

陕西延安市实验中学数学七年级上册整式的加减专项练习

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、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、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

3、 $-2(1-x)=$ （ ）

- A. $-2+2x$ B. $-2-2x$ C. $-2+x$ D. $-2-x$

4、用代数式表示： a 的 2 倍与 3 的和. 下列表示正确的是（ ）

- A. $2a-3$ B. $2a+3$ C. $2(a-3)$ D. $2(a+3)$

5、已知 $2a+3b=4$ ，则整式 $-4a-6b+1$ 的值是（ ）

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

6、用实际问题表示代数式 $3a+4b$ 意义不正确的是（ ）

A. 3kg 单价为 a 元的苹果与 4kg 单价为 b 元的梨的价钱和

B. 3 件单价为 a 元的上衣与 4 件单价为 b 元的裤子的价钱和

C. 单价为 a 元/吨的 3 吨水泥与 4 箱 b 千克的行李

D. 甲以 a km/h 的速度行驶 3h 与乙以 b km/h 的速度行驶 4h 的路程和

7、多项式 $8x^2 - 3x + 5$ 与多项式 $3x^3 + 2mx^2 - 5x + 7$ 相加后，不含二次项，则常数 m 的值是（ ）

A. 2

B. -4

C. -2

D. -8

8、对于有理数 a, b ，定义 $a \odot b = 2a - b$ ，则 $[(x+y) \odot (x-y)] \odot 3x$ 化简后得（ ）

A. $-x + y$

B. $-x + 2y$

C. $-x + 6y$

D. $-x + 4y$

9、下列式子中 $a, -\frac{2}{3}xy^2, \frac{-2x+y}{9}, 0$ ，是单项式的有（ ）个。

A. 2

B. 3

C. 4

D. 5

10、单项式 $2a^3b$ 的次数是（ ）

A. 2

B. 3

C. 4

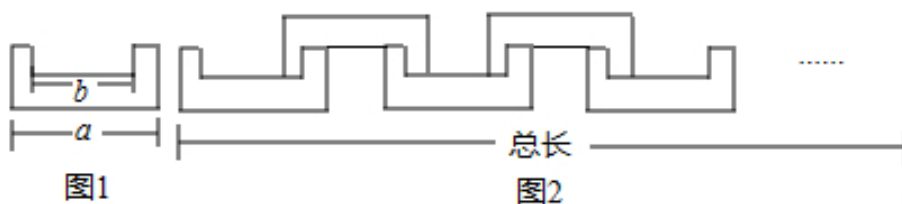
D. 5

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、一组按规律排列的式子： $-\frac{b^2}{a}, \frac{b^5}{a^2}, -\frac{b^8}{a^3}, \frac{b^{11}}{a^4}, \dots$ ($ab \neq 0$)，其中第 7 个式子是_____，第 n 个式子是_____ (n 为正整数)。

2、如图 1 所示的图形是一个轴对称图形，且每个角都是直角，长度如图所示，小明按图 2 所示方法玩拼图游戏，两两相扣，相互间不留空隙，那么小明用 9 个这样的图形（图 1）拼出来的图形的总长度是_____（结果用含 a, b 代数式表示）。



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

4、去括号并合并同类项：

(1) $3a+b+2(a-2b)=$ _____； (2) $2(x-3)-(5x+2)=$ _____；

(3) $a-5(a+b)+3(2a-b)=$ _____； (4) $3x-(6a+x-2)+4a-1=$ _____.

5、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 $-2n^2+3n-4=$ _____.

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

7、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_____.

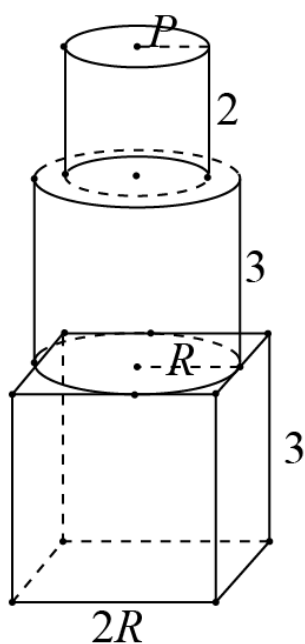
8、已知 $|a+2|+(b-3)^2=0$ ，则单项式 $-2^2x^{a+b}y^{b-a}$ 的系数是_____，次数是_____.

9、若单项式 $2x^{m-1}y^2$ 与单项式 $\frac{1}{3}x^2y^{n+1}$ 是同类项，则 $m+n=$ _____.

10、已知整数 $a_1, a_2, a_3, a_4, \cdots$ 满足下列条件： $a_1=0, a_2=-|a_1+1|, a_3=-|a_2+2|, a_4=-|a_3+3|, \cdots$ ，依此类推，则 a_{2019} 的值为_____.

三、解答题（5 小题，每小题 10 分，共计 50 分）

1、如图，有一个零件，由三部分组成，底座是一个长方体，底面正方形边长为 $2R\text{cm}$ ，高为 3cm ，中间部分是底面半径为 $R\text{cm}$ ，高为 3cm 的圆柱，上部是底面半径为 $r\text{cm}$ ，高为 2cm 的圆柱，计算它的体积.



2、嘉淇准备完成题目：化简：($\mathbf{W}^2 + 6x + 8$) - ($6x + 5x^2 + 2$)，发现系数“W”印刷不清楚.

