

四川遂宁市第二中学校数学七年级上册整式的加减专题攻克

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、计算 $-m^2 + 4m^2$ 的结果为（ ）
A. $3m^2$ B. $-3m^2$ C. $5m^2$ D. $-5m^2$
- 2、当 $x = -1$ 时，代数式 $3x+1$ 的值是（ ）
A. -1 B. -2 C. 4 D. -4
- 3、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
- 4、对于式子 $\frac{x+2y}{2}, \frac{a}{2h}, \frac{1}{2}, 3x^2 + 5x - 2, abc, 0, \frac{x+y}{2x}, m$ ，下列说法正确的是（ ）
A. 有 5 个单项式，1 个多项式
B. 有 3 个单项式，2 个多项式
C. 有 4 个单项式，2 个多项式
D. 有 7 个整式

5、下列关于多项式 $2a^2b+ab-1$ 的说法中，正确的是（ ）

- A. 次数是 5 B. 二次项系数是 0 C. 最高次项是 $2a^2b$ D. 常数项是 1

6、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

7、下列计算的结果中正确的是 ()

- A. $6a^2 - 2a^2 = 4$
- B. $a + 2b = 3ab$
- C. $2xy^3 - 2y^3x = 0$
- D. $3y^2 + 2y^2 = 5y^4$

8、下列式子中不是代数式的是 ()

- A. $3a+2b$ B. $5+2$ C. $a+b=1$ D. $\frac{b}{a+1}$

9、下面说法中① $-a$ 一定是负数；② $0.5\pi ab$ 是二次单项式；③倒数等于它本身的数是 ± 1 ；④若 $|a| = -a$ ，则 $a < 0$ ；⑤由 $-2(x-4) = 2$ 变形为 $x-4 = -1$ ，正确的个数是（ ）

- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

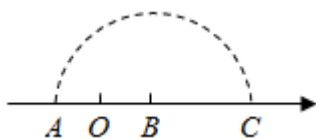
10、如果 $a = \frac{1}{4}, b = -5, c = -2\frac{3}{4}$, 那么 $|a+b|-|c|$ 等于 ().

- A. -2 B. $7\frac{1}{2}$ C. 2 D. $-7\frac{1}{2}$

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、如图，点 A ， B 在数轴上，点 O 为原点， $OA=OB$ ．在数轴上截取 $BC=AB$ ，点 A 表示的数是 m ，则点 C 表示的数是_____（用含字母 m 的代数式表示）．



2、多项式 $a^3b - a^2 + 3ab^2 - 4a^5 + 3$ 是_____次_____项式，按 a 的降幂排列的结果_____.

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

4、若 $7a^3b^2$ 与 $-a^3b^y$ 的和为单项式，则 $y =$ _____.

5、已知关于 x, y 的多项式 $xy - 5x + mxy + y - 1$ 不含二次项，则 m 的值为_____.

6、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.

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

8、若单项式 $3x^my^3$ 与 $-2x^5y^{n+1}$ 是同类项，则 $(-n)^m =$ _____.

9、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.

10、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).

三、解答题 (5 小题，每小题 10 分，共计 50 分)

1、已知 x, y 为有理数，现规定一种新运算 $*$ ，满足 $x*y = xy - 5$.

(1) 求 $(4*2) * (-3)$ 的值;

(2) 任意选择两个有理数，分别填入下列 $\square$ 和 $\bigcirc$ 中，并比较它们的运算结果. 多次重复以上过程，你发现: $\square * \bigcirc$ _____ $\bigcirc * \square$ (用 “ $>$ ” “ $<$ ” 或 “ $=$ ” 填空);

(3) 记 $M = a * (b - c)$, $N = a * b - a * c$, 请探究 M 与 N 的关系，用等式表达出来.

2、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.

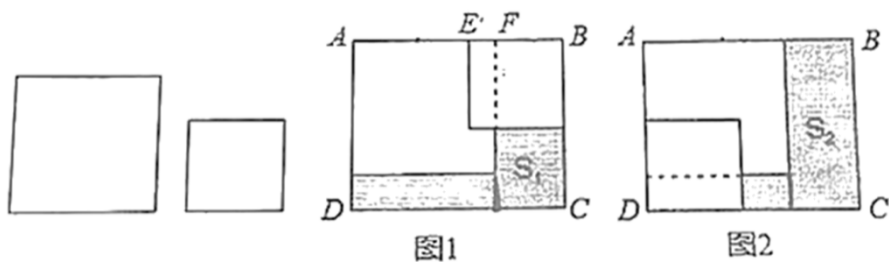
3、小王购买了一条经济适用房, 地面结构如图所示(单位: m^2)

(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?



4、在长方形纸片 $ABCD$ 中, 边长 $AB = m$, $AD = n$ ($m > 8$, $n > 8$), 将两张边长分别为 8 和 6 的正方形纸片按图 1, 图 2 两种方式放置 (图 1, 图 2 中两张正方形纸片均有部分重叠), 长方形中未被这两张正方形纸片覆盖的部分用阴影表示, 设图 1 中阴影的面积为 S_1 , 图 2 中阴影部分的面积为 S_2 .



