

# 四川峨眉第二中学数学七年级上册整式的加减定向测试

考试时间：90 分钟；命题人：教研组

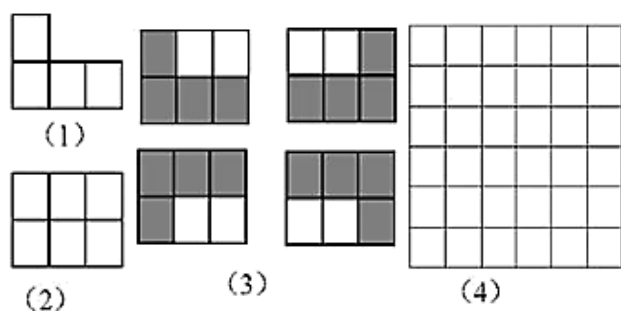
考生注意：

- 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）

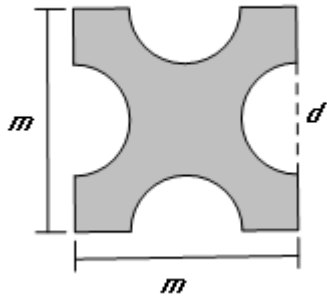
### 一、单选题（10 小题，每小题 2 分，共计 20 分）

- 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  $3 \times 2$  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  $6 \times 6$  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

- 2、如图，边长为  $m$  的正方形纸片上剪去四个直径为  $d$  的半圆，阴影部分的周长是（ ）



A.  $m^2 - \pi d^2$

B.  $m^2 - \frac{1}{2}\pi d^2$

C.  $4m - \pi d$

D.  $4m + 2\pi d - 4d$

3、下列说法正确的是（ ）

A.  $3x^2 - 2x + 5$  的项是  $3x^2$ ， $2x$ ， $5$

B.  $\frac{x}{3} - \frac{y}{3}$  与  $2x^2 - 2xy - 5$  都是多项式

C. 多项式  $-2x^2 + 4xy$  的次数是 3  
数是 6

D. 一个多项式的次数是 6，则这个多项式中只有一项的次

4、代数式  $3x^2y - 4x^3y^2 - 5xy^3 - 1$  按  $x$  的升幂排列，正确的是（ ）

A.  $-4x^3y^2 + 3x^2y - 5xy^3 - 1$

B.  $-5xy^3 + 3x^2y - 4x^3y^2 - 1$

C.  $-1 + 3x^2y - 4x^3y^2 - 5xy^3$

D.  $-1 - 5xy^3 + 3x^2y - 4x^3y^2$

5、如果一个多项式的各项的次数都相同，那么这个多项式叫做齐次多项式。如  $x^3 + 3xy^2 + 4xz^2 + 2y^3$  是 3 次齐次多项式，若  $a^{x+3}b^2 - 6ab^3c^2$  是齐次多项式，则  $x$  的值为（ ）

A. -1

B. 0

C. 1

D. 2

6、 $2x$  与  $(x-3)$  的 5 倍的差（ ）。

A.  $x+3$

B.  $-3x-15$

C.  $-3x+15$

D.  $-3x+3$

7、已知  $mx^2y^{m+1}$  是关于  $x$ ， $y$  的单项式，且这个单项式的次数为 5，则该单项式是（ ）

A.  $5x^2y^3$

B.  $-5x^2y^3$

C.  $2x^2y^3$

D.  $-2x^2y^3$

8、给定一系列按规律排列的数：  $1, \frac{4}{3}, \frac{3}{2}, \frac{8}{5}, \dots$ ，则这列数的第9个数是（ ）

- A.  $\frac{9}{10}$                       B.  $\frac{9}{5}$                       C.  $\frac{16}{9}$                       D.  $\frac{20}{11}$

9、对于有理数  $a, b$ ，定义  $a \odot b = 2a - b$ ，则  $[(x+y) \odot (x-y)] \odot 3x$  化简后得（ ）

- A.  $-x+y$                       B.  $-x+2y$   
C.  $-x+6y$                       D.  $-x+4y$

10、下列去括号正确的是（ ）。

- A.  $1-(a-b)=1-a-b$                       B.  $1+2(a-b)=1+2a-b$   
C.  $1-(a-b)=1+a-b$                       D.  $1-(a-b)=1-a+b$

## 第II卷（非选择题 80分）

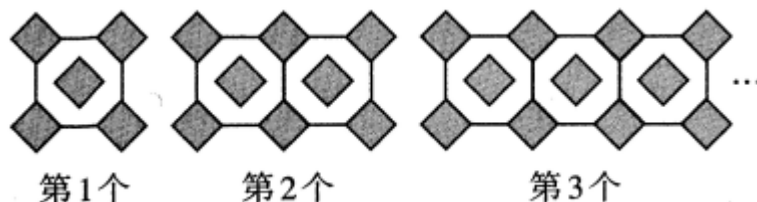
### 二、填空题（10小题，每小题3分，共计30分）

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

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

3、已知  $2m - 3n = -4$ ，则代数式  $m(n-4) - n(m-6)$  的值为\_\_\_\_\_。

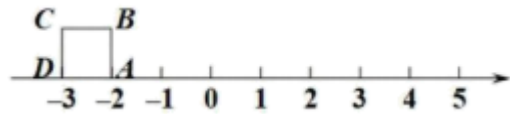
4、如图是一组有规律的图案，它们由边长相同的正方形和正八边形组成，其中正方形涂有阴影，依此规律，第  $n$  个图案中有\_\_\_\_\_个涂有阴影的正方形。（用含  $n$  的代数式表示）



