

四川遂宁市第二中学数学七年级上册整式的加减章节训练

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

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

2、在 0 ， -1 ， $-x$ ， $\frac{1}{3}a$ ， $3-x$ ， $\frac{1-x}{2}$ ， $\frac{1}{x}$ 中，是单项式的有（ ）

- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

3、有两个多项式： $A=2a^2-4a+1$ ， $B=2(a^2-2a)-2$ ，当 a 取任意有理数时，请比较 A 与 B 的大小。（ ）

- A. $A < B$ B. $A = B$ C. $A > B$ D. 以上结果均有可能

4、下列表述不正确的是（ ）

- A. 葡萄的单价是 4 元/kg， $4a$ 表示 a kg 葡萄的金额
- B. 正方形的边长为 a ， $4a$ 表示这个正方形的周长
- C. 某校七年级有 4 个班，平均每个班有 a 名男生， $4a$ 表示全校七年级男生总数
- D. 一个两位数的十位和个位数字分别为 4 和 a ， $4a$ 表示这个两位数

5、若 $x^{m-1}y^2$ 与 x^2y^n 的和仍是单项式，则 n^m 的值（ ）。

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

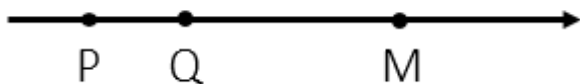
6、下列单项式中， a^2b^3 的同类项是（ ）

- A. a^3b^2 B. $2a^2b^3$ C. a^2b D. ab^3

7、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

8、有一题目：点 P 、 Q 、 M 分别表示数 -1、1、5，三点在数轴上同时开始运动，点 P 运动方向是向左，运动速度是 2/s；点 Q 、 M 的运动方向是向右，运动速度分别 1/s、3/s，如图，在运动过程中，甲、乙两位同学提出不同的看法，甲： $3PM - 5PQ$ 的值不变；乙： $5QM - 3PQ$ 的值不变；下列选项中，正确的是（ ）

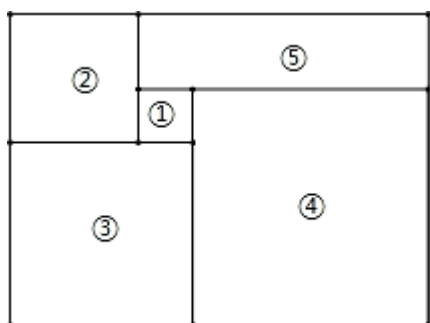


- A. 甲、乙均正确 B. 甲正确、乙错误
C. 甲错误、乙正确 D. 甲、乙均错误

9、下列说法正确的是（ ）

- A. $3x^2 - 2x + 5$ 的项是 $3x^2$ ， $2x$ ， 5 B. $\frac{x}{3} - \frac{y}{3}$ 与 $2x^2 - 2xy - 5$ 都是多项式
C. 多项式 $-2x^2 + 4xy$ 的次数是 3 D. 一个多项式的次数是 6，则这个多项式中只有一项的次数是 6

10、如图是一张长方形的拼图卡片，它被分割成4个大小不同的正方形和一个长方形，若要计算整张卡片的周长，则只需知道其中一个正方形的边长即可，这个正方形的编号是（ ）



- A. ① B. ② C. ③ D. ④

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、添括号：

(1) $2x^2 - 3x + 1 = 2x^2 + (\underline{\hspace{2cm}})$; (2) $a^2 - a + 1 = a^2 - (\underline{\hspace{2cm}})$;

(3) $a - 2b + 6c - 4 = a - (\underline{\hspace{2cm}}) = a + 2(\underline{\hspace{2cm}})$;

(4) $(x + y - z + 3)(x - y + z - 3) = [x + (\underline{\hspace{2cm}})][x - (\underline{\hspace{2cm}})]$;

(5) $(m + n)^2 - 6m - 6n + 9 = (m + n)^2 - 6(\underline{\hspace{2cm}}) + 9$.

2、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_____

3、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 $Q = \underline{\hspace{2cm}}$;

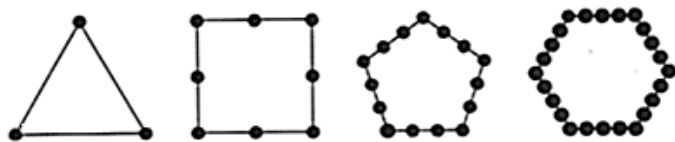
(2) 若共购进 5×10^3 本甲种书及 3×10^3 本乙种书， $Q = \underline{\hspace{2cm}}$ （用科学记数法表示）．

4、 $-\frac{2\pi x^3 y}{5}$ 的系数是_____．

5、观察下列一组数： $\frac{1}{3}, \frac{2}{5}, \frac{3}{7}, \frac{4}{9}, \frac{5}{11}, \dots$ ，根据该组数的排列规律，可以推出第8个数是_____.

6、某种桔子的售价是每千克 x 元，用面值为 100 元的人民币购买了 6 千克，应找回_____元。

7、如图，把同样大小的黑色棋子摆放在正多边形的边上，按照这样的规律摆下去，则第 20 个图需要黑色棋子的个数为_____。



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

9、若 $a-2b=1$ ，则 $3-2a+4b$ 的值是_____。

10、若 $|1-a|+|b-2|=0$ ，则 $2a^3+b^3+3a^3-2b^3$ 的值为_____。

三、解答题（5 小题，每小题 10 分，共计 50 分）

1、已知 $A=a^2-2ab+b^2$ ， $B=a^2+2ab+b^2$ 。

（1）求 $A+B$ ；

（2）求 $\frac{1}{4}(B-A)$ ；

（3）如果 $2A-3B+C=0$ ，那么 C 的表达式是什么？

2、观察下列各式： $\frac{1}{1 \times 2}=1-\frac{1}{2}$ ， $\frac{1}{2 \times 3}=\frac{1}{2}-\frac{1}{3}$ ， $\frac{1}{3 \times 4}=\frac{1}{3}-\frac{1}{4}$ ，...