(1) 请用含 m 的式子表示图 1 中 EF , BF 的长;

(2) 请用含 m , n 的式子表示图 1, 图 2 中的 S_1 , S_2 , 若 $m-n=3$, 请问 S_2-S_1 的值为多少?

5、先化简, 再求值: $a^2b-[2a^2-2(ab^2-2a^2b)-4]-2ab^2$, 其中 $a=-2$, $b=\frac{1}{2}$.

-参考答案-

一、单选题

1、A

【解析】

【分析】

根据整式的加减可直接进行求解.

【详解】

解: $-m^2+4m^2=3m^2$;

故选 A.

【考点】

本题主要考查整式的加减运算, 熟练掌握整式的加减运算是解题的关键.

2、B

【解析】

【详解】

【分析】把 x 的值代入进行计算即可.

【详解】把 $x=-1$ 代入 $3x+1$,

$3x+1=-3+1=-2$,

故选 B.

【考点】本题考查了代数式求值，熟练掌握运算法则是解本题的关键.

3、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.

4、C

【解析】

【分析】

分别利用多项式以及单项式的定义分析得出答案.

【详解】

有 4 个单项式： $\frac{1}{2}$ ， abc ， 0 ， m ；

2 个多项式： $\frac{x+2y}{2}$ ， $3x^2 + 5x - 2$.

共有 6 个整式.

综上，有 4 个单项式，2 个多项式．

故选：C．

【考点】

本题主要考查了多项式以及单项式，正确把握相关定义是解题关键．

5、C

【解析】

【分析】

根据多项式的概念逐项分析即可．

【详解】

- A． 多项式 $2a^2b+ab-1$ 的 次数是 3，故不正确；
- B． 多项式 $2a^2b+ab-1$ 的二次项系数是 1，故不正确；
- C． 多项式 $2a^2b+ab-1$ 的最高次项是 $2a^2b$ ，故正确；
- D． 多项式 $2a^2b+ab-1$ 的常数项是-1，故不正确；

故选：C．

【考点】

本题考查了多项式的概念，几个单项式的和叫做多项式，多项式中的每个单项式都叫做多项式的项，其中不含字母的项叫做常数项，多项式的每一项都包括前面的符号，多项式中次数最高的项的次数叫做多项式的次数．

6、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.

7、C

【解析】

【分析】

直接利用合并同类项法则计算得出答案.

【详解】

A、 $6a^2 - 2a^2 = 4a^2$ ，故此选项错误；

B、 $a+2b$ ，无法计算，故此选项错误；

C、 $2xy^3 - 2y^3x = 0$ ，故此选项正确；

D、 $3y^2+2y^2=5y^2$ ，故此选项错误.

故选：C.

【考点】

本题考查了整式的运算问题，掌握合并同类项法则是解题的关键.

8、C

【解析】

【分析】

根据代数式的定义：用基本运算符号（基本运算包括加减乘除、乘方和开方）把数或表示数的字母连接起来的式子，由此可排除选项.

【详解】

解：A、是代数式，故不符合题意；

B、是代数式，故不符合题意；

C、中含有“=”，不是代数式，故符合题意；

D、是代数式，故不符合题意；

故选 C.

【考点】

本题主要考查代数式的定义，熟练掌握代数式的定义是解题的关键.

9、C

【解析】

【分析】

① $-a$ 不一定是负数，例如 $a=0$ 时；

② $0.5\pi ab$ 中字母为 a 与 b ，指数和为 2，故是二次单项式，本选项正确；

③倒数等于它本身的数是 ± 1 ，本选项正确；

④若 $|a|=-a$ ， a 为非正数，本选项错误；

⑤由 $-2(x-4)=2$ 两边除以 -2 得到 $x-4=-1$ ，本选项正确.

【详解】

① $-a$ 不一定是负数，例如 $a=0$ 时， $-a=0$ ，不是负数，本选项错误；

② $0.5\pi ab$ 是二次单项式，本选项正确；

③倒数等于它本身的数是 ± 1 ，本选项正确；

④若 $|a|=-a$ ，则 $a\leq 0$ ，本选项错误；

⑤由 $-2(x-4)=2$ 两边除以 -2 得： $x-4=-1$ ，本选项正确，

则其中正确的选项有 3 个．

故选 C．

【考点】

此题考查了等式的性质，相反数，绝对值，倒数，以及单项式，熟练掌握各自的定义是解本题的关键．

10、C

【解析】

【分析】

根据有理数的加法，先计算绝对值，再进行混合运算即可．

【详解】

$$\text{Q } a = \frac{1}{4}, b = -5, c = -2\frac{3}{4}$$

$$\therefore |a+b|-|c| = \left| \frac{1}{4} - 5 \right| - \left| -2\frac{3}{4} \right| = 4\frac{3}{4} - 2\frac{3}{4} = 2$$

故选 C．

【考点】

本题考查了代数式求值，有理数的加减运算，求一个数的绝对值，正确的计算是解题的关键．

二、填空题

1、 $-3m$

【解析】

【分析】

首先确定点 B 表示的数，再确定 AB 的长，进而可得 BC 的长，然后可得点 C 表示的数．

【详解】

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/608114046103007014>