5、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）。

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

7、如图，边长为 1 的正方形  $ABCD$ ，沿数轴顺时针连续滚动。起点  $A$  和  $-2$  重合，则滚动 2026 次后，点  $C$  在数轴上对应的数是\_\_\_\_\_。



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

9、长春市净月潭国家森林公园门票的价格为成人票每张 30 元，儿童票每张 15 元。若购买  $m$  张成人票和  $n$  张儿童票，则共需花费\_\_\_\_\_元。

10、已知多项式  $x^m + (m-2)x - 10$  是二次三项式， $m$  为常数，则  $m$  的值为\_\_\_\_\_。

### 三、解答题（5 小题，每小题 10 分，共计 50 分）

1、化简：

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

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

2、观察下列单项式：  $-x$ ，  $3x^2$ ，  $-5x^3$ ，  $7x^4$ ，  $\dots - 37x^{19}$ ，  $39x^{20}$ ，  $\dots$  写出第  $n$  个单项式，为了解这个问题，特提供下面的解题思路。

(1) 这组单项式的系数依次为多少，绝对值规律是什么？

(2) 这组单项式的次数的规律是什么？

(3) 根据上面的归纳，你可以猜想出第  $n$  个单项式是什么？

(4) 请你根据猜想，写出第 2016 个，第 2017 个单项式。

3、为庆祝北京举办冬季奥运会，甲、乙两校联合准备文艺汇演。甲、乙两校共 92 人参加演出（其中甲校人数多于乙校人数，且甲校人数不够 90 人），准备购买统一的演出服装（一人买一套），下面是服装厂给出的演出服装的价格表：

|         |           |            |         |
|---------|-----------|------------|---------|
| 购买服装的套数 | 1 套至 45 套 | 46 套至 90 套 | 91 套及以上 |
| 每套服装的价格 | 60 元      | 50 元       | 40 元    |

如果设甲校有学生  $x$  人参加演出.

(1) 若两校联合购买演出服装时, 总费用为\_\_\_\_\_元;

(2) 若两校各自购买演出服装时, 总费用为\_\_\_\_\_元 (请用含  $x$  的代数式表示).

(3) 如果甲校原有 60 名同学参加演出,

①求两校联合购买演出服装比两校各自独立购买可节省费用多少钱?

②如果甲校从参加演出的 60 名同学中抽调 9 名同学去参加迎奥运书法比赛不能参加演出, 所以甲校只有 51 人参加演出, 那么两校共有哪几种购买演出服装的方案? 通过比较, 求该如何购买才能使两校购买演出服装的总费用最少?

4、为了响应“阳光体育运动”, 学校大力开展各项体育项目, 现某中学体育队准备购买 100 个足球和  $x$  个篮球作为训练器材. 现已知有  $A$ 、 $B$  两个供应商给出标价如下:

足球每个 200 元, 篮球每个 80 元;

供应商  $A$  的优惠方案: 每买一个足球就赠送一个篮球;

供应商  $B$  的优惠方案: 足球、篮球均按定价的 80% 付款.

(1) 若  $x=100$ , 请计算哪种方案划算?

(2)  $x>100$ , 请用含  $x$  的代数式, 分别把两种方案的费用表示出来.

5、已知  $A=3a^2b - 2ab^2+abc$ , 小明同学错将“ $2A - B$ ”看成“ $2A+B$ ”, 算得结果为  $4a^2b - 3ab^2+4abc$ .

(1) 计算  $B$  的表达式;

(2) 求出  $2A - B$  的结果;

(3) 小强同学说(2)中的结果的大小与  $c$  的取值无关, 对吗? 若  $a=\frac{1}{8}$ ,  $b=\frac{1}{5}$ , 求(2)中式子的值.

### -参考答案-

#### 一、单选题

1、A

**【解析】**

**【分析】**

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

**【详解】**

由图可知，在 $6\times 6$ 方格纸片中， $3\times 2$ 方格纸片的个数为 $5\times 4\times 2=40$ （个）

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 $6\times 6$ 方格纸片中， $3\times 2$ 方格纸片的个数是解题关键.

2、D

**【解析】**

**【分析】**

根据题意，阴影部分的周长等于正方形的周长减去 $4d$ ，再加上4个半圆的周长，即可求得答案

**【详解】**

解：由题意可得：阴影部分的周长 $4m+2\pi d-4d$

故选D

**【考点】**

本题考查了列代数式，根据题意求得周长是解题的关键.

