

合肥市第四十八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、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. $3N - M$

2、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

3、 $-2(1-x) =$ （ ）

- A. $-2+2x$ B. $-2-2x$ C. $-2+x$ D. $-2-x$

4、下列各式中，符合代数式书写规则的是（ ）

- A. $-2\frac{1}{6}p$ B. $a \times \frac{1}{4}$ C. $\frac{7}{3}x^2$ D. $2y \div z$

5、下列说法中，正确的是（ ）

- A. 0 不是单项式 B. $\frac{\pi a}{2}$ 的系数是 $\frac{1}{2}$

C. xyz^2 的次数是 4

D. $2x^2 - 3x - 1$ 的常数项是 1

6、已知 $2x^{n+1}y^3$ 与 $\frac{1}{3}x^4y^3$ 是同类项，则 n 的值是 ()

A. 2

B. 3

C. 4

D. 5

7、下列单项式中， a^2b^3 的同类项是 ()

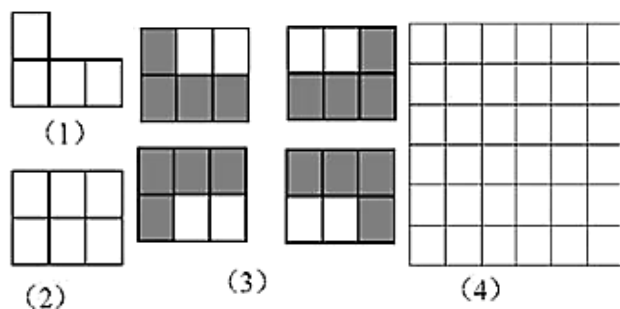
A. a^3b^2

B. $2a^2b^3$

C. a^2b

D. ab^3

8、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

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、已知 x 与 3 互为相反数，计算 $x^2 - |x + 1| + x$ 的结果是 ()

A. 4

B. -14

C. -8

D. 8

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）

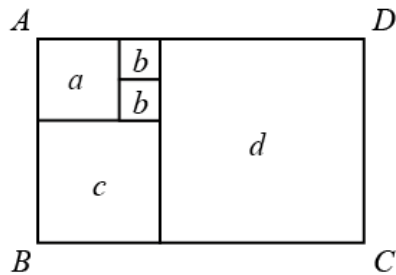
1、多项式 $2a^2c - \frac{3}{7}bc + 5ab^3 - 4 - 6^3a^3$ 最高次项为_____，常数项为_____.

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、若 $x^2 - 3x = -3$ ，则 $3x^2 - 9x + 7$ 的值是_____.

4、多项式 $-1 + 2x - 5x^2 + 9x^4$ 是按照字母 x 的_____排列的，多项式 $9a^3b - 5a^2b^2 - \frac{1}{2}ab - 4$ 是按照字母_____的_____排列的.

5、如果一个矩形内部能用一些正方形铺满，既不重叠，又无缝隙，就称它为“优美矩形”，如图所示，“优美矩形” $ABCD$ 的周长为 26，则正方形 d 的边长为_____.



6、已知 $|a+2| + (b-3)^2 = 0$ ，则单项式 $-2^2x^{a+b}y^{b-a}$ 的系数是_____，次数是_____.

7、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_____.

8、如果关于 x 的多项式 $mx^4 + 4x^2 - \frac{1}{2}$ 与多项式 $3x^n + 5x$ 的次数相同，则 $-2n^2 + 3n - 4 =$ _____.

9、单项式 $-\frac{3^2x^2y^3}{5}$ 的系数是_____，次数是_____.

10、如果代数式 $a+8b$ 的值为 -5 ，那么代数式 $3(a-2b) - 5(a+2b)$ 的值为_____.

三、解答题（5 小题，每小题 10 分，共计 50 分）

1、为了加强公民的节水意识，合理利用水资源，某市采用价格调控的手段达到节水的目的．该市自来水收费的价目表如下（注：水费按月份结算）：

每月用水量	价格
不超出 5m^3 的部分	2 元/ m^3
超出 5m^3 不超出 10m^3 的部分	4 元/ m^3
超出 10m^3 的部分	8 元/ m^3

设李老师家某月用水量为 $x(\text{m}^3)$.

