

内蒙古赤峰二中数学七年级上册整式的加减单元测试

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、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. $a - b + c$
- 2、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 $2x = 3y$
- 3、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. $5x - \frac{1}{5}$
- 4、观察下面一列有序数对：(1, 1), (1, 2), (2, 1), (1, 3), (2, 2), (3, 1), (1, 4), (2, 3), (3, 2), (4, 1), (1, 5), (2, 4), …, 按这些规律, 第 50 个有序数对是（ ）
A. (3, 8) B. (4, 7) C. (5, 6) D. (6, 5)
- 5、已知 mx^2y^{m+1} 是关于 x, y 的单项式, 且这个单项式的次数为 5, 则该单项式是（ ）

- A. $5x^2y^3$ B. $-5x^2y^3$ C. $2x^2y^3$ D. $-2x^2y^3$

6、下列各选项中，不是同类项的是（ ）

- A. $3a^2b$ 和 $-5ba^2$ B. $\frac{1}{2}x^2y$ 和 $\frac{1}{2}xy^2$
C. 6 和 2^3 D. $5x^n$ 和 $-\frac{3x^n}{4}$

7、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

8、若单项式 $am^{-1}b^2$ 与 $\frac{1}{2}a^2b^n$ 的和仍是单项式，则 nm 的值是（ ）

- A. 3 B. 6 C. 8 D. 9

9、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. $2y \div z$

10、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

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 $-1+2x-5x^2+9x^4$ 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。

2、观察下列等式： $\frac{1}{2}=1-\frac{1}{2}=\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}+\frac{1}{4}=1-\frac{1}{4}=\frac{3}{4}$, $\frac{1}{2}+\frac{1}{4}+\frac{1}{8}=1-\frac{1}{8}=\frac{7}{8}$, ... 则 $\frac{1}{2}+\frac{1}{4}+\frac{1}{8}+\dots+\frac{1}{2^n}=\underline{\hspace{2cm}}$. (直接填结果，用含 n 的代数式表示， n 是正整数，且 $n \geq 1$)

3、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_____.

4、去括号并合并同类项:

(1) $3a+b+2(a-2b)=$ _____; (2) $2(x-3)-(5x+2)=$ _____;

(3) $a-5(a+b)+3(2a-b)=$ _____; (4) $3x-(6a+x-2)+4a-1=$ _____.

5、计算 $4a+2a-a$ 的结果等于_____.

6、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
...

7、已知 $2m-3n=-4$, 则代数式 $m(n-4)-n(m-6)$ 的值为_____.

8、观察下列各式的规律: ① $1 \times 3 - 2^2 = 3 - 4 = -1$; ② $2 \times 4 - 3^2 = 8 - 9 = -1$; ③ $3 \times 5 - 4^2 = 15 - 16 = -1$. 请按以上规律写出第 4 个算式_____. 用含有字母的式子表示第 n 个算式为_____.

9、已知, $x-3=2021$, 则 $(x-3)^2-2021(x-3)+1$ 的值为_____.

10、长春市净月潭国家森林公园门票的价格为成人票每张 30 元, 儿童票每张 15 元. 若购买 m 张成人票和 n 张儿童票, 则共需花费_____元.

三、解答题 (5 小题, 每小题 10 分, 共计 50 分)

1、如图, 已知线段 $AB=m$ (m 为常数), 点 C 为直线 AB 上一点 (不与 A 、 B 重合), 点 P 、 Q 分别在线段 BC 、 AC 上, 且满足 $CQ=2AQ$, $CP=2BP$.

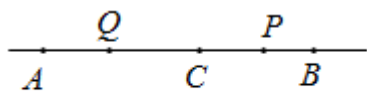


图 1

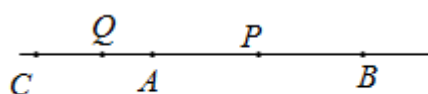
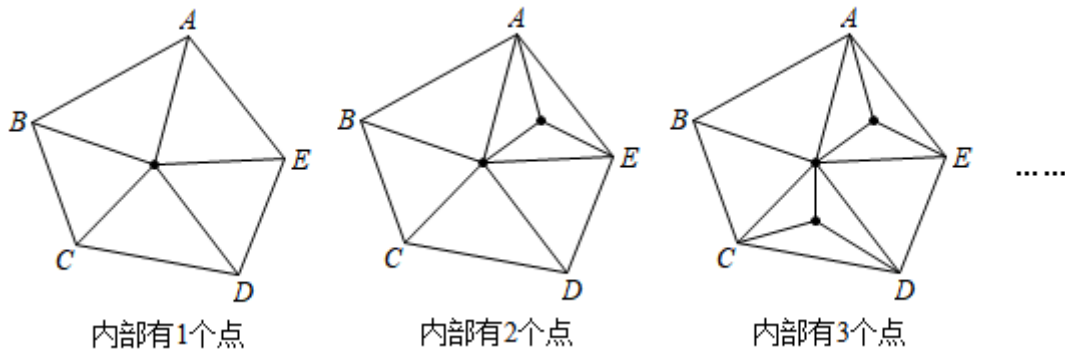


图 2

(1) 如图 1, 点 C 在线段 AB 上, 求 PQ 的长; (用含 m 的代数式表示)

(2) 如图 2, 若点 C 在点 A 左侧, 同时点 P 在线段 AB 上 (不与端点重合), 求 $2AP+CQ-2PQ$ 的值.

