

河南淮阳县数学七年级上册整式的加减综合测评

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、已知 $3x - 2y + 5 = 7$ ，那么多项式 $15x - 10y + 2$ 的值为（
A. 8
B. 10
C. 12
D. 35
- 2、整式 $(xyz^2 + 4xy - 1) + (-3xy + z^2yx - 3) - (2xyz^2 + xy)$ 的值（
A. 与 x 、 y 、 z 的值都有关
B. 只与 x 的值有关
C. 只与 x 、 y 的值有关
D. 与 x 、 y 、 z 的值都无关
- 3、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
- 4、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. $-x + 4y$
- 5、下列计算正确的是（
A. $3a + 2b = 5ab$
B. $5a^2 - 2a^2 = 3$

C. $7a+a=7a^2$

D. $2a^2b-4a^2b=-2a^2b$

6、式子 $x+yz$, $-2x$, ax^2+bx+c , 0 , $\frac{x^2y}{\pi-1}$, a , $\frac{b}{x}$ 中, 下列结论正确的是 ()

A. 有 4 个单项式, 2 个多项式

B. 有 3 个单项式, 3 个多项式

C. 有 5 个整式

D. 以上答案均不对

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、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 $x^3+3xy^2+4xyz+2y^3$ 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

9、一列火车长 x 米, 以每秒 a 米的速度通过一个长为 b 米的大桥, 用代数式表示它完全通过大桥 (从车头进入大桥到车尾离开大桥) 所需的时间为 ()

A. $\frac{x+b}{a}$ 秒

B. $\frac{b}{a}$ 秒

C. $\frac{x}{a}$ 秒

D. $\frac{x-b}{a}$ 秒

10、 $-2(1-x)=$ ()

A. $-2+2x$

B. $-2-2x$

C. $-2+x$

D. $-2-x$

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、已知 $A-B=3x^2-2x+1$, $B-C=4-2x^2$, 则 $C-A=$ _____.

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

3、若 $(a-1)^2+|b+2|=0$, 则 $\frac{a+b}{a-b}$ 的值是_____.

4、若多项式 $xy^{|m-n|}+(n-2)x^2y^2+1$ 是关于 x, y 的三次多项式, 则 $mn=$ _____.

5、已知整数 $a_1, a_2, a_3, a_4, \dots$ 满足下列条件: $a_1=0, a_2=-|a_1+1|, a_3=-|a_2+2|, a_4=-|a_3+3|, \dots$, 依此类推, 则 a_{2019} 的值为_____.

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

7、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.

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

9、如将 $(x-y)$ 看成一个整体, 则化简多项式 $(x-y)^2-5(x-y)-4(x-y)^2+3(x-y)=$ _____.

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

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.

3、计算:

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

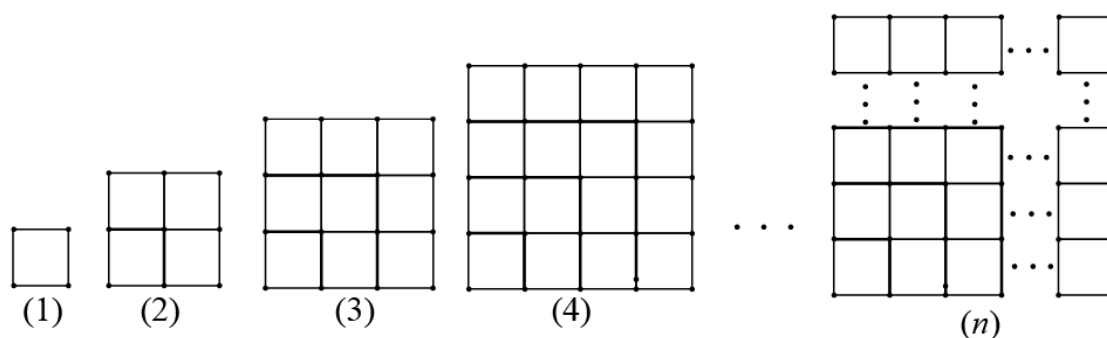
(2) $(4x^2-5xy)-\left(\frac{1}{3}y^2+2x^2\right)+2\left(3xy-\frac{1}{4}y^2-\frac{1}{12}y^2\right).$

