

内蒙古赤峰二中数学七年级上册整式的加减同步测评

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、甲从商贩 A 处购买了若干斤西瓜，又从商贩 B 处购买了若干斤西瓜。A、B 两处所购买的西瓜重量之比为 3：2，然后将买回的西瓜以从 A、B 两处购买单价的平均数为单价全部卖给了乙，结果发现他赔钱了，这是因为（ ）
A. 商贩 A 的单价大于商贩 B 的单价
B. 商贩 A 的单价等于商贩 B 的单价
C. 商贩 A 的单价小于商贩 B 的单价
D. 赔钱与商贩 A、商贩 B 的单价无关
- 2、下列对代数式 $a - \frac{1}{b}$ 的描述，正确的是（ ）
A. a 与 b 的相反数的差
B. a 与 b 的差的倒数
C. a 与 b 的倒数的差
D. a 的相反数与 b 的差的倒数
- 3、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. $3N-M$

4、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. $-3a^2-5a+6$

5、化简 $\frac{1}{3}(9x-3)-2(x+1)$ 的结果是 ()

- A. $2x-1$ B. $x+1$ C. $5x+3$ D. $x-3$

6、给定一系列按规律排列的数： $1, \frac{4}{3}, \frac{3}{2}, \frac{8}{5}, \dots$ ，则这列数的第9个数是 ()

- A. $\frac{9}{10}$ B. $\frac{9}{5}$ C. $\frac{16}{9}$ D. $\frac{20}{11}$

7、下列说法不正确的是 ()

- A. $2a$ 是 2 个数 a 的和 B. $2a$ 是 2 和数 a 的积
C. $2a$ 是单项式 D. $2a$ 是偶数

8、代数式 a^2+b^2 的意义是 ()。

- A. a 的平方与 b 的和 B. a 与 b 的平方的和
C. a 与 b 两数的平方和 D. a 与 b 的和的平方

9、已知 $2a+3b=4$ ，则整式 $-4a-6b+1$ 的值是 ()

- A. 5 B. 3 C. -7 D. -10

10、观察下列等式： $7^1=7$ ， $7^2=49$ ， $7^3=343$ ， $7^4=2401$ ， $7^5=16807$ ， $7^6=117649\dots$ ，根据其中的规律可得 $7^1+7^2+\dots+7^{2020}$ 的结果的个位数字是 ()

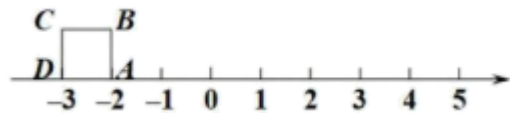
- A. 0 B. 1 C. 7 D. 8

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）

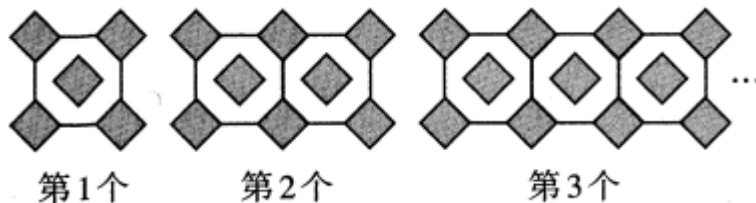
1、已知单项式 $2a^4b^{-2m+7}$ 与 $3a^{2m}b^{n+2}$ 是同类项，则 $m+n =$ _____.

2、如图，边长为 1 的正方形 $ABCD$ ，沿数轴顺时针连续滚动。起点 A 和 -2 重合，则滚动 2026 次后，点 C 在数轴上对应的数是_____.



3、已知 $x^2 - 3x + 1 = 0$ ，则 $3x^2 - 9x + 5 =$ _____.

4、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）



5、如果多项式 $4x^3 - 2x^2 - (kx^2 + 17x - 6)$ 中不含 x^2 的项，则 k 的值为_____

6、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）.

7、若 x 是不等于 1 的实数，我们把 $\frac{1}{1-x}$ 称为 x 的差倒数，如 2 的差倒数是 $\frac{1}{1-2} = -1$ ， -1 的差倒数为 $\frac{1}{1-(-1)} = \frac{1}{2}$ ，现已知 $x_1 = -\frac{1}{3}$ ， x_2 是 x_1 的差倒数， x_3 是 x_2 的差倒数， x_4 是 x_3 的差倒数， \dots ，依此类推，则 $x_{2022} =$ _____.

8、多项式 $\frac{5x-2}{3} + 3y$ 的项是_____.

9、某书店新进了一批图书，甲、乙两种书的进价分别为 4 元/本、5 元/本。现购进 m 本甲种书和 n 本乙种书，共付款 Q 元。

(1) 用含 m, n 的代数式表示 $Q =$ _____;

(2) 若共购进 5×10^3 本甲种书及 3×10^3 本乙种书, $Q =$ _____ (用科学记数法表示).

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、如图: 在数轴上点 A 表示数 a , 点 B 表示数 b , 点 C 表示数 c , 数 a 是多项式 $-2x^2-3x+1$ 的一次项系数, 数 b 是最大的负整数, 数 c 是单项式 $-\frac{1}{2}x^2y$ 的次数.



(1) $a =$ _____, $b =$ _____, $c =$ _____.

