

四川绵阳南山中学双语学校数学七年级上册整式的加减同步测试

考试时间：90 分钟；命题人：教研组

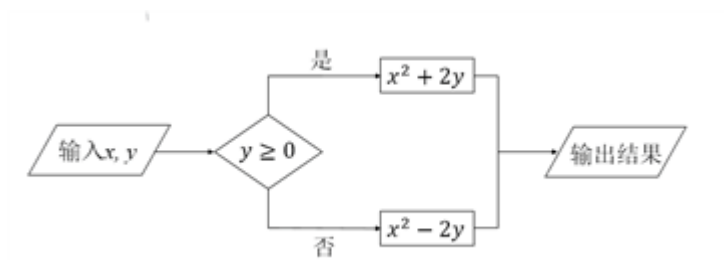
考生注意：

- 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、如果 $xy \neq 0$ ， $\frac{1}{3}xy^2 + axy^2 = 0$ ，那么 a 的值为（ ）
A. -3 B. $-\frac{1}{3}$ C. 0 D. 3
- 2、单项式 $2a^3b$ 的次数是（ ）
A. 2 B. 3 C. 4 D. 5
- 3、在 $2x^2, 1-2x=0, ab, a>0, 0, \frac{1}{a}, \frac{\pi}{3}$ 中，是代数式的有（ ）
A. 5 个 B. 4 个 C. 3 个 D. 2 个
- 4、已知 $2a+3b=4$ ，则整式 $-4a-6b+1$ 的值是（ ）
A. 5 B. 3 C. -7 D. -10
- 5、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. $x=4, y=2$

6、下列代数式中单项式共有（ ）

$$\frac{a^2+1}{3}, -m, \frac{2}{a}, -0.3, \frac{b}{5}, \frac{3}{\pi}, ax+b, \frac{1}{x-y}, 0, \frac{4}{3}\pi r^3.$$

- A. 2 个 B. 4 个 C. 6 个 D. 8 个

7、已知 $a^2+2a=1$ ，则代数式 $2(a^2+2a)-1$ 的值为（ ）

- A. 0 B. 1 C. -1 D. -2

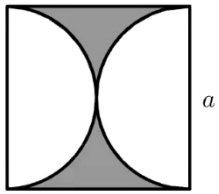
8、 $-2(1-x)=$ （ ）

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

9、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

10、如图所示，边长为 a 的正方形中阴影部分的周长为（ ）



A. $a^2 - \frac{1}{4} \pi a^2$

B. $a^2 - \pi a^2$

C. $2a + \pi a$

D. $2a + 2\pi a$

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）

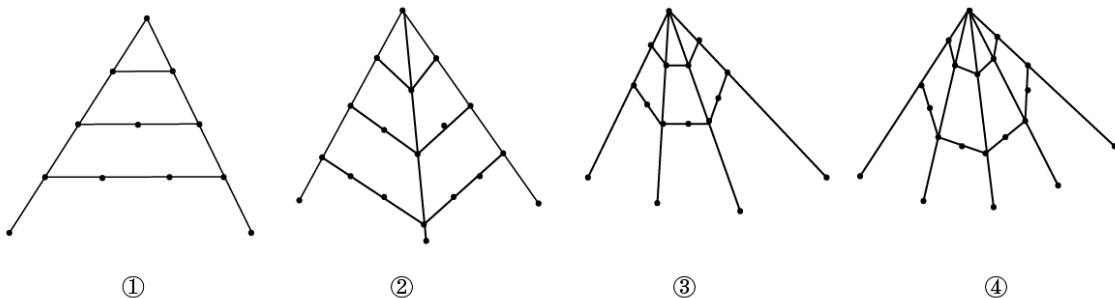
1、一个三位数的十位为 m ，个位数比十位数的3倍多2，百位数比个位数少3，则这个三位数可表示为_____.

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

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

4、已知 $a - 3b = 3$ ，则 $6b + 2(4 - a)$ 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、观察下列图中所示的一系列图形，它们是按一定规律排列的，依照此规律，第2018个图形中共有_____个○.



7、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

...

8、有一列数按如下规律排列： $\frac{\sqrt{2}}{2}$ ， $\frac{\sqrt{3}}{4}$ ， $\frac{1}{3}$ ， $\frac{\sqrt{5}}{8}$ ， $\frac{\sqrt{6}}{10}$ ， $\frac{\sqrt{7}}{12}$ ，...，则第 2022 个数是 _____.

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、若 $|1-a|+|b-2|=0$ ，则 $2a^3+b^3+3a^3-2b^3$ 的值为_____.

