

考试时间：90 分钟；命题人：教研组

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

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。

1、下列去括号正确的是 ().

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

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

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

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

2、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 ()

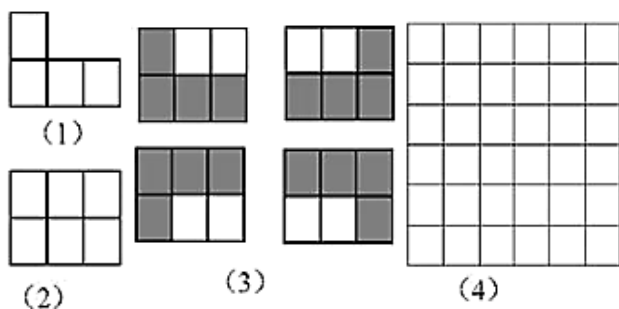
A. 2

B. -4

C. -2

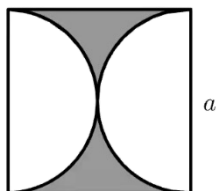
D. -8

3、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

4、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. $2a + 2 \pi a$

5、单项式 $2a^3b$ 的次数是 ()

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

6、已知 $2a+3b=4$ ，则整式 $-4a-6b+1$ 的值是 ()

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

7、 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

8、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

9、代数式 a^2+b^2 的意义是 ().

- A. a 的平方与 b 的和
B. a 与 b 的平方的和
C. a 与 b 两数的平方和
D. a 与 b 的和平方的平方

10、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

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；

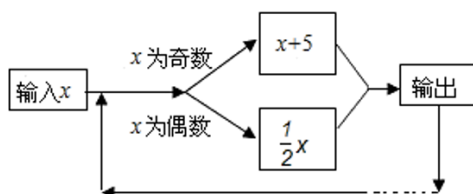
第三步，A 同学手中此时有多少张扑克牌，B 同学就拿出多少张扑克牌给 A 同学。

请你确定，最终 B 同学手中剩余的扑克牌的张数为_____。

2、单项式 $5mn^2$ 的次数_____。

3、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）。

4、按如图所示的程序计算，若开始输入的 x 的值为 48，我们发现第一次得到的结果为 24，第二次得到的结果为 12 …，请你探索第 2021 次得到的结果为_____。



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

6、如图所示的图形是按一定规律排列的。



则第 n 个图形中 O 的个数为_____.

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

8、如将 $(x-y)$ 看成一个整体, 则化简多项式 $(x-y)^2 - 5(x-y) - 4(x-y)^2 + 3(x-y) =$ _____.

9、已知一件商品的进价为 a 元, 超市标价 b 元出售, 后因季节原因超市将此商品打八折促销, 如果促销后这件商品还有盈利, 那么此时每件商品盈利_____元. (用含有 a 、 b 的代数式表示)

10、在多项式 $6x^2 - 4x + 5 - 3x^2 + 8x - 3$ 中, $6x^2$ 与_____是同类项, $-4x$ 与_____是同类项, -3 与_____也是同类项, 合并后是_____.

三、解答题 (5 小题, 每小题 10 分, 共计 50 分)

1、已知 x, y 为有理数, 现规定一种新运算 $*$, 满足 $x*y = xy - 5$.

(1) 求 $(4*2) * (-3)$ 的值;

(2) 任意选择两个有理数, 分别填入下列 $\square$ 和 $\bigcirc$ 中, 并比较它们的运算结果. 多次重复以上过程, 你发现: $\square * \bigcirc$ _____ $\bigcirc * \square$ (用 “ $>$ ” “ $<$ ” 或 “ $=$ ” 填空);

(3) 记 $M = a * (b - c)$, $N = a * b - a * c$, 请探究 M 与 N 的关系, 用等式表达出来.

2、如图, 在一条不完整的数轴上, 从左到右的点 A, B, C 把数轴分成①②③④四部分, 点 A, B, C 对应的数分别是 a, b, c , 已知 $bc < 0$.



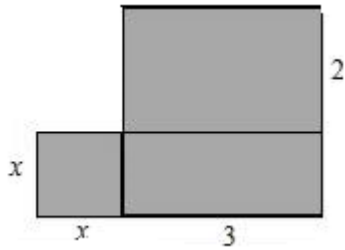
(1) 请说明原点在第几部分;

(2) 若 $AC=5$, $BC=3$, $b=-1$, 求 a

(3) 若点 B 到表示 1 的点的距离与点 C 到表示 1 的点的距离相等, 且 $a - b - c = -3$, 求 $-a + 3b - (b - 2c)$

的值.