(1) 若 $x = 7$ ，则李老师当月应交水费多少元？

(2) 若 $0 < x < 15$ ，则李老师当月应交水费多少元？（用含 x 的代数式表示，并化简）

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

(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？

3、化简：

$$(1) 4(x^2 + 5y) - 2(2x^2 - 3y);$$

$$(2) 3(2y - 2z) - \left(\frac{1}{2}x - 4y - 6z\right) + \frac{1}{3}x;$$

$$(3) 12x - [2x + (6x - 5) - 3] + 2;$$

$$(4) -(3x - 2y + z) + 7 - [5x - (x - 2y + z) - 3].$$

4、已知： $x^2 + xy = 12$ ， $xy + y^2 = 15$ ，求 $(x+y)^2 - (x+y)(x-y)$ 的值

5、用同样大小的两种不同颜色（白色、灰色）的正方形纸片，按如图方式拼成长方形。

[观察思考]

第（1）个图形中有 $2 = 1 \times 2$ 张正方形纸片；

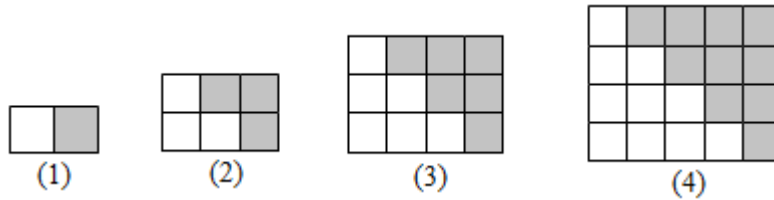
第（2）个图形中有 $2 \times (1+2) = 6 = 2 \times 3$ 张正方形纸片；

第（3）个图形中有 $2 \times (1+2+3) = 12 = 3 \times 4$ 张正方形纸片；

第（4）个图形中有 $2 \times (1+2+3+4) = 20 = 4 \times 5$ 张正方形纸片；

.....

以此类推



(1) [规律总结] 第 (5) 个图形中有_____张正方形纸片 (直接写出结果)。

(2) 根据上面的发现我们可以猜想: $1+2+3+\text{L}+n=\text{_____}$. (用含 n 的代数式表示)

(3) [问题解决] 根据你的发现计算: $101+102+103+\text{L}+200$.

-参考答案-

一、单选题

1、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.

2、C

【解析】

【分析】

① $-a$ 不一定是负数，例如 $a=0$ 时；

② $0.5\pi ab$ 中字母为 a 与 b ，指数和为 2，故是二次单项式，本选项正确；

③倒数等于它本身的数是 ± 1 ，本选项正确；

④若 $|a|=-a$ ， a 为非正数，本选项错误；

⑤由 $-2(x-4)=2$ 两边除以 -2 得到 $x-4=-1$ ，本选项正确.

【详解】

① $-a$ 不一定是负数，例如 $a=0$ 时， $-a=0$ ，不是负数，本选项错误；

② $0.5\pi ab$ 是二次单项式，本选项正确；

③倒数等于它本身的数是 ± 1 ，本选项正确；

④若 $|a|=-a$ ，则 $a \leq 0$ ，本选项错误；

⑤由 $-2(x-4)=2$ 两边除以 -2 得： $x-4=-1$ ，本选项正确，

则其中正确的选项有 3 个.

故选 C.

【考点】

此题考查了等式的性质，相反数，绝对值，倒数，以及单项式，熟练掌握各自的定义是解本题的关键.

3、A

【解析】

【分析】

根据去括号法则解答.

【详解】

解: $-2(1-x) = -2+2x$.

故选: A.

【考点】

本题考查去括号的方法: 去括号时, 运用乘法的分配律, 先把括号前的数字与括号里各项相乘, 再运用括号前是“+”, 去括号后, 括号里的各项都不改变符号; 括号前是“-”, 去括号后, 括号里的各项都改变符号.

4、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．

5、C

【解析】

【分析】

根据单项式和多项式的定义选出正确选项．

【详解】

A 正确，一个数也是单项式；

B 错误，系数是 $\frac{\pi}{2}$ ；

C 正确，次数是 $1+1+2=4$ ；

D 错误，常数项是 -1 ．

故选：C．

【考点】

本题考查单项式和多项式，解题的关键是掌握单项式的系数、次数的定义，多项式的常数项的定义．

6、B

【解析】

【分析】

根据同类项的概念可得关于 n 的一元一次方程，求解方程即可得到 n 的值．

【详解】

解：∵ $2x^{n+1}y^3$ 与 $\frac{1}{3}x^4y^3$ 是同类项，

$$\therefore n+1=4,$$

解得， $n=3$ ，

故选：B.

【考点】

本题考查了同类项，解决本题的关键是判断两个项是不是同类项，只要两看，即一看所含有的字母是否相同，二看相同字母的指数是否相同.

7、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】

∵ 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,

∴ a^3b^2 不是 a^2b^3 的同类项, 不符合题意;

∵ 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,

∴ $2a^2b^3$ 是 a^2b^3 的同类项, 符合题意;

∵ 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,

∴ a^2b 不是 a^2b^3 的同类项, 不符合题意;

∵ 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,

∴ ab^3 不是 a^2b^3 的同类项, 不符合题意;

故选 B

【考点】

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/935231043233012022>