

乌龙木齐第四中学数学七年级上册整式的加减定向测评

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 x 与 3 互为相反数，计算 $x^2 - |x+1| + x$ 的结果是（ ）

- A. 4 B. -14 C. -8 D. 8

2、下列不能用 $4m$ 表示的是（ ）

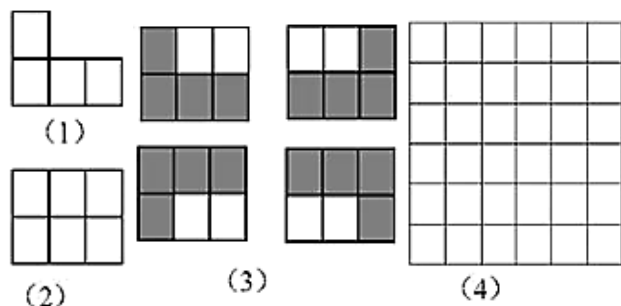
- A. 葡萄的价格是 4 元/千克，买 m kg 葡萄的价钱
B. 一个正方形的边长是 m ，这个正方形的周长
C. 甲平均每小时加工 m 个零件，4h 后共加工的零件个数
D. 若 4 和 m 分别表示一个两位数中的十位数字和个位数字，表示这个两位数

3、关于整式 $-\frac{5xy^n}{8}$ 的说法，正确的是（ ）

- A. 系数是 5，次数是 n B. 系数是 $-\frac{5}{8}$ ，次数是 $n+1$
C. 系数是 $-\frac{5}{8}$ ，次数是 n D. 系数是 -5，次数是 $n+1$

4、下列图中所有小正方形都是全等的．图（1）是一张由 4 个小正方形组成的“L”形纸片，图（2）是一张由 6 个小正方形组成的 3×2 方格纸片．把“L

”形纸片放置在图（2）中，使它恰好盖住其中的4个小正方形，共有如图（3）中的4种不同放置方法，图（4）是一张由36个小正方形组成的6×6方格纸片，将“L”形纸片放置在图（4）中，使它恰好盖住其中的4个小正方形，共有 n 种不同放置方法，则 n 的值是（ ）



- A. 160 B. 128 C. 80 D. 48

5、代数式 $a^2 - \frac{1}{b}$ 的正确解释是（ ）

- A. a 与 b 的倒数的差的平方 B. a 与 b 的差的平方的倒数
C. a 的平方与 b 的差的倒数 D. a 的平方与 b 的倒数的差

6、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

7、化简 $\frac{1}{3}(9x-3)-2(x+1)$ 的结果是（ ）

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

8、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

9、若 $x+y=2$ ， $z-y=-3$ ，则 $x+z$ 的值等于（ ）

- A. 5 B. 1 C. -1 D. -5

10、下列对代数式 $a - \frac{1}{b}$ 的描述，正确的是（ ）

- 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

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、某市出租车收费标准为：起步价为 8 元，3 千米后每千米的价格为 2.5 元，在计价器最终所显示数字的基础上再加 b 元燃油附加费，小赵乘坐出租车走了 x 千米 ($x > 3$)，则小赵应该共付车费_____元（用含 x 和 b 的代数式表示）。

2、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) $3x - (6a + x - 2) + 4a - 1 =$ _____.

3、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
...

4、若 x 是不等于 1 的实数，我们把 $\frac{1}{1-x}$ 称为 x 的差倒数，如 2 的差倒数是 $\frac{1}{1-2} = -1$ ，-1 的差倒数为 $\frac{1}{1-(-1)} = \frac{1}{2}$ ，现已知 $x_1 = -\frac{1}{3}$ ， x_2 是 x_1 的差倒数， x_3 是 x_2 的差倒数， x_4 是 x_3 的差倒数， $\dots$ ，依此类推，则 $x_{2022} =$ _____.