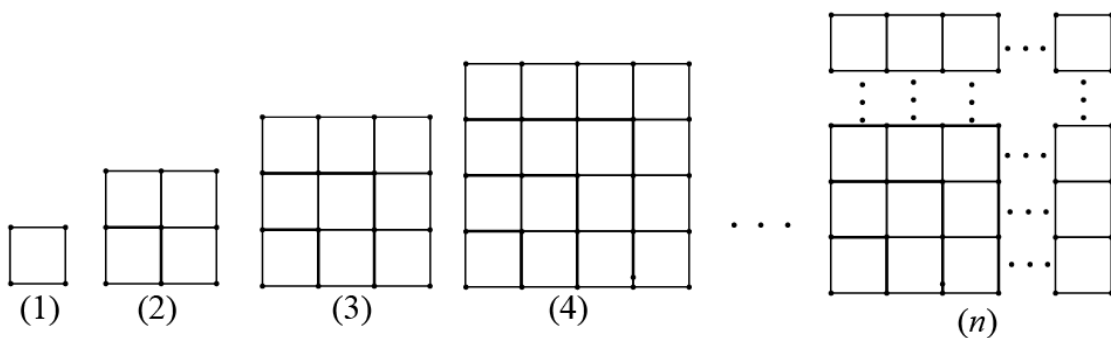
3、如图，请你求出阴影部分的面积（用含有 x 的代数式表示）。



4、（1）有一列数 1、3、5、7……有无数项（无数个数），请观察其规律后写出其中第 20 项（从左往右数第 20 个数）是_____，第 n 项是_____；

（2）二算法是数学的一种很重要的方法，用二算法可以得到许多很重要的数学公式。请观察下图，用二算法推导出 $1+3$ 、 $1+3+5$ 、 $1+3+5+7$ 的计算结果，猜测 $1+3+5+7+\cdots+(2n-1)$ 的计算结果；

（3）由（2）推导出 $2+4+6+\cdots+2n$ 的结果。



5、分别写出下列各项的系数与次数

（1） $2x^3$ ；

（2） $-x^2y$ ；

（3） $\frac{3}{5}xy$ ；

（4） $-\frac{8}{15}x^2y^3$ 。

-参考答案-

一、单选题

1、D

【解析】

【分析】

根据去括号的法则逐项判断即可求解.

【详解】

解: A 、 $1-(a-b)=1-a+b$, 故本选项错误, 不符合题意;

B 、 $1+2(a-b)=1+2a-2b$, 故本选项错误, 不符合题意;

C 、 $1-(a-b)=1-a+b$, 故本选项错误, 不符合题意;

D 、 $1-(a-b)=1-a+b$, 故本选项正确, 符合题意.

故选: D.

【考点】

本题主要考查了去括号法则, 熟练掌握去括号法则——如果括号外的因数是正数, 去括号后原括号内各项的符号与原来的符号相同; 如果括号外的因数是负数, 去括号后原括号内各项的符号与原来的符号相反是解题的关键.

2、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.

3、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.

4、C

【解析】

【分析】

圆的周长+2 倍正方形的边长等于阴影部分的周长.

【详解】

解：由图像可知：

阴影部分的周长 $= 2a + \pi a$,

故选：C

【考点】

本题考查了代数式和圆的周长，结合题意正确表示代数式是解题的关键.

5、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.

6、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.

7、解：“ a 的 2 倍与 3 的和”是 $2a+$

故选 B.

【考点】

此题考查列代数式，解决问题的关键是读懂题意，找到所求的量的数量关系，注意字母和数字相乘的简写方法.

3. D

【解析】

【分析】

多项式的次数是“多项式中次数最高的项的次数”，因此多项式 $x^m + 2y^n - 3^{m+n}$ 的次数是 m ， n 中的较大数是该多项式的次数.

【详解】

单项式 x^m 的次数是 m ，单项式 $2y^n$ 的次数是 n ， -3^{m+n} 是常数项，

又因为未知 m 和 n 的大小，所以多项式的次数无法确定，

故选：D .

【考点】

此题考查多项式，解题关键在于掌握其定义.

8、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】

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/786233013151011020>