

重庆市实验中学数学七年级上册整式的加减同步测试

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、当 $x = -1$ 时，代数式 $3x+1$ 的值是（ ）
A. -1 B. -2 C. 4 D. -4
- 2、若 $x+y=2$ ， $z-y=-3$ ，则 $x+z$ 的值等于（ ）
A. 5 B. 1 C. -1 D. -5
- 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、如图，填在下面各正方形中的四个数之间都有相同的规律，根据这种规律， m 的值应是（ ）

0	4		
2	8		
2	6		
4	22		
4	8	...	
6	44		
12			
			m

- A. 110 B. 168 C. 212 D. 222
- 5、下列说法正确的是（ ）

二、填空题（10 小题，每小题 3 分，共计 30 分）

- 1、已知有理数 a 和有理数 b 满足多项式 A ， $A = (a-1)x^3 + x^{|b+2|} - x^2 + bx - a$ 是关于 x 的二次三项式，则 $a =$ _____， $b =$ _____；当 $x = -2$ 时，多项式 A 的值为_____。
- 2、已知单项式 $2a^4b^{-2m+7}$ 与 $3a^{2m}b^{n+2}$ 是同类型项，则 $m+n =$ _____。
- 3、若 $a-2b=1$ ，则 $3-2a+4b$ 的值是_____。
- 4、已知多项式 $(m-1)x^4 - x^n + 2x - 5$ 是三次三项式，则 $(m+1)^n =$ _____。
- 5、若 $|1-a| + |b-2| = 0$ ，则 $2a^3 + b^3 + 3a^3 - 2b^3$ 的值为_____。
- 6、已知一列数 2, 8, 26, 80, …，按此规律，则第 n 个数是_____。（用含 n 的代数式表示）
- 7、如图所示的图形是按一定规律排列的。



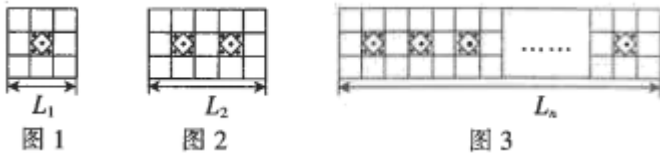
则第 n 个图形中 O 的个数为_____。

- 8、已知关于 x, y 的多项式 $xy - 5x + mxy + y - 1$ 不含二次项，则 m 的值为_____。
- 9、若 $x^2 - 3x = -3$ ，则 $3x^2 - 9x + 7$ 的值是_____。
- 10、如果单项式 $3x^m y$ 与 $-5x^3 y^n$ 的和仍是单项式，那么 $m+n =$ _____。

三、解答题（5 小题，每小题 10 分，共计 50 分）

1、先化简，再求值： $a^2b - [2a^2 - 2(ab^2 - 2a^2b) - 4] - 2ab^2$ ，其中 $a = -2$ ， $b = \frac{1}{2}$ 。

2、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 $0.6m$ 。

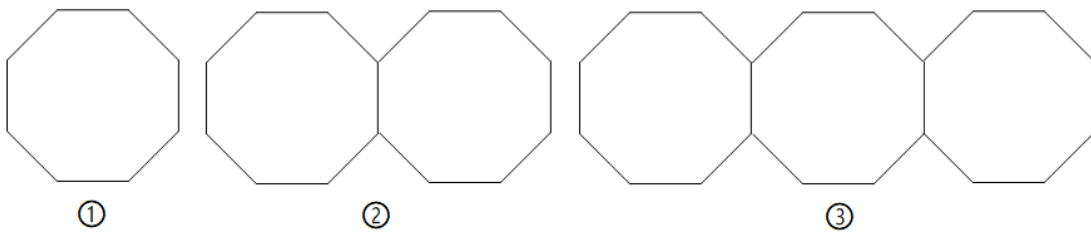


(1) 按图示规律，第一个图案的长度 $L_1 =$ _____ m；第二个图案的长度 $L_2 =$ _____ m。

(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。

3、如图图案是用长度相同的火柴棒按一定规律拼搭而成，图案①需 8 根火柴棒，图案②需 15 根火柴棒，图案③需 21 根火柴棒，...