5、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）。

6、围棋是一种起源于中国的棋类游戏，在春秋战国时期即有记载，围棋棋盘由横纵各 19 条等距线段构成，围棋的棋子分黑白两色，下在横纵线段的交叉点上。若一个白子周围所有相邻（有线段连接）的位置都有黑子，白子就被黑子围住了。如图 1，围住 1 个白子需要 4 个黑子，围住 2 个白子需要 6 个黑子，如图 2，围住 3 个白子需要 8 个或 7 个黑子，像这样，不借助棋盘边界，只用 15 个黑子最多可以围住_____个白子。

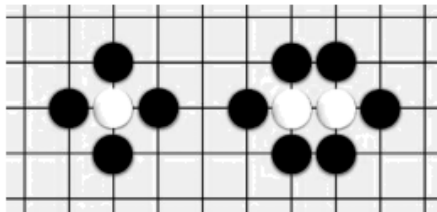


图 1

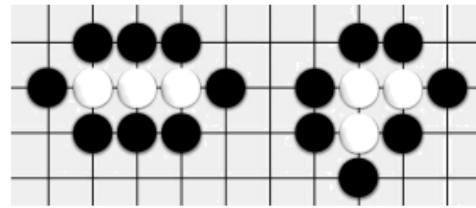
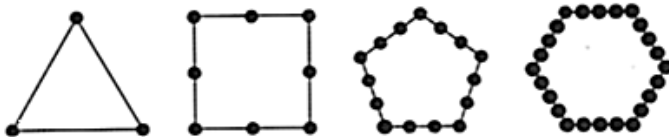


图 2

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

8、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_____。



9、按一定规律排列的单项式： $-a^2$ ， $4a^3$ ， $-9a^4$ ， $16a^5$ ， $-25a^6$ ， $\dots$ ，第 n 个单项式是_____。

10、在下列各式① $\frac{a^2bc^3}{5}$ ，② 0，③ $\frac{x-y}{3}$ ，④ $\frac{3}{\pi}$ ，⑤ $s=\pi r^2$ ，⑥ $-\frac{7}{x+5}$ ，⑦ b^2-4ac ，⑧ m ，⑨ $\frac{1}{a}+1$ 中，其中单项式是_____，多项式是_____，整式是_____。（填序号）

三、解答题（5 小题，每小题 10 分，共计 50 分）

1、要对一组对象进行分类，关键是要选定一个分类标准，不同的分类标准有不同的结果。如对下面给出的七个单项式： $2x^3z$ ， xyz ， $3y^2$ ， $-5y^2x$ ， $-z^2x^2$ ， $\frac{1}{3}x^2yz$ ， z^3 进行分类，若按单项式的次数分类：二次单项式有 $\frac{1}{3}y^2$ ；三次单项式有 xyz ， $-5y^2x$ ， z^3 ；四次单项式有 $2x^3z$ ， $-z^2x^2$ ， $\frac{1}{3}x^2yz$ 。请你用两种不同的分类方法对上面的七个单项式进行分类。

2、用代数式表示：

(1) 比 x 的平方的 5 倍少 2 的数;

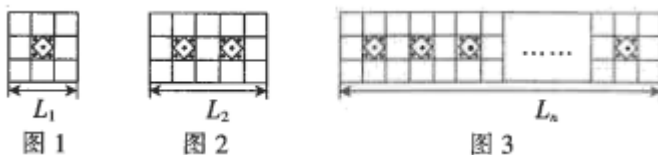
(2) x 的相反数与 y 的倒数的和;

(3) x 与 y 的差的平方;

(4) 某商品的原价是 a 元, 提价 15% 后的价格;

(5) 有一个三位数, 个位数字比十位数字少 4, 百位数字是个位数字的 2 倍, 设 x 表示十位上的数字, 用代数式表示这个三位数.

3、为给同学们创造更好的读书条件, 学校准备新建一个长度为 L 的读书长廊, 并准备用若干块带有花纹和没有花纹的两种大小相同的正方形地面砖搭配在一起, 按如图所示的规律拼成图案铺满长廊, 已知每块正方形地面砖的边长均为 0.6m.



(1) 按图示规律, 第一个图案的长度 $L_1 =$ _____ m; 第二个图案的长度 $L_2 =$ _____ m.

(2) 请用式子表示长廊的长度 L_n , 与带有花纹的地面砖块数 n 之间的关系.

