

湖南邵阳市武冈二中数学七年级上册整式的加减专项测试

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）

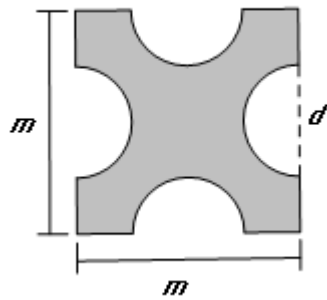
一、单选题（10 小题，每小题 2 分，共计 20 分）

- 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、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、如果一个多项式的各项的次数都相同，那么这个多项式叫做齐次多项式. 如 $x^3+3xy^2+4xz^2+2y^3$ 是 3 次齐次多项式，若 $a^{x+3}b^2 - 6ab^3c^2$ 是齐次多项式，则 x 的值为（ ）
A. -1 B. 0 C. 1 D. 2
- 4、当 $x = -1$ 时，代数式 $3x+1$ 的值是（ ）
A. -1 B. -2 C. 4 D. -4
- 5、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

6、如图，边长为 m 的正方形纸片上剪去四个直径为 d 的半圆，阴影部分的周长是（ ）



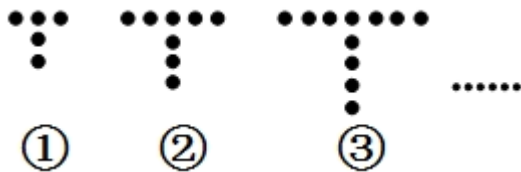
A. $m^2 - \pi d^2$

B. $m^2 - \frac{1}{2}\pi d^2$

C. $4m - \pi d$

D. $4m + 2\pi d - 4d$

7、下列图形都是由同样大小的实心圆点按一定规律组成的，其中第①个图形一共有 5 个实心圆点，第②个图形一共有 8 个实心圆点，第③个图形一共有 11 个实心圆点，…，按此规律排列下去，第⑥个图形中实心圆点的个数为（ ）



A. 18

B. 19

C. 20

D. 21

8、下列运算结果正确的是（ ）

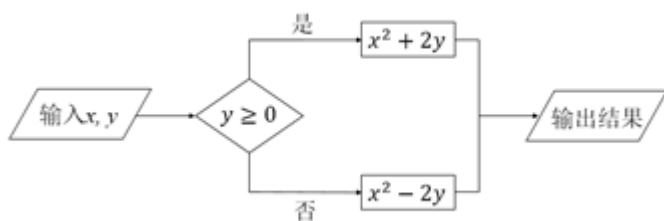
A. $2a+3b=5ab$

B. $7x^2y - 4xy^2 = 3x^2y$

C. $a - (3b - 2) = a - 3b - 2$

D. $-2(a+b) = -2a - 2b$

9、按如图所示的运算程序，能使输出的结果为12的是（ ）



- A. $x=3, y=3$
- B. $x=-4, y=-2$
- C. $x=2, y=4$
- D. $x=4, y=2$

10、 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

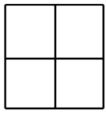
第II卷（非选择题 80分）

二、填空题（10小题，每小题3分，共计30分）

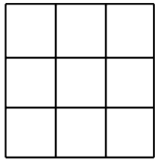
1、某市出租车收费标准为：起步价为8元，3千米后每千米的价格为2.5元，在计价器最终所显示数字的基础上再加 b 元燃油附加费，小赵乘坐出租车走了 x 千米($x>3$)，则小赵应该共付车费_____元（用含 x 和 b 的代数式表示）。

2、已知有理数 a 和有理数 b 满足多项式 A ， $A=(a-1)x^3+x^{|b+2|}-x^2+bx-a$ 是关于 x 的二次三项式，则 $a=_____$ ， $b=_____$ ；当 $x=-2$ 时，多项式 A 的值为_____。

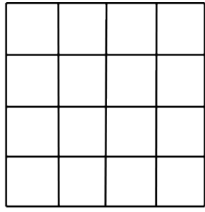
3、如图，用大小相同的小正方形拼大正方形，拼第1个正方形需要4个小正方形，拼第2个正方形需要9个小正方形……，按这样的方法拼成的第 $(n+1)$ 个正方形比第 n 个正方形多_____个小正方形。



第1个正方形

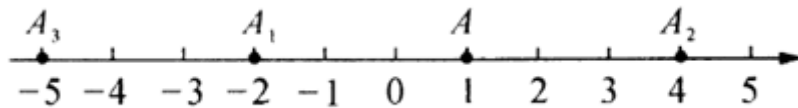


第2个正方形



第3个正方形

4、如图，在数轴上，点A表示1，现将点A沿x轴做如下移动：第一次将点A向左移动3个单位长度到达点 A_1 ，第二次将点 A_1 向右移动6个单位长度到达点 A_2 ，第三次将点 A_2 向左移动9个单位长度到达点 A_3 ，按照这种移动规律移动下去，第 n 次移动到点 A_n ，如果点 A_n 与原点的距离不小于20，那么 n 的最小值是_____.