（1）请根据上式填写下列各题：

① $\frac{1}{8 \times 9} = \underline{\hspace{2cm}}$ ；

② $\frac{1}{n(n+1)} = \underline{\hspace{2cm}}$ ；（ n 是正整数）

③ $\frac{1}{n(n-1)} = \underline{\hspace{2cm}}$ ；（ $n \geq 2$ 的正整数）

（2）计算： $\frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \dots + \frac{1}{2019 \times 2020} + \frac{1}{2020 \times 2021}$ 。

3、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) $a = \underline{\hspace{2cm}}$, $b = \underline{\hspace{2cm}}$, $c = \underline{\hspace{2cm}}$.

(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 $AB = \underline{\hspace{2cm}}$ ， $BC = \underline{\hspace{2cm}}$. (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.

4、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？

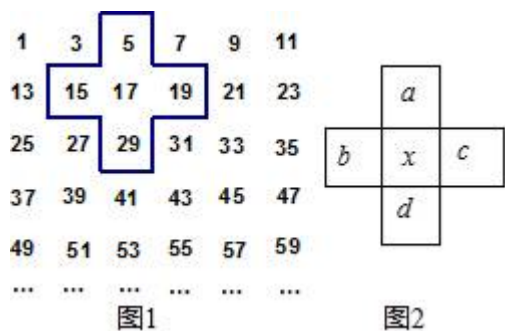
(2) $x > 100$ ，请用含 x 的代数式，分别把两种方案的费用表示出来。

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 $a + b + c + d = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(2) 移动十字框，用 x 表示 $a + b + c + d = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(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、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，

∴ $n+1=4$ ，

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.

2、D

【解析】

【分析】

利用数与字母的积的形式的代数式是单项式，单独的一个数或一个字母也是单项式，分母中含字母的不是单项式，进而判断得出即可．

【详解】

根据单项式的定义可知，只有代数式 0，-1，-x， $\frac{1}{3}a$ ，是单项式，一共有 4 个．

故答案选 D．

【考点】

本题考查的知识点是单项式，解题的关键是熟练掌握单项式．

3、C

【解析】

【分析】

先求解 $A-B$ ，若 $A-B>0$ ，则 $A>B$ ，若 $A-B=0$ ，则 $A=B$ ，若 $A-B<0$ ，则 $A<B$ ，从而可得答案．

【详解】

$$\text{解： } A-B=2a^2-4a+1-2(a^2-2a)+2$$

$$=2a^2-4a+1-2a^2+4a+2=3>0,$$

$$\therefore A>B,$$

故选：C．

【考点】

本题考查的是比较两个代数式的值的大小，整式的加减运算，掌握去括号，作差法比较两个数的大小是解题的关键．

4、D

【解析】

【分析】

根据“金额=单价 $\times$ 数量”、正方形的周长公式、“男生总人数=班级数 $\times$ 每班男生人数”、“两位数=十位数字 $\times 10$ +个位数字”逐项判断即可得.

【详解】

解：A、葡萄的单价是4元/kg， $4a$ 表示 a kg葡萄的金额，原表述正确；

B、正方形的边长为 a ， $4a$ 表示这个正方形的周长，原表述正确；

C、某校七年级有4个班，平均每个班有 a 名男生， $4a$ 表示全校七年级男生总数，原表述正确；

D、一个两位数的十位和个位数字分别为4和 a ， $40+a$ 表示这个两位数，原表述错误；

故选：D.

【考点】

本题考查了列代数式，正确理解各语句的意思是解题关键.

5、C

【解析】

【分析】

根据同类项的定义列出方程即可求出 m ， n 的值，代入计算即可.

【详解】

解： $\because x^{m-1}y^2$ 与 x^2y^n 的和仍是单项式，

$\therefore x^{m-1}y^2$ 与 x^2y^n 是同类项，

$\therefore m-1=2$ ， $n=2$ ，

$\therefore m=3$ ，

$\therefore n^m = 2^3 = 8$ ，

故选：C.

【考点】

本题考查了同类项的概念，掌握同类项的概念是解题的关键．

6、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．

7、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.

8、B

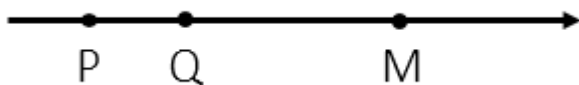
【解析】

【分析】

设运动时间为 x s，则 P 表示的数为 $-1-2x$ ， Q 表示的数为 $1+x$ ，点 M 表示的数为 $5+3x$ ，根据数轴上两点间的距离公式计算整理即可判断.

【详解】

$\because$ 点 P 、 Q 、 M 分别表示数 -1 、 1 、 5 ，三点在数轴上同时开始运动，点 P 运动方向是向左，运动速度是 $2/s$ ；点 Q 、 M 的运动方向是向右，运动速度分别 $1/s$ 、 $3/s$ ，



$\therefore$ 设运动时间为 x s，则 P 表示的数为 $-1-2x$ ， Q 表示的数为 $1+x$ ，点 M 表示的数为 $5+3x$ ，

$\therefore 3PM-5PQ=3(5+3x+1+2x)-5(1+x+1+2x)=8$ ，保持不变；

$\therefore$ 甲的说法正确；

$\therefore 3QM-3PQ=3(5+3x-1-x)-3(1+x+1+2x)=6-3x$ ，与 x 有关，会变化；

$\therefore$ 乙的说法不正确；

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/147021135126010015>