_\_\_\_\_; (4)  $3x - (6a + x - 2) + 4a - 1 =$  \_\_\_\_\_.

2、观察下面的一列单项式： $x$ ， $-2x^2$ ， $3x^3$ ， $-4x^4$ ， $\cdots$ 根据你发现的规律，第100个单项式为\_\_\_\_\_；第 $n$ 个单项式为\_\_\_\_\_.

3、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\_\_\_\_\_.



4、下面是用棋子摆成的“上”字型图案：



按照以上规律继续摆下去，通过观察，可以发现：(1) 第五个“上”字需用\_\_\_\_\_枚棋子；(2) 第 $n$ 个“上”字需用\_\_\_\_\_枚棋子.

5、在下列各式① $\frac{a^2bc^3}{5}$ ，②0，③ $\frac{x-y}{3}$ ，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）

6、按一定规律排列的单项式： $-a^2$ ， $4a^3$ ， $-9a^4$ ， $16a^5$ ， $-25a^6$ ， $\cdots$ ，第 $n$ 个单项式是\_\_\_\_\_.

7、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\_\_\_\_\_.

8、在代数式  $3xy^2$ ,  $m$ ,  $6a^2 - a + 3$ ,  $12$ ,  $4x^2yzx - \frac{1}{5}xy^2$ ,  $\frac{2}{3ab}$  中, 单项式有\_\_\_\_\_个.

9、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  $m+n =$ \_\_\_\_\_.

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

### 三、解答题 (5 小题, 每小题 10 分, 共计 50 分)

1、化简: (1)  $-3x^2y + 2x^2y + 3xy^2 - xy^2$ ;

(2)  $4x^2 - (2x^2 + x - 1) + (2 - x^2 + 3x)$ .

2、先化简再求值:  $2(x^2 + 3y) - (2x^2 + 3y - x)$ , 其中  $x=1, y=-2$ .

3、小明在计算  $5x^2 + 3xy + 2y^2$  加上多项式  $A$  时, 由于粗心, 误算成减去这个多项式而得到  $2x^2 - 3xy + 4y^2$ .

(1) 求多项式  $A$ ;

(2) 求正确的运算结果.

4、先化简, 再求值:  $4a^2 + 3ab - 3(2a^2 - ab)$ , 其中  $a=-2$ ,  $b=1$ .

5、如图: 在数轴上点  $A$  表示数  $a$ , 点  $B$  表示数  $b$ , 点  $C$  表示数  $c$ , 数  $a$  是多项式  $-2x^2 - 3x + 1$  的一次项系数, 数  $b$  是最大的负整数, 数  $c$  是单项式  $-\frac{1}{2}x^2y$  的次数.



(1)  $a =$ \_\_\_\_\_,  $b =$ \_\_\_\_\_,  $c =$ \_\_\_\_\_.

(2) 点  $A, B, C$  开始在数轴上运动, 若点  $B$  和点  $C$  分别以每秒 1 个单位长度和每秒 3 个单位长度的速度向右运动, 点  $A$  以每秒 2 个单位长度的速度向左运动,  $t$  秒过后, 若点  $A$  与点  $B$  之间的距离表示为  $AB$ , 点  $B$  与点  $C$  之间的距离表示为  $BC$ , 则  $AB =$ \_\_\_\_\_,  $BC =$ \_\_\_\_\_. (用含  $t$  的代数式表示)

(3) 试问:  $3BC - 2AB$  的值是否随着时间  $t$  的变化而改变? 若变化, 请说明理由; 若不变, 请求出这个值.

-参考答案-

一、单选题

1、B

【解析】

【分析】

直接利用打折的意义表示出价格即可得出答案.

【详解】

设该商品原价为  $x$  元,

$\because$  某商品打七折后价格为  $a$  元,

$\therefore$  原价为:  $0.7x=a$ ,

则  $x=\frac{10}{7}a$  (元),

故选 B.

【考点】

本题考查了一元一次方程的应用, 弄清题意, 找准等量关系列出方程是解题的关键.

2、C

【解析】

【分析】

首先可判断单项式  $am^nb^2$  与  $\frac{1}{2}a^2bn$  是同类项, 再由同类项的定义可得  $m$ 、 $n$  的值, 代入求解即可.

【详解】

解:  $\because$  单项式  $am^nb^2$  与  $\frac{1}{2}a^2bn$  的和仍是单项式,

$\therefore$  单项式  $am^{-1}b^2$  与  $\frac{1}{2}a^2bn$  是同类项,

$\therefore m-1=2, n=2,$

$\therefore m=3, n=2,$

$\therefore nm=8.$

故选 C.

**【考点】**

本题考查了合并同类项的知识, 解答本题的关键是掌握同类项中的两个相同.

