

河南淮阳县数学七年级上册整式的加减专项测试

考试时间：90 分钟；命题人：教研组

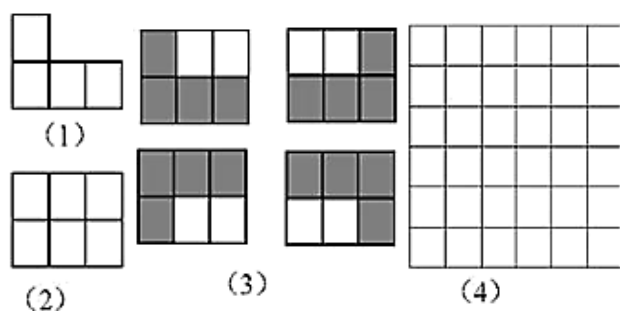
考生注意：

- 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 3×2 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 6×6 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、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. $-1 - 5xy^3 + 3x^2y - 4x^3y^2$

- 3、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

4、设 x, y, c 是实数，正确的是（ ）

- A. 若 $x=y$ ，则 $x+c=y-c$ B. 若 $x=y$ ，则 $xc=yc$
- C. 若 $x=y$ ，则 $\frac{x}{c}=\frac{y}{c}$ D. 若 $\frac{x}{2c}=\frac{y}{3c}$ ，则 $2x=3y$

5、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	6		4	8	...	12	
2	8		4	22		6	44			m

- A. 110 B. 168 C. 212 D. 222

6、下列说法正确的是（ ）

- A. $-3ab^2$ 的系数是 -3 B. $4a^3b$ 的次数是 3
- C. $2a+b-1$ 的各项分别为 $2a, b, 1$ D. 多项式 x^2-1 是二次三项式

7、若 $M=x^3-3x^2y+2xy^2+3y^3$ ， $N=x^3-2x^2y+xy^2-5y^3$ ，则 $2x^3-7x^2y+5xy^2+14y^3$ 的值为（ ）。

- A. $M+N$ B. $M-N$ C. $3M-N$ D. $3N-M$

8、语句“比 x 的 $\frac{1}{5}$ 小 5 的数”可以表示成（ ）

- A. $\frac{1}{5}x-5$ B. $\frac{1}{5}(x-5)$ C. $\frac{1}{5}x+5$ D. $5x-\frac{1}{5}$

9、下面说法中① $-a$ 一定是负数；② $0.5\pi ab$ 是二次单项式；③倒数等于它本身的数是 ± 1 ；④若 $|a|=-a$ ，则 $a<0$ ；⑤由 $-2(x-4)=2$ 变形为 $x-4=-1$ ，正确的个数是（ ）

A. 1 个

B. 2 个

C. 3 个

D. 4 个

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、观察下面的一列单项式： $-2x, 4x^2, -8x^3, 16x^4, \dots$ ，根据你发现的规律，第 n 个单项式为_____.

2、如果单项式 $3x^m y$ 与 $-5x^3 y^n$ 可以合并，那么 $m+n=$ _____.

3、已知单项式 $2a^4 b^{-2m+7}$ 与 $3a^{2m} b^{n+2}$ 是同类项，则 $m+n=$ _____.

4、观察下列一系列数：

按照这种规律排下去，那么第 8 行从左边数第 14 个数是_____.

-1
2 -3 4
-5 6 -7 8 -9
10 -11 12 -13 14 -15 16
...

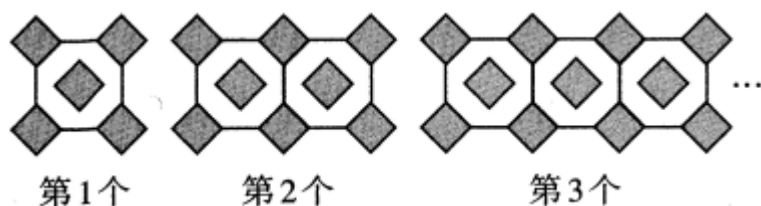
5、某市出租车收费标准为：起步价为 8 元，3 千米后每千米的价格为 2.5 元，在计价器最终所显示数字的基础上再加 b 元燃油附加费，小赵乘坐出租车走了 x 千米 ($x > 3$)，则小赵应该共付车费_____元（用含 x 和 b 的代数式表示）.