(3) 当长廊的长度 L 为 60.6m 时, 请计算出所需带有花纹的地面砖的块数.

4、将下列代数式按尽可能多的方法分类 (至少写三种):

$$2y, -a^2b, 2x+1, \frac{2}{a}, -\frac{3}{4}xy^3, x^3+2x^2-3x+5, \pi r^2, \frac{x^2y^3}{3a}.$$

5、【观察】 $1 \times 49 = 49$, $2 \times 48 = 96$, $3 \times 47 = 141$, $\dots$, $23 \times 27 = 621$, $24 \times 26 = 624$, $25 \times 25 = 625$, $26 \times 24 = 624$, $27 \times 23 = 621$, $\dots$, $47 \times 3 = 141$, $48 \times 2 = 96$, $49 \times 1 = 49$.

【发现】根据你的阅读回答问题:

(1) 上述内容中, 两数相乘, 积的最大值为_____;

(2) 设参与上述运算的第一个因数为 a , 第二个因数为 b , 用等式表示 a 与 b 的数量关系是_____.

【类比】观察下列两数的积： 1×59 ， 2×58 ， 3×57 ， 4×56 ， $\dots$ ， $m \times n$ ， $\dots$ ， 56×4 ， 57×3 ， 58×2 ， 59×1 ．

猜想 mn 的最大值为_____，并用你学过的知识加以证明．

-参考答案-

一、单选题

1、A

【解析】

【分析】

根据相反数的性质求得 x 的值，代入求解即可．

【详解】

解： $\because x$ 与 3 互为相反数，

$$\therefore x = -3,$$

$$\therefore x^2 - |x+1| + x$$

$$= (-3)^2 - |-3+1| - 3$$

$$= 9 - 2 - 3$$

$$= 4.$$

故选：A．

【考点】

本题主要考查了绝对值、乘方和相反数的定义，熟练掌握相关定义是解题的关键．

2、D

【解析】

【分析】

对选项逐个计算，查看是否为 $4m$ 即可.

【详解】

解：A. m 千克葡萄的价钱是 $4m$ ，不合题意；

B. 正方形的周长是 $4m$ ，不合题意；

C. 甲 $4h$ 后共加工 $4m$ 个零件，不合题意；

D. 这个两位数是 $4 \times 10 + m$ ，也就是 $40 + m$ ，符合题意.

故选 D.

【考点】

此题考查了根据题意列代数式，解题的关键是理解题意.

3、B

【解析】

【分析】

的系数是字母前面的数字，次数是整式中所有字母次数之和.

【详解】

$-\frac{5xy^n}{8} = -\frac{5}{8} \times xy^n$ ，那么系数是 $-\frac{5}{8}$ ，次数是 x 的1次加上 y 的 n 次为： $1+n$ 次

故选 B

【考点】

本题考查整式的系数和次数，牢记系数是字母前的数字，次数是所有字母次数之和.

4、A

【解析】

【分析】

先计算出 6×6 方格纸片中共含有多少个 3×2 方格纸片，再乘以4即可得.

【详解】

由图可知，在 6×6 方格纸片中， 3×2 方格纸片的个数为 $5\times 4\times 2=40$ （个）

则 $n=40\times 4=160$

故选：A.

【考点】

本题考查了图形类规律探索，正确得出在 6×6 方格纸片中， 3×2 方格纸片的个数是解题关键.

5、D

【解析】

【分析】

说出代数式的意义，实际上就是把代数式用语言叙述出来. 叙述时，要求既要表明运算的顺序，又要说出运算的最终结果.

【详解】

解：代数式 $a^2 - \frac{1}{b}$ 的正确解释是 a 的平方与 b 的倒数的差.

故选：D.

【考点】

用语言表达代数式的意义，一定要理清代数式中含有的各种运算及其顺序. 具体说法没有统一规定，以简明而不引起误会为出发点.

6、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.

7、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.

8、B

【解析】

【分析】

根据多项式的项数、次数和多项式定义，即几个单项式的和叫做多项式判断即可；

【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/406040134153011020>