三、解答题（5 小题，每小题 10 分，共计 50 分）

1、已知： $x^2+xy=12$ ， $xy+y^2=15$ ，求 $(x+y)^2-(x+y)(x-y)$ 的值

2、如图，已知线段 $AB=m$ （ m 为常数），点 C 为直线 AB 上一点（不与 A 、 B 重合），点 P 、 Q 分别在线段 BC 、 AC 上，且满足 $CQ=2AQ$ ， $CP=2BP$ 。

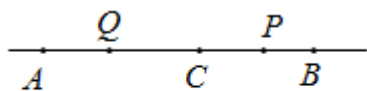


图 1

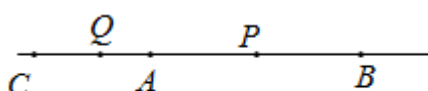


图 2

(1) 如图 1，点 C 在线段 AB 上，求 PQ 的长；（用含 m 的代数式表示）

(2) 如图 2，若点 C 在点 A 左侧，同时点 P 在线段 AB 上（不与端点重合），求 $2AP+CQ-2PQ$ 的值。

3、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。

4、某同学做一道数学题，“已知两个多项式 A 、 B ， $B=2x^2+3x-4$ ，试求 $A-2B$ ”。这位同学把“ $A-2B$ ”误看成“ $A+2B$ ”，结果求出的答案为 $5x^2+8x-10$ 。请你替这位同学求出“ $A-2B$ ”的正确答案。

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、B

【解析】

【分析】

根据同类项的定义可知， $\frac{1}{3}xy^2$ 和 axy^2 是同类项，两数和为 0，且 $xy \neq 0$ ，则系数 $\frac{1}{3}$ 和 a 互为相反数，求解即可。

【详解】

$\because xy \neq 0$ ， $\frac{1}{3}xy^2 + axy^2 = 0$ ，则 $\frac{1}{3}xy^2$ 和 axy^2 是同类项，

$\therefore$ 系数互为相反数，

$$\therefore \frac{1}{3}+a=0,$$

即 $a = -\frac{1}{3}$,

故选：B.

【考点】

本题考查了同类项的定义，相反数的定义，熟记同类项的定义是解题的关键.

2、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.

3、A

【解析】

【分析】

代数式是由数和字母组成，表示加、减、乘、除、乘方、开方等运算的式子，或含有字母的数学表达式，注意不能含有=、<、>、≤、≥、≈、≠等符号.

【详解】

$1-2x=0, a>0$ ，含有“=”和“>”，所以不是代数式，

则是代数式的有 $2x^2, ab, 0, \frac{1}{a}, \frac{\pi}{3}$ 共 5 个，

故选：A.

【考点】

考查了代数式的定义，掌握代数式的定义是本题的关键，注意含有 $=$ 、 $<$ 、 $>$ 、 $\leq$ 、 $\geq$ 、 $\approx$ 、 $\neq$ 等符号的不是代数式.

4、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：∵ $2a+3b=4$ ， $-4a-6b+1=-2(2a+3b)+1$

∴ $-4a-6b+1=-2\times 4+1=-7$ ，

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.

5、C

【解析】

【分析】

由题可知，代入 x 、 y 值前需先判断 y 的正负，再进行运算方式选择，据此逐项进行计算即可得.

【详解】

A 选项 $y \geq 0$ ，故将 x 、 y 代入 x^2+2y ，输出结果为15，不符合题意；

B 选项 $y \leq 0$ ，故将 x 、 y 代入 x^2-2y ，输出结果为20，不符合题意；

C 选项 $y \geq 0$ ，故将 x 、 y 代入 x^2+2y ，输出结果为12，符合题意；

D 选项 $y \geq 0$ ，故将 x 、 y 代入 $x^2 + 2y$ ，输出结果为 20，不符合题意，

故选 C.

【考点】

本题主要考查程序型代数式求值，解题的关键是根据运算程序，先进行 y 的正负判断，选择对应运算方式，然后再进行计算.

6、C

【解析】

【分析】

根据单项式的定义，即可得到答案.

【详解】

解： $\frac{a^2+1}{3}, -m, \frac{2}{a}, -0.3, \frac{b}{5}, \frac{3}{\pi}, ax+b, \frac{1}{x-y}, 0, \frac{4}{3}\pi r^3$ 中，单项式有 $-m, -0.3, \frac{b}{5}, \frac{3}{\pi}, 0, \frac{4}{3}\pi r^3$ ，共 6 个，

故选 C.

【考点】

本题主要考查单项式的定义，掌握“数字和字母，字母和字母的乘积叫做单项式，单独的字母和数字也叫单项式”是解题的关键.

7、B

【解析】

【分析】

把 $a^2+2a=1$ 代入代数式 $2(a^2+2a)-1$ ，求出算式的值为多少即可.

【详解】

解： $\because a^2+2a=1$,

$$\therefore 2(a^2+2a)-1 = 2 \times 1 - 1 = 1$$

故选 B.

【考点】

本题考查了代数式的求值：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．

8、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．

9、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，

$\therefore x = -3$ ，

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

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/658041011105007014>