

重庆市大学城第一中学数学七年级上册整式的加减专项攻克

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、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. $5x - \frac{1}{5}$

2、下列运算结果正确的是（ ）

- A. $2a + 3b = 5ab$ B. $7x^2y - 4xy^2 = 3x^2y$
C. $a - (3b - 2) = a - 3b - 2$ D. $-2(a + b) = -2a - 2b$

3、下列去括号正确的是（ ）。

- A. $1 - (a - b) = 1 - a - b$ B. $1 + 2(a - b) = 1 + 2a - b$
C. $1 - (a - b) = 1 + a - b$ D. $1 - (a - b) = 1 - a + b$

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 $5a^{x+1}b^3$ 与 $\frac{7}{12}a^5b^{y+1}$ 的和是单项式，则 $x + 3y$ 等于（ ）

A. -10 B. 10 C. 12 D. 15

6、 $2x$ 与 $(x-3)$ 的5倍的差 ().

A. $x+3$ B. $-3x-15$ C. $-3x+15$ D. $-3x+3$

7、 m 、 n 都是正整数，则多项式 $x^m+2y^n-3^{m+n}$ 的次数是 ()

A. m B. $m+n$ C. $2m+2n$ D. 不能确定

8、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

9、减去 $2x$ 等于 x^2+3x-6 的多项式是 ().

A. x^2+5x-6 B. x^2-5x-6 C. x^2+x-6 D. x^2-x-6

10、下列去括号错误的个数共有 ().

- ① $2y^2-(3x-y+3z)=2y^2-3x-y+3z$; ② $9x^2-[y-(5z+4)]=9x^2-y+5z+4$;
③ $4x+[-6y+(5z-1)]=4x-6y-5z+1$; ④ $-(9x+2y)+(z+4)=-9x-2y-z-4$.

A. 0个 B. 1个 C. 2个 D. 3个

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）

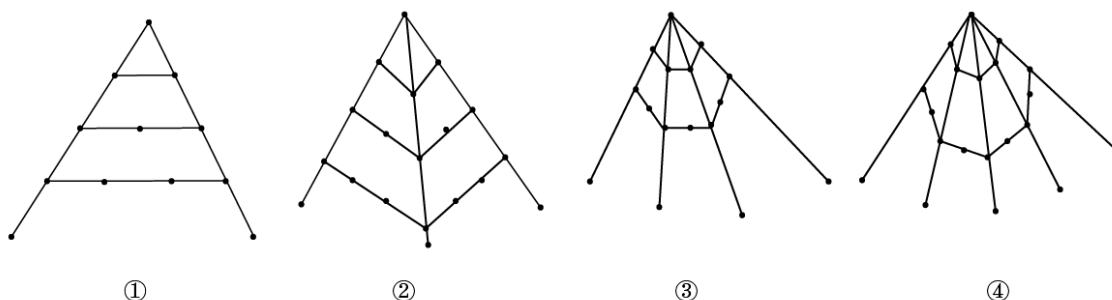
1、多项式 $\frac{1}{10}x^{m-1}+2x-5$ 是关于 x 的四次三项式，则 $m=$ _____

2、如果关于 x 的多项式 $mx^4+4x^2-\frac{1}{2}$ 与多项式 $3x^n+5x$ 的次数相同，则 $-2n^2+3n-4=$ _____.

3、某商品原价为 a 元，如果按原价的八折销售，那么售价是_____元。（用含字母 a 的代数式表示）.

4、若 x^2+2x 的值是6，则 $2x^2+4x-7$ 的值是_____.

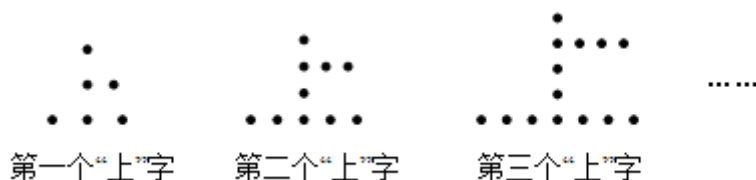
5、古希腊的毕达哥拉斯学派对整数进行了深入的研究，尤其注意形与数的关系，“多边形数”也称为“形数”，就是形与数的结合物．用点排成的图形如下：其中：图①的点数叫做三角形数，从上至下第一个三角形数是1，第二个三角形数是 $1+2=3$ ，第三个三角形数是 $1+2+3=6$ ，……图②的点数叫做正方形数，从上至下第一个正方形数是1，第二个正方形数是 $1+3=4$ ，第三个正方形数是 $1+3+5=9$ ，……由此类推，图④中第五个正六边形数是_____．



6、如果单项式 $3xmy$ 与 $-5x^3yn$ 可以合并，那么 $m+n=$ _____．

7、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 $\frac{1}{2}+\frac{1}{4}+\frac{1}{8}+\dots+\frac{1}{2^n}=$ _____．（直接填结果，用含 n 的代数式表示， n 是正整数，且 $n \geq 1$ ）

8、下面是用棋子摆成的“上”字型图案：



按照以上规律继续摆下去，通过观察，可以发现：（1）第五个“上”字需用_____枚棋子；（2）第 n 个“上”字需用_____枚棋子．

9、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．

10、已知一件商品的进价为 a 元，超市标价 b 元出售，后因季节原因超市将此商品打八折促销，如果促销后这件商品还有盈利，那么此时每件商品盈利_____元．（用含有 a 、 b 的代数式表示）

三、解答题（5 小题，每小题 10 分，共计 50 分）

1、已知 $A=3a^2b - 2ab^2+abc$ ，小明同学错将“ $2A - B$ ”看成“ $2A+B$ ”，算得结果为 $4a^2b - 3ab^2+4abc$ 。

(1) 计算 B 的表达式;

(2) 求出 $2A - B$ 的结果;

(3) 小强同学说(2)中的结果的大小与 c 的取值无关, 对吗? 若 $a = \frac{1}{8}$, $b = \frac{1}{5}$, 求(2)中式子的值.

