

江苏南通市田家炳中学数学七年级上册整式的加减专题练习

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、下列去括号正确的是（ ）。

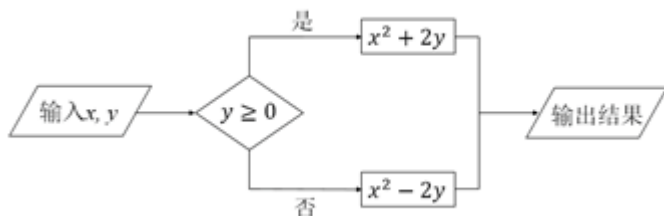
- A. $1-(a-b)=1-a-b$ B. $1+2(a-b)=1+2a-b$
- C. $1-(a-b)=1+a-b$ D. $1-(a-b)=1-a+b$

2、下列代数式中单项式共有（ ）

$$\frac{a^2+1}{3}, -m, \frac{2}{a}, -0.3, \frac{b}{5}, \frac{3}{\pi}, ax+b, \frac{1}{x-y}, 0, \frac{4}{3}\pi r^3.$$

- A. 2 个 B. 4 个 C. 6 个 D. 8 个

3、按如图所示的运算程序，能使输出的结果为12的是（ ）



- A. $x=3, y=3$
- B. $x=-4, y=-2$

C. $x=2, y=4$

D. $x=4, y=2$

4、下列运算中，正确的是（ ）

A. $3x+4y=12xy$

B. $x^9 \div x^3 = x^3$

C. $(x^2)^3 = x^6$

D. $(x-y)^2 = x^2 - y^2$

5、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

6、小文在做多项式减法运算时，将减去 $2a^2+3a-5$ 误认为是加上 $2a^2+3a-5$ ，求得的答案是 a^2+a-4 （其他运算无误），那么正确的结果是（ ）

A. $-a^2-2a+1$

B. $-3a^2+a-4$

C. a^2+a-4

D. $-3a^2-5a+6$

7、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

8、多项式 $a-(b-c)$ 去括号的结果是（ ）

A. $a-b-c$

B. $a+b-c$

C. $a+b+c$

D. $a-b+c$

9、减去 $2x$ 等于 x^2+3x-6 的多项式是（ ）.

A. x^2+5x-6

B. x^2-5x-6

C. x^2+x-6

D. x^2-x-6

10、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. $\frac{7}{3}x^2$

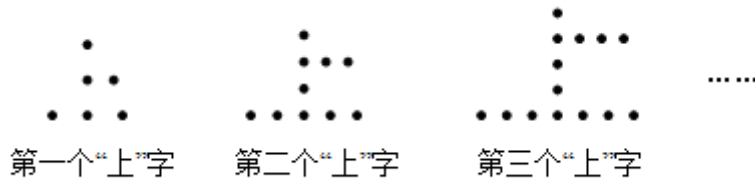
D. $2y \div z$

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、如果 a, b 互为倒数, c, d 互为相反数, 且 $m = -1$, 则代数式 $2ab - (c + d) + m =$ _____.

2、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.

3、计算: $2a - 3a =$ _____.

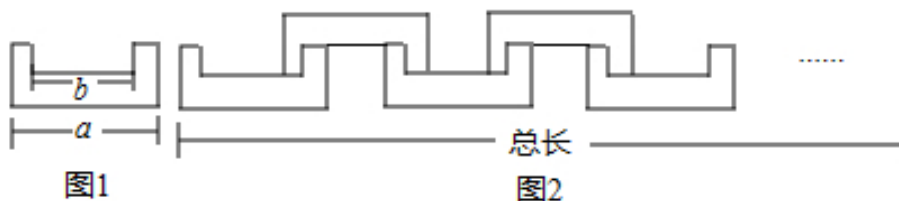
4、若多项式 $(k-1)x^2 + 3x^{k+2} + 2$ 为三次三项式, 则 k 的值为_____.

5、如果单项式 $3x^m y$ 与 $-5x^3 y^n$ 的和仍是单项式, 那么 $m + n =$ _____.

6、当 $a = 1, b = -3$ 时, 整式 $3a - \{-2b + [a - (4a - 3b)]\} =$ _____.

7、去括号: $5a^3 - [4a^2 - (a - 1)] =$ _____.

8、如图 1 所示的图形是一个轴对称图形, 且每个角都是直角, 长度如图所示, 小明按图 2 所示方法玩拼图游戏, 两两相扣, 相互间不留空隙, 那么小明用 9 个这样的图形 (图 1) 拼出来的图形的总长度是_____ (结果用含 a, b 代数式表示).



9、已知当 $x = 2$ 时, 代数式 $ax^3 + bx - 5$ 的值为 20, 则当 $x = -2$ 时, 代数式 $ax^3 + bx - 5$ 的值是_____.

10、单项式 $-\frac{3}{2}xy$ 的系数是_____.

三、解答题 (5 小题, 每小题 10 分, 共计 50 分)

1、化简：

$$(1) (4a^2b - 2ab^2) - 3(ab^2 - 2a^2b);$$

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

2、计算：

$$(1) 5 - (-2)^2 \times 3 + (-36) \div 6;$$

$$(2) 25 \times \frac{3}{4} - (-25) \times \frac{1}{2} + 25 \times (-\frac{1}{4});$$

$$(3) 5a^2 - 7 - 3a - 5 + a - 2a^2;$$

$$(4) -2y^3 + (-x^2y + 3xy^2) - 2(xy^2 - y^3).$$

3、(1) 先化简，再求值： $5x^2y - [6xy - 2(xy - 2x^2y) - xy^2] + 4xy$ ，其中 x, y 满足 $\left|x + \frac{1}{2}\right| + (y - 1)^2 = 0$ 。