(1)他把“W”猜成3，请你化简：($3x^2 + 6x + 8$) - ($6x + 5x^2 + 2$)；

(2)他妈妈说：“你猜错了，我看到该题标准答案的结果是常数.”通过计算说明原题中“W”是几？

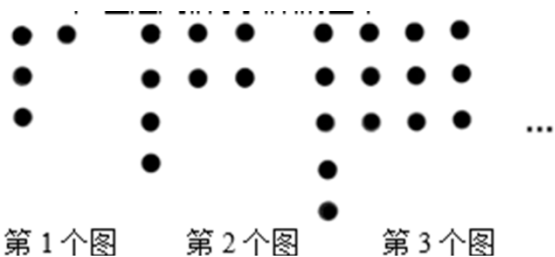
3、小王购买了一条经济适用房，地面结构如图所示(单位： m^2)

(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、如图是用棋子摆成的图案：



根据图中棋子的排列规律解决下列问题：

(1) 第4个图中有_____颗棋子，第5个图中有_____颗棋子；

(2) 猜想第 n 个图案中棋子的颗数(用含 n 的式子表示)。

5、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： $\frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \dots + \frac{1}{2019 \times 2020} + \frac{1}{2020 \times 2021}$ 。

-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：∵ x 的 $\frac{1}{5}$ 是 $\frac{1}{5}x$ ，

∴ “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、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：∵ $x^{m-1}y^2$ 与 x^2y^n 的和仍是单项式，

∴ $x^{m-1}y^2$ 与 x^2y^n 是同类项，

∴ $m-1=2$ ， $n=2$ ，

∴ $m=3$ ，

∴ $n^m = 2^3 = 8$ ，

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．

3、A

【解析】

【分析】

根据去括号法则解答.

【详解】

解: $-2(1-x) = -2+2x$.

故选: A.

【考点】

本题考查去括号的方法: 去括号时, 运用乘法的分配律, 先把括号前的数字与括号里各项相乘, 再运用括号前是“+”, 去括号后, 括号里的各项都不改变符号; 括号前是“-”, 去括号后, 括号里的各项都改变符号.

4、B

【解析】

【分析】

a 的 2 倍与 3 的和也就是用 a 乘 2 再加上 3, 列出代数式即可.

【详解】

5、C

【解析】

【分析】

整式 $-4a-6b+1$ 可变形为 $-2(2a+3b)+1$, 然后把 $2a+3b=4$ 代入变形后的算式, 求出算式的值是多少即可.

【详解】

解: $\because 2a+3b=4$, $-4a-6b+1=-2(2a+3b)+1$

$\therefore -4a-6b+1=-2\times 4+1=-7$,

故选: C.

【考点】

此题主要考查了代数式求值的方法，要熟练掌握，解答此题的关键是要明确：求代数式的值可以直接代入、计算．如果给出的代数式可以化简，要先化简再求值．题型简单总结以下三种：①已知条件不化简，所给代数式化简；②已知条件化简，所给代数式不化简；③已知条件和所给代数式都要化简．

6、C

【解析】

【分析】

根据题意列代数式判断即可．

【详解】

解：A、所表示的代数式为： $3a+4b$ ，故本选项错误；

B、所表示的代数式为： $3a+4b$ ，故本选项错误；

C、单价为 a 元/吨的 3 吨水泥与 4 箱 b 千克的行李不能得出代数式 $3a+4b$ ，故本选项正确；

D、所表示的代数式为： $3a+4b$ ，故本选项错误；

故选：C．

【考点】

本题考查了列代数式的知识，属于基础题，注意仔细分析各选项所表示的代数式．

7、B

【解析】

【分析】

合并同类项后使得二次项系数为零即可；

【详解】

解析： $(8x^2-3x+5)+(3x^3+2mx^2-5x+7)=3x^3+(2m+8)x^2-8x+12$ ，当这个多项式不含二次项时，有 $2m+8=0$ ，解得 $m=-4$ ．

故选 B.

【考点】

本题主要考查了合并同类项的应用，准确计算是解题的关键.

8、C

【解析】

【分析】

根据新定义的计算规则先计算括号内，按法则转化为整式加减计算，去括号合并，再根据新定义转化为整式的加减计算去括号，最后合并同类项即可.

【详解】

解：∵ $a \odot b = 2a - b$, ,

$$\therefore [(x+y) \odot (x-y)] \odot 3x$$

$$=[2(x+y) - (x-y)] \odot 3x$$

$$=(2x+2y-x+y) \odot 3x$$

$$=(x+3y) \odot 3x$$

$$=2(x+3y) - 3x$$

$$=2x+6y-3x$$

$$=-x+6y.$$

故选 C.

【考点】

本题考查新定义运算法则，掌握新定义运算法则实质，化为整式加减的常规计算，去括号，合并同类项是解题关键.

9、B

【解析】

【分析】

根据单项式的定义：表示数或字母的积的式子叫做单项式，单独的一个数或一个字母也是单项式进行逐一判断即可．

【详解】

解：式子中 a ， $-\frac{2}{3}xy^2$ ， $\frac{-2x+y}{9}$ ， 0 ，是单项式的有 a ， $-\frac{2}{3}xy^2$ ， 0 ，一共 3 个．

故选 B．

【考点】

本题主要考查了单项式的定义，解题的关键在于能够熟练掌握单项式的定义．

10、C

【解析】

【详解】

分析：根据单项式的性质即可求出答案．

详解：该单项式的次数为： $3+1=4$

故选 C．

点睛：本题考查单项式的次数定义，解题的关键是熟练运用单项式的次数定义，本题属于基础题型．

二、填空题

1、 $-\frac{b^{20}}{a^7}$ $(-1)^n \frac{b^{3n-1}}{a^n}$

【解析】

【分析】

根据分子的变化得出分子变化的规律，根据分母的变化得出分母变化的规律，根据分数符号的变化规律得出分数符号的变化规律，即可得到该组式子的变化规律．

【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/346230020151011020>