3、D

**【解析】**

**【分析】**

根据单项式的定义, 单项式系数、次数的定义来求解. 单项式中数字因数叫做单项式的系数, 所有字母的指数和叫做这个单项式的次数.

**【详解】**

A.  $\frac{x+y}{2}$  是多项式, 故本选项错误;

B.  $\frac{1}{x}$  不是整式, 所以不是是单项式, 故本选项错误;

C.  $-\frac{2x}{3}$  的系数为  $-\frac{2}{3}$ , 故本选项错误;

D.  $-5a^2b$  的次数是 3, 正确.

故选: D.

**【考点】**

考查了单项式的定义. 确定单项式的系数和次数时, 把一个单项式分解成数字因数和字母因式的积, 是找准单项式的系数和次数的关键.

4、C

【解析】

【分析】

根据有理数的加法，先计算绝对值，再进行混合运算即可．

【详解】

$$\text{Q } a = \frac{1}{4}, b = -5, c = -2\frac{3}{4}$$

$$\therefore |a+b|-|c| = \left| \frac{1}{4} - 5 \right| - \left| -2\frac{3}{4} \right| = 4\frac{3}{4} - 2\frac{3}{4} = 2$$

故选 C.

【考点】

本题考查了代数式求值，有理数的加减运算，求一个数的绝对值，正确的计算是解题的关键．

5、C

【解析】

【分析】

圆的周长+2 倍正方形的边长等于阴影部分的周长．

【详解】

解：由图像可知：

阴影部分的周长 $=2a+\pi a$ ，

故选：C

【考点】

本题考查了代数式和圆的周长，结合题意正确表示代数式是解题的关键．

6、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.

7、B

【解析】

【分析】

根据同类项的概念求解即可. 同类项：如果两个单项式，他们所含的字母相同，并且相同字母的指数也分别相同，那么就称这两个单项式为同类项.

【详解】

解：A、 $3a^2b$ 和 $-5ba^2$ 是同类项，不符合题意；

B、 $\frac{1}{2}x^2y$ 和 $\frac{1}{2}xy^2$ 不是同类项，符合题意；

C、6和 $2^3$ 是同类项，不符合题意；

D、 $5x^n$ 和 $-\frac{3x^n}{4}$ 是同类项，不符合题意 .

故选：B.

**【考点】**

此题考查了同类项的概念，解题的关键是熟练掌握同类项的概念．同类项：如果两个单项式，他们所含的字母相同，并且相同字母的指数也分别相同，那么就称这两个单项式为同类项．

8、B

**【解析】**

**【分析】**

根据同类项的定义可知， $\frac{1}{3}xy^2$  和  $axy^2$  是同类项，两数和为 0，且  $xy \neq 0$ ，则系数  $\frac{1}{3}$  和  $a$  互为相反数，求解即可．

**【详解】**

$\because xy \neq 0$ ， $\frac{1}{3}xy^2 + axy^2 = 0$ ，则  $\frac{1}{3}xy^2$  和  $axy^2$  是同类项，

$\therefore$  系数互为相反数，

$$\therefore \frac{1}{3} + a = 0,$$

$$\text{即 } a = -\frac{1}{3},$$

故选：B．

**【考点】**

本题考查了同类项的定义，相反数的定义，熟记同类项的定义是解题的关键．

9、C

**【解析】**

**【分析】**

根据去括号和添括号法则解答．

**【详解】**

A、原式 $=-a-2$ ，故本选项变形错误.

B、原式 $=-a+\frac{1}{2}$ ，故本选项变形错误.

C、原式 $=-(a-1)$ ，故本选项变形正确.

D、原式 $=-(a-1)$ ，故本选项变形错误.

故选：C.

**【考点】**

本题主要考查了去括号与添括号，①去括号法则是根据乘法分配律推出的；②去括号时改变了式子的形式，但并没有改变式子的值；③添括号时，如果括号前面是正号，括到括号里的各项都不变号，如果括号前面是负号，括号里的各项都改变符号. 添括号与去括号可互相检验.

10、B

**【解析】**

**【分析】**

根据单项式的定义：表示数或字母的积的式子叫做单项式，单独的一个数或一个字母也是单项式进行逐一判断即可.

**【详解】**

解：式子中  $a$ ， $-\frac{2}{3}xy^2$ ， $\frac{-2x+y}{9}$ ， $0$ ，是单项式的有  $a$ ， $-\frac{2}{3}xy^2$ ， $0$ ，一共 3 个.

故选 B.

**【考点】**

本题主要考查了单项式的定义，解题的关键在于能够熟练掌握单项式的定义.

**二、填空题**

1、 $5a-3b$                        $-3x-8$                        $2a-8b$                        $2x-2a+1$

**【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/695003343234012022>