(1) 按此规律，图案⑦需 _____ 根火柴棒；

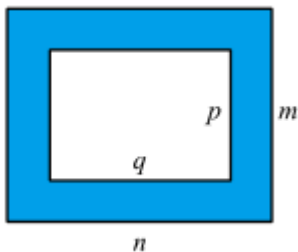
(2) 用含 n 的代数式表示第 n 个图案需根火柴棒根数。

4、已知关于 x, y 的多项式 $x^4 + (m+2)x^ny - xy^2 + 3$ 。

(1) 当 m, n 为何值时，它是五次四项式？

(2) 当 m, n 为何值时，它是四次三项式？

5、如图，用字母表示图中阴影部分的面积。



-参考答案-

一、单选题

1、B

【解析】

【详解】

【分析】把 x 的值代入进行计算即可.

【详解】把 $x = -1$ 代入 $3x+1$,

$$3x+1 = -3+1 = -2,$$

故选 B.

【考点】本题考查了代数式求值, 熟练掌握运算是解本题的关键.

2、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.

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】

观察不难发现, 左上角、左下角、右上角为三个连续的偶数, 右下角的数是左下角与右上角两个数的乘积减去左上角的数的差, 根据此规律先求出阴影部分的两个数, 再列式进行计算即可得解.

【详解】

解: 根据排列规律, 12 下面的数是 14, 12 右面的数是 16,

$$\therefore 8 = 2 \times 4 - 0, \quad 22 = 4 \times 6 - 2, \quad 44 = 6 \times 8 - 4,$$

$$\therefore m=16 \times 14 - 12 = 212,$$

故选：C.

【考点】

本题是对数字变化规律的考查，仔细观察前三个图形，找出四个数之间的变化规律是解题的关键.

5、A

【解析】

【分析】

根据单项式的次数、系数以及多项式的系数、次数的定义解决此题.

【详解】

解：A. 根据单项式的系数为数字因数，那么 $-3ab^2$ 的系数为 -3 ，故 A 符合题意.

B. 根据单项式的次数为所有字母的指数的和，那么 $4a^3b$ 的次数为 4 ，故 B 不符合题意.

C. 根据多项式的定义， $2a+b-1$ 的各项分别为 $2a$ 、 b 、 -1 ，故 C 不符合题意.

D. x^2-1 包括 x^2 、 -1 这两项，次数分别为 2 、 0 ，那么 x^2-1 为二次两项式，故 D 不符合题意.

故选：A.

【考点】

本题主要考查单项式的系数，次数的定义以及多项式的项、项数以及次数的定义，熟练掌握单项式的系数，次数的定义以及多项式的项、项数以及次数的定义是解决本题的关键.

6、C

【解析】

【分析】

由观察发现每个正方形内有： $2 \times 2 = 4, 2 \times 3 = 6, 2 \times 4 = 8$ ，可求解 b ，从而得到 a ，再利用 a, b, x 之间的关系求解 x 即可.

【详解】

解：由观察分析：每个正方形内有：

$$2 \times 2 = 4, 2 \times 3 = 6, 2 \times 4 = 8,$$

$$\therefore 2b = 18,$$

$$\therefore b = 9,$$

由观察发现： $a = 8$,

又每个正方形内有：

$$2 \times 4 + 1 = 9, 3 \times 6 + 2 = 20, 4 \times 8 + 3 = 35,$$

$$\therefore 18b + a = x,$$

$$\therefore x = 18 \times 9 + 8 = 170.$$

故选 C.

【考点】

本题考查的是数字类的规律题，掌握由观察，发现，总结，再利用规律是解题的关键.

7、C

【解析】

【分析】

根据代数式的书写要求判断各项.

【详解】

解：A、不符合代数式书写规则，应该为 $-\frac{13}{6}p$ ，故此选项不符合题意；

B、不符合代数式书写规则，应该为 $\frac{1}{4}a$ ，故此选项不符合题意；

C、符合代数式书写规则，故此选项符合题意；

D、不符合代数式书写规则，应改为 $\frac{2y}{z}$ ，故此选项不符合题意.

故选：C.

【考点】

此题考查代数式，解题的关键是掌握代数式的书写要求. 代数式的书写要求：①在代数式中出现的乘号，通常简写成“ \cdot ”或者省略不写；②数字与字母相乘时，数字要写在字母的前面；③在代数式中出现的除法运算，一般按照分数的写法来写. 带分数要写成假分数的形式.

8、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.

9、A

【解析】

【分析】

由减法的意义可得被减数等于差加上减数，列式计算即可得到答案.

【详解】

解：减去 $2x$ 等于 $x^2 + 3x - 6$ 的多项式是

$$x^2 + 3x - 6 + 2x = x^2 + 5x - 6.$$

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/818111032104007014>