

江西南昌市第五中学实验学校数学七年级上册整式的加减章节练习

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、下列各组中的两项，不是同类项的是（ ）

- A. $-x^2y$ 和 $2x^2y$ B. 2^3 和 3^2 C. $-m^3n^2$ 与 $\frac{1}{2}m^2n^3$ D. $2\pi R$ 与 π^2R

2、小王利用计算机设计了一个程序，输入和输出的数据如下表：

输入	...	1	2	3	4	5	...
输出	...	$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{4}{17}$	$\frac{5}{26}$	...

那么，当输入数据 8 时，输出的数据是（ ）

- A. $\frac{8}{61}$ B. $\frac{8}{63}$ C. $\frac{8}{65}$ D. $\frac{8}{67}$

3、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 $2x=3y$

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

A. $-a^2 - 2a + 1$

B. $-3a^2 + a - 4$

C. $a^2 + a - 4$

D. $-3a^2 - 5a + 6$

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

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

A. $3x+4y=12xy$

B. $x^9 \div x^3 = x^3$

C. $(x^2)^3 = x^6$

D. $(x - y)^2 = x^2 - y^2$

A. $1 - (a - b) = 1 - a - b$

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

C. $1 - (a - b) = 1 + a - b$

D. $1 - (a - b) = 1 - a + b$

[illegible]

照此规律，按从上到下、从左到右的顺序，第 51 行的第 1 个数是（ ）

- A. 2500 B. 2501 C. 2601 D. 2602

10、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. $a - b + c$

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、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
...

2、多项式 $\frac{5x-2}{3} + 3y$ 的项是_____.

3、添括号：

(1) $2x^2 - 3x + 1 = 2x^2 + (\quad)$;

(2) $a^2 - a + 1 = a^2 - (\quad)$;

(3) $a - 2b + 6c - 4 = a - (\quad) = a + 2(\quad)$;

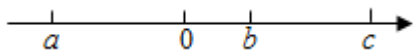
(4) $(x + y - z + 3)(x - y + z - 3) = [x + (\quad)][x - (\quad)]$;

(5) $(m + n)^2 - 6m - 6n + 9 = (m + n)^2 - 6(\quad) + 9$.

4、计算 $4a + 2a - a$ 的结果等于_____.

5、有规律地排列着这样一些单项式： $xy^2, x^2y^4, x^3y^6, x^4y^8, x^5y^{10}, x^6y^{12}$. $\cdots$ ，则第 n 个单项式（ $n \geq 1$ 且 n 为正整数）可表示为_____.

6、有理数 a 、 b 、 c 在数轴上的位置如图：



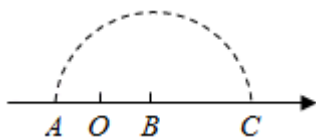
化简： $|a+c|-2|a-b|-c$.

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

8、多项式 $2a^2c - \frac{3}{7}bc + 5ab^3 - 4 - 6^3a^3$ 最高次项为 _____，常数项为 _____.

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

10、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）.



三、解答题（5 小题，每小题 10 分，共计 50 分）

1、先化简，再求值

$2(3a^2b - ab^2) - (ab^2 + 2a^2b) + 3ab^2$, 其中 $a = \frac{1}{2}$, $b = -6$

2、（1）若 $(a-2)^2 + |b+3| = 0$ ，则 $(a+b)^{2019} =$ _____.

（2）已知多项式 $(6x^2 + 2ax - y + 6) - (3bx^2 + 2x + 5y - 1)$ ，若它的值与字母 x 的取值无关，求 a 、 b 的值.

（3）已知 $(a+b)^2 + |b-1| = b-1$ ，且 $|a+3b-3| = 5$ ，求 $a-b$ 的值.

3、化简求值： $5a^2 - [a^2 + (5a^2 - 2a) - 2(a^2 - 3a)]$ ，其中 $a = \frac{1}{2}$.