(2) 点 A, B, C 开始在数轴上运动, 若点 B 和点 C 分别以每秒 1 个单位长度和每秒 3 个单位长度的速度向右运动, 点 A 以每秒 2 个单位长度的速度向左运动, t 秒过后, 若点 A 与点 B 之间的距离表示为 AB , 点 B 与点 C 之间的距离表示为 BC , 则 $AB =$ _____, $BC =$ _____ (用含 t 的代数式表示)

(3) 试问: $3BC-2AB$ 的值是否随着时间 t 的变化而改变? 若变化, 请说明理由; 若不变, 请求出这个值.

2、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 $CQ = 2AQ, CP = 2BP$.

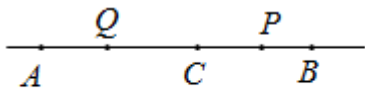


图 1

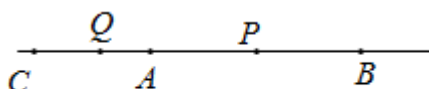
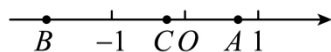


图 2

(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.

3、如图, 数轴上的三个点 A, B, C 分别表示实数 a, b, c .

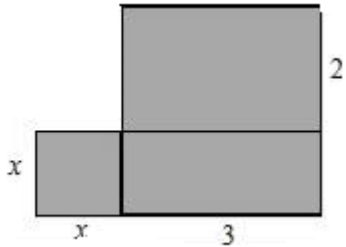


(1) 如果点 C 是 AB 的中点, 那么 a, b, c 之间的数量关系是_____;

(2) 比较 $b-4$ 与 $c+1$ 的大小，并说明理由；

(3) 化简： $-|a-2|+|b+1|+|c|$ 。

4、如图，请你求出阴影部分的面积（用含有 x 的代数式表示）。



5、已知实数 m 使得多项式 $(2mx^2 - x^2 + 3x + 1) - (5x^2 - 4y^2 + 3x)$ 化简后不含 x^2 项，求代数式 $2m^3 - [2m^3 - (4m - 5) + m]$ 的值。

-参考答案-

一、单选题

1、A

【解析】

【分析】

设商贩 A 处西瓜的单价为 a ，商贩 B 处西瓜的单价为 b ，根据题意列出不等式进行求解即可得。

【详解】

设商贩 A 处西瓜的单价为 a ，商贩 B 处西瓜的单价为 b ，

则甲的利润 = 总售价 - 总成本 = $\frac{a+b}{2} \times 5 - (3a+2b) = 0.5b - 0.5a$ ，赔钱了说明利润 < 0 ，

$\therefore 0.5b - 0.5a < 0$ ，

$\therefore a > b$ ，

故选 A.

【考点】

本题考查了不等式的应用，解决本题的关键是读懂题意，找到符合题意的不等关系式.

2、C

【解析】

【分析】

根据代数式的意义逐项判断即可.

【详解】

解：A. a 与 b 的相反数的差： $a - (-b)$ ，该选项错误；

B. a 与 b 的差的倒数： $\frac{1}{a-b}$ ，该选项错误；

C. a 与 b 的倒数的差： $a - \frac{1}{b}$ ；该选项正确；

D. a 的相反数与 b 的差的倒数： $\frac{1}{-a-b}$ ，该选项错误.

故选：C.

【考点】

此题主要考查列代数式，注意掌握代数式的意义.

3、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.

4、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.

5、D

【解析】

【分析】

原式去括号合并即可得到结果.

【详解】

$$\text{原式}=3x-1-2x-2=x-3,$$

故选 D.

【考点】

此题考查了整式的加减，熟练掌握运算是解本题的关键.

6、B

【解析】

【分析】

把数列 $1, \frac{4}{3}, \frac{3}{2}, \frac{8}{5}, \dots$ 变 $\frac{2}{2}, \frac{4}{3}, \frac{6}{4}, \frac{8}{5}, \dots$ ，分别观察分子和分母的规律即可解决问题.

【详解】

解：把数列 $1, \frac{4}{3}, \frac{3}{2}, \frac{8}{5}, \dots$ 变 $\frac{2}{2}, \frac{4}{3}, \frac{6}{4}, \frac{8}{5}, \dots$ ，

可知分子是从 2 开始的连续偶数，

分母是从 2 开始的连续自然数，

则第 n 个数为 $\frac{2n}{n+1}$ 所以这列数的第 9 个数是 $\frac{18}{10} = \frac{9}{5}$ ，

故选：B.

【考点】

本题考查了数字类规律探索，将原式整理为 $\frac{2}{2}, \frac{4}{3}, \frac{6}{4}, \frac{8}{5}, \dots$ ，分别得出分子分母的规律是解本题的关键.

7、D

【解析】

【分析】

根据 $2a$ 的意义，分别判断各项即可.

【详解】

解：A、 $2a = a+a$ ，是 2 个数 a 的和，故选项正确；

B、 $2a = 2 \times a$ ，是 2 和数 a 的积，故选项正确；

C、 $2a$ 是单项式，故选项正确；

D、当 a 为无理数时， $2a$ 是无理数，不是偶数，故选项错误；

故选 D.

【考点】

本题考查了代数式的意义，注意 a 不一定为整数是解题的关键.

8、C

【解析】

【分析】

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/185043011234012022>