6、多项式 $\frac{1}{10}x^{m-1} + 2x - 5$ 是关于 x 的四次三项式，则 $m=$ _____

7、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）.

8、计算： $2a - 3a =$ _____.

9、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）



10、单项式 $5mn^2$ 的次数_____.

三、解答题（5 小题，每小题 10 分，共计 50 分）

1、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？

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、下列图形是用五角星摆成的，如果按照此规律继续摆下去：



(1) 第 4 个图形需要用 _____ 个五角星；第 5 个图形需要用 _____ 个五角星；

(2) 第 n 个图形需要用 _____ 个五角星；

(3) 用 6064 个五角星摆出的图案应该是第 _____ 个图形；

(4) 现有 1059 个五角星，能否摆成符合以上规律的图形（1059 个五角星要求全部用上），请说明理由。

5、下面各行中的数都是正整数， 观察规律并解答下列问题：

第一行				1			
第二行			4	3	2		
第三行		5	6	7	8	9	
第四行	16	15	13	12	14	11	10
							

(1) 数字 12 的位置在第 4 行，从左往右数第 5 个数，可以表示成 (4, 5)，那么 (5, 6) 表示的数是_____

(2) 第 n 行有_____个数(用含 n 的代数式表示)

(3) 数字 2022 排在第几行？ 从左往右数第几个数？ 请简要说明理由。

-参考答案-

一、单选题

1、 A

【解析】

【分析】

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

【详解】

由图可知，在 6×6 方格纸片中， 3×2 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 6×6 方格纸片中， 3×2 方格纸片的个数是解题关键.

2、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.

3、D

【解析】

【分析】

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】

A、B、C 说法均是正确的，D 中 3^2xy^3 是四次单项式.

【考点】

本题考察单项式知识的相关应用.

4、B

【解析】

【分析】

根据等式的性质逐项分析即可.

【详解】

解：A、若 $x = y$ ，则 $x + c = y + c$ ，故该选项不正确，不符合题意；

B、若 $x = y$ ，则 $xc = yc$ ，故该选项正确，符合题意；

C、若 $x = y$ ，且 $c \neq 0$ ，则 $\frac{x}{c} = \frac{y}{c}$ ，故该选项不正确，不符合题意；

D、若 $\frac{x}{2c} = \frac{y}{3c}$ ，则 $3x = 2y$ ，故该选项不正确，不符合题意；

故选：B.

【考点】

本题考查了等式的性质，熟练掌握等式的性质是解题的关键. 等式的性质 1：等式两边加(或减)同一个数(或式子)，结果仍相等；等式的性质 2：等式两边乘同一个数，或除以同一个不为 0 的数(或式子)，结果仍相等.

5、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，

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

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

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．

6、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．

7、C

【解析】

【分析】

分别计算： $M+N$ ， $M-N$ ， $3M-N$ ， $3N-M$ 化简后可得答案.

【详解】

解： $M+N=2x^3-5x^2y+3xy^2-2y^3$ ，故 A 不符合题意；

$M-N=-x^2y+xy^2+8y^3$ ，故 B 不符合题意；

$$3M-N=3x^3-9x^2y+6xy^2+9y^3-x^3+2x^2y-xy^2+5y^3$$

$=2x^3-7x^2y+5xy^2+14y^3$ ，故 C 符合题意；

$$3N-M=3x^3-6x^2y+3xy^2-15y^3-x^3+3x^2y-2xy^2-3y^3$$

$=2x^3-3x^2y+xy^2-18y^3$ ，故 D 不符合题意；

故选：C.

【考点】

本题考查的是整式的加减运算，掌握合并同类项的法则与去括号的法则是解题的关键.

8、A

【解析】

【分析】

根据题目中的数量关系解答即可.

【详解】

解： $\because x$ 的 $\frac{1}{5}$ 是 $\frac{1}{5}x$ ，

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/055201104233012022>