3、B

**【解析】**

**【分析】**

根据多项式的项数、次数和多项式定义，即几个单项式的和叫做多项式判断即可；

**【详解】**

解：A.  $3x^2 - 2x + 5$  的项是  $3x^2, -2x, 5$ ，故错误；

B.  $\frac{x}{3} - \frac{y}{3}$  与  $2x^2 - 2xy - 5$  都是多项式，故正确；

C. 多项式  $-2x^2 + 4xy$  的次数是 2，故错误；

D. 一个多项式的次数是 6，则这个多项式中不一定只有一项的次数是 6，如  $2a^6 + a^3b^3 - 1$ ，故错误。

故选 B.

**【考点】**

本题主要考查了多项式的定义、项数、次数，准确分析判断是解题的关键.

4、D

**【解析】**

**【分析】**

先分清多项式的各项，然后按多项式升幂排列的定义排列.

**【详解】**

解：  $3x^2y - 4x^3y^2 - 5xy^3 - 1$  的项是  $3x^2y, -4x^3y^2, -5xy^3, -1$ ，

按 x 的升幂排列为  $-1 - 5xy^3 + 3x^2y - 4x^3y^2$ ，故 D 正确；

故选 D.

**【考点】**

考查了多项式，我们把一个多项式的各项按照某个字母的指数从大到小或从小到大的顺序排列，称为按这个字母的降幂或升幂排列. 要注意，在排列多项式各项时，要保持其原有的符号.

5、C

**【解析】**

**【分析】**

根据齐次多项式的定义一个多项式的各项的次数都相同,得出关于  $m$  的方程  $x+3+2=6$ ,解方程即可求出  $x$  的值.

**【详解】**

由题意,得  $x+3+2=6$ ,

解得  $x=1$ .

所以 C 选项是正确的.

**【考点】**

本题考查了学生的阅读能力与知识的迁移能力.正确理解齐次多项式与单项式的次数的定义是解题的关键.

6、C

**【解析】**

**【分析】**

先根据题意列出代数式,然后去括号,合并同类项,即可求解.

**【详解】**

解:根据题意得:

$$2x - 5(x - 3)$$

$$= 2x - 5x + 15 = -3x + 15 .$$

故选: C.

**【考点】**

本题主要考查了列代数式,整式的加减运算,明确题意,准确列出代数式是解题的关键.

7、C

**【解析】**

【分析】

先根据单项式的次数计算出  $m$  的值即可.

**【详解】**

解:  $\because$  已知  $mx^2y^{m+1}$  是关于  $x, y$  的单项式, 且  $mx^2y^{m+1}$  的次数为 5,

$$\therefore m+1+2=5,$$

即  $m=2$ .

$\therefore$  该单项式为  $2x^2y^3$ .

故选: C

**【点评】**

本题考查了单项式的系数、次数的概念; 正确理解单项式的系数和次数是解决问题的关键.

8、B

**【解析】**

**【分析】**

把数列  $1, \frac{4}{3}, \frac{3}{2}, \frac{8}{5}, \dots$  变  $\frac{2}{2}, \frac{4}{3}, \frac{6}{4}, \frac{8}{5}, \dots$ , 分别观察分子和分母的规律即可解决问题.

**【详解】**

解: 把数列  $1, \frac{4}{3}, \frac{3}{2}, \frac{8}{5}, \dots$  变  $\frac{2}{2}, \frac{4}{3}, \frac{6}{4}, \frac{8}{5}, \dots$ ,

可知分子是从 2 开始的连续偶数,

分母是从 2 开始的连续自然数,

则第  $n$  个数为  $\frac{2n}{n+1}$  所以这列数的第 9 个数是  $\frac{18}{10} = \frac{9}{5}$ ,

故选: B.

**【考点】**

本题考查了数字类规律探索，将原式整理为 $\frac{2}{2}, \frac{4}{3}, \frac{6}{4}, \frac{8}{5}, \dots$ ，分别得出分子分母的规律是解本题的关键。

9、C

【解析】

【分析】

根据新定义的计算规则先计算括号内，按法则转化为整式加减计算，去括号合并，再根据新定义转化为整式的加减计算去括号，最后合并同类项即可。

【详解】

解： $\because a \odot b = 2a - b$ ，，

$$\therefore [(x+y) \odot (x-y)] \odot 3x$$

$$=[2(x+y) - (x-y)] \odot 3x$$

$$=(2x+2y-x+y) \odot 3x$$

$$=(x+3y) \odot 3x$$

$$=2(x+3y) - 3x$$

$$=2x+6y-3x$$

$$=-x+6y.$$

故选 C.

【考点】

本题考查新定义运算法则，掌握新定义运算法则实质，化为整式加减的常规计算，去括号，合并同类项是解题关键。

10、D

【解析】

【分析】

根据去括号的法则逐项判断即可求解.

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/987040052124010015>