2、若 $(x^2 + px + q)(x^2 - 2x - 3)$ 展开后不含 x^2 、 x^3 项, 求 pq 的值.

3、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?

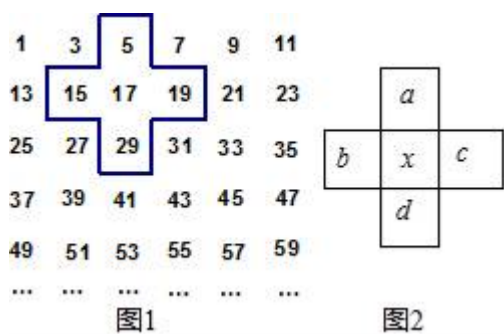
(2) $x > 100$, 请用含 x 的代数式, 分别把两种方案的费用表示出来.

4、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 $a + b + c + d =$ _____.

(2) 移动十字框, 用 x 表示 $a + b + c + d =$ _____.

(3) 设 $M = a + b + c + d + x$, 判断 M 的值能否等于 2020, 请说明理由.



5、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) 请说明原点的第几部分；

(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.

-参考答案-

一、单选题

1、A

【解析】

【分析】

根据题目中的数量关系解答即可.

【详解】

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

$\therefore$ “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.

2、D

【解析】

【分析】

根据合并同类项运算法则、去括号法则依次计算，从而作出判断.

【详解】

解：A. $2a$ 和 $3b$ 不是同类项不能合并，故此选项错误；

B. $7x^2y$ 和 $4xy^2$ 不是同类项不能合并，故此选项错误；

C. $a - (3b - 2) = a - 3b + 2$ ，故此选项错误；

D. $-2(a + b) = -2a - 2b$ ，故此选项正确；

故选 D.

【考点】

本题考查整式的加减运算，掌握合并同类项（系数相加，字母及其指数不变）的运算法则、去括号法则是解题关键.

3、D

【解析】

【分析】

根据去括号的法则逐项判断即可求解.

【详解】

解：A、 $1 - (a - b) = 1 - a + b$ ，故本选项错误，不符合题意；

B、 $1 + 2(a - b) = 1 + 2a - 2b$ ，故本选项错误，不符合题意；

C、 $1 - (a - b) = 1 - a + b$ ，故本选项错误，不符合题意；

D、 $1 - (a - b) = 1 - a + b$ ，故本选项正确，符合题意.

故选：D.

【考点】

本题主要考查了去括号法则，熟练掌握去括号法则——如果括号外的因数是正数，去括号后原括号内各项的符号与原来的符号相同；如果括号外的因数是负数，去括号后原括号内各项的符号与原来的符号相反是解题的关键.

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、B

【解析】

【分析】

由同类项的含义可得: $x+1=5, y+1=3$, 再求解 x, y , 再代入代数式求值即可得到答案.

【详解】

解: 因为 $5a^{x+1}b^3$ 与 $\frac{7}{12}a^5b^{y+1}$ 的和是单项式, 所以它们是同类项,

所以 $x+1=5, y+1=3$,

解得 $x = 4, y = 2$.

所以 $x+3y=4+3\times 2=10$.

故选： B .

【考点】

本题考查的是同类项的含义，一元一次方程组的解法，代数式的值，掌握同类项的概念是解题的关键.

6、 C

【解析】

【分析】

先根据题意列出代数式，然后去括号，合并同类项，即可求解.

【详解】

解：根据题意得：

$$2x-5(x-3)$$

$$=2x-5x+15=-3x+15\text{ .}$$

故选： C .

【考点】

本题主要考查了列代数式，整式的加减运算，明确题意，准确列出代数式是解题的关键.

7、解：“ a 的 2 倍与 3 的和”是 $2a+$

故选 B .

【考点】

此题考查列代数式，解决问题的关键是读懂题意，找到所求的量的数量关系，注意字母和数字相乘的简写方法.

3. D

【解析】

【分析】

多项式的次数是“多项式中次数最高的项的次数”，因此多项式 $x^m + 2y^n - 3^{m+n}$ 的次数是 m, n 中的较大数是该多项式的次数.

【详解】

单项式 x^m 的次数是 m ，单项式 $2y^n$ 的次数是 n ， -3^{m+n} 是常数项，

又因为未知 m 和 n 的大小，所以多项式的次数无法确定，

故选：D .

【考点】

此题考查多项式，解题关键在于掌握其定义.

8、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，

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/565324023233012022>