2、【观察思考】如图, 五边形 $ABCDE$ 内部有若干个点, 用这些点以及五边形 $ABCDE$ 的顶点 $ABCDE$ 把原五边形分割成一些三角形 (互相不重叠).



【规律总结】

(1) 填写下表:

五边形 $ABCDE$ 内点的个数	1	2	3	4	...	n
分割成的三角形的个数	5	7	9		...	

(2) 【问题解决】原五边形能否被分割成 2022 个三角形? 若能, 求此时五边形 $ABCDE$ 内部有多少个点; 若不能, 请说明理由.

3、先化简, 再求值: $4a^2+3ab-3(2a^2-ab)$, 其中 $a=-2$, $b=1$.

4、如图, 在一条不完整的数轴上, 从左到右的点 A, B, C 把数轴分成①②③④四部分, 点 A, B, C 对应的数分别是 a, b, c , 已知 $bc<0$.



(1) 请说明原点在第几部分:

(2) 若 $AC=5$, $BC=3$, $b=-1$, 求 a

(3) 若点 B 到表示 1 的点的距离与点 C 到表示 1 的点的距离相等, 且 $a-b-c=-3$, 求 $-a+3b-(b-2c)$ 的值.

5、要对一组对象进行分类，关键是要选定一个分类标准，不同的分类标准有不同的结果．如对下面给出的七个单项式： $2x^3z$ ， xyz ， $3y^2$ ， $-5y^2x$ ， $-z^2x^2$ ， $\frac{1}{3}x^2yz$ ， z^3 进行分类，若按单项式的次数分类：二次单项式有 $\frac{1}{3}y^2$ ；三次单项式有 xyz ， $-5y^2x$ ， z^3 ；四次单项式有 $2x^3z$ ， $-z^2x^2$ ， $\frac{1}{3}x^2yz$ ．请你用两种不同的分类方法对上面的七个单项式进行分类．

-参考答案-

一、单选题

1、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】

$$a-(b-c)=a-b+c，$$

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．

2、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.

3、A

【解析】

【分析】

根据题目中的数量关系解答即可.

【详解】

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

∴ “比 x 的 $\frac{1}{5}$ 小 5 的数”可以表示成 $\frac{1}{5}x - 5$.

故选 A.

【考点】

本题考查了列代数式：把问题中与数量有关的词语，用含有数字、字母和运算符号的式子表示出来，就是列代数式. 解答本题的关键是仔细读题，找出题目所给的数量关系.

4、C

【解析】

【分析】

不难发现横坐标依次是:1、1、2、1、2、3、1、2、3、4、1、2、3、4、5..., 纵坐标依次是:1、2、1、3、2、1、4、3、2、1、5、4、3、2、1..., 根据此规律即可知第 50 个有序数对.

【详解】

观察发现, 横坐标依次是:1、1、2、1、2、3、1、2、3、4、1、2、3、4、5..., 纵坐标依次是:1、2、1、3、2、1、4、3、2、1、5、4、3、2、1...,

$$Q1+2+3+4+5+6+7+8+9=45,$$

\therefore 第 46、47、48、49、50 个有序数对依次是(1,10)、(2,9)、(3,8)、(4,7)、(5,6).

所以 C 选项是正确的.

【考点】

本题主要考查了点的坐标探索规律题, 找出有序数对的横、纵坐标变化规律是解决问题的关键.

5、C

【解析】

【分析】

先根据单项式的次数计算出 m 的值即可.

【详解】

解: \because 已知 mx^2y^{m+1} 是关于 x, y 的单项式, 且 mx^2y^{m+1} 的次数为 5,

$$\therefore m+1+2=5,$$

即 $m=2$.

\therefore 该单项式为 $2x^2y^3$.

故选: C

【点评】

本题考查了单项式的系数、次数的概念; 正确理解单项式的系数和次数是解决问题的关键.

6、B

【解析】

【分析】

根据同类项的概念求解即可．同类项：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】

解：A、 $3a^2b$ 和 $-5ba^2$ 是同类项，不符合题意；

B、 $\frac{1}{2}x^2y$ 和 $\frac{1}{2}xy^2$ 不是同类项，符合题意；

C、6和 2^3 是同类项，不符合题意；

D、 $5x^n$ 和 $-\frac{3x^n}{4}$ 是同类项，不符合题意．

故选：B．

【考点】

此题考查了同类项的概念，解题的关键是熟练掌握同类项的概念．同类项：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．

7、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，

∵某商品打七折后价格为 a 元，

∴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.

8、C

【解析】

【分析】

首先可判断单项式 am^1b^2 与 $\frac{1}{2}a^2bn$ 是同类项, 再由同类项的定义可得 m 、 n 的值, 代入求解即可.

【详解】

解: \because 单项式 am^1b^2 与 $\frac{1}{2}a^2bn$ 的和仍是单项式,

\therefore 单项式 am^1b^2 与 $\frac{1}{2}a^2bn$ 是同类项,

$\therefore m-1=2, n=2,$

$\therefore m=3, n=2,$

$\therefore mn=8.$

故选 C.

【考点】

本题考查了合并同类项的知识, 解答本题的关键是掌握同类项中的两个相同.

9、C

【解析】

【分析】

根据代数式的书写要求判断各项.

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/185043021234012022>