(2) 关于 x 的代数式 $(x^2 + 2x) - [kx^2 - (3x^2 - 2x + 1)]$ 的值与 x 无关，求 k 的值。

4、小王购买了一条经济适用房，地面结构如图所示(单位： m^2)

(1) 用含 x, y 的式子表示地面总面积；

(2) 准备在地面铺设地砖，铺 $1m^2$ 地砖的平均费用为 80 元，当 $x=4, y=1.5$ 时，求铺地砖的总费用为多少元？

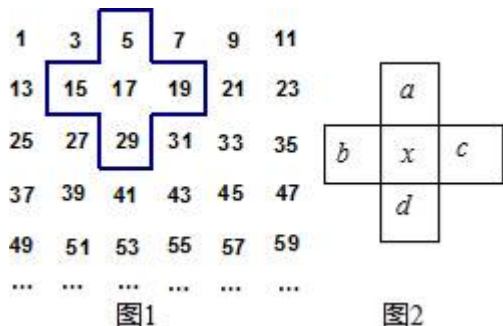


5、如图，将连续的奇数 1, 3, 5, 7...按图 1 中的方式排成一个数表，用一个十字框框住 5 个数，这样框出的任意 5 个数(如图 2)分别用 a, b, c, d, x 表示。

(1) 若 $x=17$, 则 $a+b+c+d=$ _____.

(2) 移动十字框, 用 x 表示 $a+b+c+d=$ _____.

(3) 设 $M=a+b+c+d+x$, 判断 M 的值能否等于 2020, 请说明理由.



-参考答案-

一、单选题

1、D

【解析】

【分析】

根据去括号的法则逐项判断即可求解.

【详解】

解: A、 $1-(a-b)=1-a+b$, 故本选项错误, 不符合题意;

B、 $1+2(a-b)=1+2a-2b$, 故本选项错误, 不符合题意;

C、 $1-(a-b)=1-a+b$, 故本选项错误, 不符合题意;

D、 $1-(a-b)=1-a+b$, 故本选项正确, 符合题意.

故选: D.

【考点】

本题主要考查了去括号法则, 熟练掌握去括号法则——如果括号外的因数是正数, 去括号后原括号内各项的符号与原来的符号相同; 如果括号外的因数是负数, 去括号后原括号内各项的符号与原来的符

号相反是解题的关键.

2、C

【解析】

【分析】

根据单项式的定义，即可得到答案.

【详解】

解： $\frac{a^2+1}{3}, -m, \frac{2}{a}, -0.3, \frac{b}{5}, \frac{3}{\pi}, ax+b, \frac{1}{x-y}, 0, \frac{4}{3}\pi r^3$ 中，单项式有 $-m, -0.3, \frac{b}{5}, \frac{3}{\pi}, 0, \frac{4}{3}\pi r^3$ ，共 6 个，

故选 C.

【考点】

本题主要考查单项式的定义，掌握“数字和字母，字母和字母的乘积叫做单项式，单独的字母和数字也叫单项式”是解题的关键.

3、C

【解析】

【分析】

由题可知，代入 x 、 y 值前需先判断 y 的正负，再进行运算方式选择，据此逐项进行计算即可得.

【详解】

A 选项 $y \geq 0$ ，故将 x 、 y 代入 $x^2 + 2y$ ，输出结果为 15，不符合题意；

B 选项 $y \leq 0$ ，故将 x 、 y 代入 $x^2 - 2y$ ，输出结果为 20，不符合题意；

C 选项 $y \geq 0$ ，故将 x 、 y 代入 $x^2 + 2y$ ，输出结果为 12，符合题意；

D 选项 $y \geq 0$ ，故将 x 、 y 代入 $x^2 + 2y$ ，输出结果为 20，不符合题意，

故选 C.

【考点】

本题主要考查程序型代数式求值，解题的关键是根据运算程序，先进行 y

的正负判断，选择对应运算方式，然后再进行计算.

4、C

【解析】

【分析】

直接应用整式的运算法则进行计算得到结果

【详解】

解：A、原式不能合并，错误；

B、原式 $=x^6$ ，错误；

C、原式 $=x^6$ ，正确；

D、原式 $=x^2-2xy+y^2$ ，错误，

故选：C.

【考点】

整式的乘除运算是进行整式的运算的基础，需要完全掌握.

5、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.

6、D

【解析】

【分析】

根据加减互逆运算关系得出这个多项式为： $(a^2 + a - 4) - (2a^2 + 3a - 5)$ ，去括号，合并同类项可得该多项式为： $-a^2 - 2a + 1$ ，再根据题意列出 $(-a^2 - 2a + 1) - (2a^2 + 3a - 5)$ 进一步求解即可

【详解】

根据题意，这个多项式为：

$$(a^2 + a - 4) - (2a^2 + 3a - 5),$$

$$\begin{aligned} &= a^2 + a - 4 - 2a^2 - 3a + 5 \\ &= -a^2 - 2a + 1 \end{aligned},$$

则正确的结果为：

$$(-a^2 - 2a + 1) - (2a^2 + 3a - 5),$$

$$= -a^2 - 2a + 1 - 2a^2 - 3a + 5,$$

$$= -3a^2 - 5a + 6,$$

故选：D.

【考点】

本题主要考查多项式的运算，解题关键是掌握整式的加减运算顺序和运算法则及加减互逆的运算关系.

7、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.

8、D

【解析】

【分析】

根据去括号的法则：括号前是“－”时，把括号和它前面的“－”去掉，原括号里的各项都改变符号，进行计算即可.

【详解】

$$a-(b-c)=a-b+c \quad ,$$

故选：D.

【考点】

本题主要考查去括号，掌握去括号的法则是解题的关键.

9、A

【解析】

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/157151122125010015>