4、为庆祝北京举办冬季奥运会，甲、乙两校联合准备文艺汇演. 甲、乙两校共 92 人参加演出（其中甲校人数多于乙校人数，且甲校人数不够 90 人），准备购买统一的演出服装（一人买一套），下面是服装厂给出的演出服装的价格表：

购买服装的套数	1 套至 45 套	46 套至 90 套	91 套及以上
---------	-----------	------------	---------

每套服装的价格	60 元	50 元	40 元
---------	------	------	------

如果设甲校有学生 x 人参加演出.

(1) 若两校联合购买演出服装时, 总费用为_____元;

(2) 若两校各自购买演出服装时, 总费用为_____元 (请用含 x 的代数式表示).

(3) 如果甲校原有 60 名同学参加演出,

①求两校联合购买演出服装比两校各自独立购买可节省费用多少钱?

②如果甲校从参加演出的 60 名同学中抽调 9 名同学去参加迎奥运书法比赛不能参加演出, 所以甲校只有 51 人参加演出, 那么两校共有哪几种购买演出服装的方案? 通过比较, 求该如何购买才能使两校购买演出服装的总费用最少?

5、阅读材料: “整体思想”是中学数学解题中的一种重要的思想方法, 如把某个多项式看成一个整体进行合理变形, 它在多项式的化简与求值中应用极为广泛. 例: 化简 $4(a+b)-2(a+b)+(a+b)$. 解: 原式 $= (4-2+1)(a+b) = 3(a+b)$. 参照本题阅读材料的做法解答:

(1) 把 $(a-b)^6$ 看成一个整体, 合并 $3(a-b)^6 - 5(a-b)^6 + 7(a-b)^6$ 的结果是_____.

(2) 已知 $x^2 - 2y = 1$, 求 $3x^2 - 6y - 2021$ 的值.

(3) 已知 $a - 2b = 2$, $2b - c = -5$, $c - d = 9$, 求 $(a - c) + (2b - d) - (2b - c)$ 的值.

-参考答案-

一、单选题

1、C

【解析】

【分析】

根据同类项的定义 (所含字母相同, 相同字母的指数相同) 即可作出判断.

【详解】

解：A、 $-x^2y$ 和 $2x^2y$ 所含字母相同，相同字母的指数相同，是同类项；

B、 2^3 和 3^2 ，都是整数，是同类项；

C、 $-m^3n^2$ 与 $\frac{1}{2}m^2n^3$ ，所含字母相同，相同字母的指数不同，不是同类项；

D、 $2\pi R$ 与 π^2R ，所含字母相同，相同字母的指数相同，是同类项；

故选 C.

【考点】

本题考查了同类项定义，同类项定义中的两个“相同”：（1）所含字母相同；（2）相同字母的指数相同，是易混点，因此成了中考的常考点.

2、C

【解析】

【分析】

根据图表找出输出数字的规律：输出的数字中，分子就是输入的数，分母是输入的数的平方加 1，直接将输入数据代入即可求解.

【详解】

解：根据表中数据可得：输出数据的规律为 $\frac{n}{n^2+1}$ ，

当输入数据为 8 时，输出的数据为 $\frac{8}{8^2+1} = \frac{8}{65}$.

故答案选：C.

【考点】

本题考查的知识点是有理数的混合运算及列代数式，解题的关键是找到规律列出相应代数式.

3、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.

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:

$$\begin{aligned} & (a^2+a-4)-(2a^2+3a-5), \\ & = a^2+a-4-2a^2-3a+5 \\ & = -a^2-2a+1 \end{aligned}$$

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、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.

6、D

【解析】

【分析】

原式去括号合并即可得到结果.

【详解】

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.

7、C

【解析】

【分析】

直接应用整式的运算法则进行计算得到结果

【详解】

解: A、原式不能合并, 错误;

B、原式 $=x^6$, 错误;

C、原式 $=x^6$, 正确;

D、原式 $=x^2-2xy+y^2$, 错误,

故选: C.

【考点】

整式的乘除运算是进行整式的运算的基础, 需要完全掌握.

8、D

【解析】

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/346150143151011020>