4、(1) 有一列数 1、3、5、7……有无数项 (无数个数), 请观察其规律后写出其中第 20 项 (从左往

右数第 20 个数) 是_____, 第 n 项是_____;

(2) 二算法是数学的一种很重要的方法，用二算法可以得到许多很重要的数学公式．请观察下图，用二算法推导出 $1+3$ 、 $1+3+5$ 、 $1+3+5+7$ 的计算结果，猜测 $1+3+5+7+\cdots+(2n-1)$ 的计算结果；

(3) 由 (2) 推导出 $2+4+6+\cdots+2n$ 的结果．



5、将正整数 $1, 2, 3, 4, 5, \cdots$ 排列成如图所示的数阵：

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	32	33	34	35
.....						

(1) 十字框中五个数的和与框正中心的数 11 有什么关系？

(2) 若将十字框上下、左右平移，可框住另外五个数，这五个数的和与框正中心的数还有这种规律吗？请说明理由；

(3) 十字框中五个数的和能等于 180 吗？若能，请写出这五个数；若不能，请说明理由；

(4) 十字框中五个数的和能等于 2020 吗？若能，请写出这五个数；若不能，请说明理由．

-参考答案-

一、单选题

1、C

【解析】

【分析】

由多项式 $3x-2y+5=7$ ，可求出 $3x-2y=2$ ，从而求得 $15x-10y$ 的值，继而可求得答案.

【详解】

解： $\because 3x-2y+5=7$

$$\therefore 3x-2y=2$$

$$\therefore 15x-10y=10$$

$$\therefore 15x-10y+2$$

$$=10+2=12$$

故选 C.

【考点】

本题考查了求多项式的值，关键在于利用“整体代入法”求代数式的值.

2、D

【解析】

【分析】

原式去括号合并得到最简结果，判断即可.

【详解】

解：原式 $=xyz^2+4yx-1-3xy+z^2yx-3-2xyz^2-xy=-4$ ，

则代数式的值与 x 、 y 、 z 的取值都无关.

故选 D.

【考点】

本题主要考查了整式的加减，解决本题的关键是要熟练掌握运算是解本题的关键.

3、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.

4、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：∵ $a \odot b = 2a - b$, ,

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

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

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

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

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

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

$$=-x+6y.$$

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.

5、D

【解析】

【分析】

直接利用合并同类项法则分别分析得出答案.

【详解】

A、 $3a+2b$ ，无法计算，故此选项错误；

B、 $5a^2-2a^2=3a^2$ ，故此选项错误；

C、 $7a+a=8a$ ，故此选项错误；

D、 $2a^2b-4a^2b=-2a^2b$ ，正确.

故选 D.

【考点】

此题主要考查了合并同类项，正确掌握运算法则是解题关键.

6、A

【解析】

【分析】

数与字母的乘积形式是单项式，单独一个数或一个字母是单项式，几个单项式的和是多项式.

【详解】

解： $x+yz$ 是两个单项式的和，是多项式； $-2x$ 是单项式； ax^2+bx+c 是 3 个单项式的和，是多项式； 0 ， a 是单项式； $\frac{x^2y}{\pi-1}$ 是单项式； $\frac{b}{x}$ 不是整式，综上所述，单项式共有 4 个，多项式共有 2 个，整式共有 6 个，

故选：A.

【考点】

本题考查多项式、单项式的定义，是基础考点，掌握相关知识是解题关键.

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】

$\because a$ 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．

8、C

【解析】

【分析】

根据齐次多项式的定义列出关于 x 的方程，最后求出 x 的值即可．

【详解】

解：由题意，得 $x+2+3=1+3+2$

解得 $x=1$ ．

故选 C．

【考点】

本题主要考查了学生的阅读能力与知识的迁移能力以及单项式的次数，根据齐次多项式列出方程成为解答本题的关键．

9、A

【解析】

【分析】

【详解】

Q 火车走过的路程为 $(x+b)$ 米，火车的速度为 a 米/秒，

$\therefore$ 火车过桥的时间为 $\frac{x+b}{a}$ （秒）．

故选：A．

10、A

【解析】

【分析】

根据去括号法则解答．

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/795344242232012022>