5、如果代数式 $a+8b$ 的值为-5，那么代数式 $3(a-2b)-5(a+2b)$ 的值为_____.

6、 $-\frac{2\pi x^3 y}{5}$ 的系数是_____.

7、某数学老师在课外活动中做了一个有趣的游戏：首先发给A、B、C三个同学相同数量的扑克牌(假定发到每个同学手中的扑克牌数量足够多)，然后依次完成以下三个步骤：

第一步，A同学拿出二张扑克牌给B同学；

第二步，C同学拿出三张扑克牌给B同学；

第三步，A同学手中此时有多少张扑克牌，B同学就拿出多少张扑克牌给A同学.

请你确定，最终B同学手中剩余的扑克牌的张数为_____.

8、去括号： $5a^3 - [4a^2 - (a-1)] =$ _____.

9、观察下列各式的规律：① $1 \times 3 - 2^2 = 3 - 4 = -1$ ；② $2 \times 4 - 3^2 = 8 - 9 = -1$ ；③ $3 \times 5 - 4^2 = 15 - 16 = -1$. 请按以上规律写出第4个算式_____ . 用含有字母的式子表示第 n 个算式为_____.

10、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_____.

三、解答题（5小题，每小题10分，共计50分）

1、对于多项式 $2x^2 + 7xy + 3y^2 + x^2 - kxy + 5y^2$ ，老师提出了两个问题，第一个问题是：当 k 为何值时，多项式中不含 xy 项？第二个问题是：在第一问的前提下，如果 $x=2$ ， $y=-1$ ，多项式的值是多少？

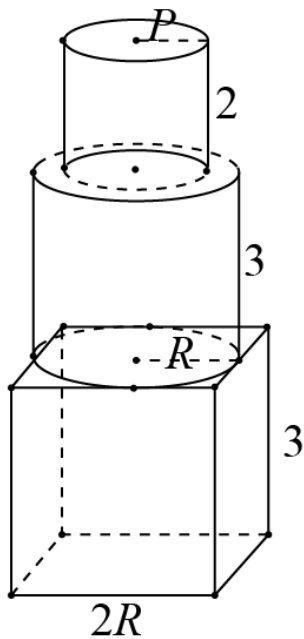
(1) 小明同学很快就完成了第一个问题，也请你把你的解答写在下面吧；

(2) 在做第二个问题时，马小虎同学把 $y = -1$ ，错看成 $y = 1$ ，可是他得到的最后结果却是正确的，你知道这是为什么吗？

2、小刘、小张两位同学玩数学游戏，小刘说“任意选定一个数，然后按下列步骤进行计算：加上 20，乘 2，减去 4，除以 2，再减去你所选定的数”，小张说“不用算了，无论我选什么数，结果总是 18”，小张说得对吗？说明理由。

3、先化简，再求值： $2(3a^2b - ab^2) - 3(a^2b - 1 - 2ab^2) - 3$ ，其中 $a = -\frac{1}{2}, b = 2$ 。

4、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。



5、化简求值： $3x + 2(-4x + 1) - \frac{1}{2}(3 - 4x)$ ，其中 $x = -\frac{1}{2}$ 。

-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：∵ 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、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，

$$\therefore x^{m-1}y^2 \text{ 与 } x^2y^n \text{ 是同类项，}$$

$$\therefore m-1=2, \quad n=2,$$

$$\therefore m=3,$$

$$\therefore n^m = 2^3 = 8,$$

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、C

【解析】

【分析】

根据齐次多项式的定义一个多项式的各项的次数都相同,得出关于 m 的方程 $x+3+2=6$, 解方程即可求出 x 的值.

【详解】

由题意,得 $x+3+2=6$,

解得 $x=1$.

所以 C 选项是正确的.

【考点】

本题考查了学生的阅读能力与知识的迁移能力. 正确理解齐次多项式与单项式的次数的定义是解题的关键.

4、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.

5、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.

6、D

【解析】

【分析】

根据题意，阴影部分的周长等于正方形的周长减去 $4d$ ，再加上4个半圆的周长，即可求得答案

【详解】

解：由题意可得：阴影部分的周长 $4m + 2\pi d - 4d$

故选 D

【考点】

本题考查了列代数式，根据题意求得周长是解题的关键.

7、C

【解析】

【分析】

根据已知图形中实心圆点的个数得出规律，即可得解．

【详解】

解：通过观察可得到

第①个图形中实心圆点的个数为： $5=2\times 1+1+2$ ，

第②个图形中实心圆点的个数为： $8=2\times 2+2+2$ ，

第③个图形中实心圆点的个数为： $11=2\times 3+3+2$ ，

.....

$\therefore$ 第⑥个图形中实心圆点的个数为： $2\times 6+6+2=20$ ，

故选：C．

【考点】

本题考查探索与表达一图形变化类．关键是通过归纳与总结，得到其中的规律．

8、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；

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/198137037104007014>