

的值是 ()

- A. 2 B. -4 C. -2 D. -8

4、下列代数式中是二次三项式的是 ()

- A. $2x + x^2 - x^3$ B. $x^2 + 2xy + y^2$ C. $2(m^2 - mn)$ D. $a^3 + 2a^2 - 1$

5、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

6、下列式子中不是代数式的是 ()

- A. $3a + 2b$ B. $5 + 2$ C. $a + b = 1$ D. $\frac{b}{a+1}$

7、某商品打七折后价格为 a 元，则原价为 ()

- A. a 元 B. $\frac{10}{7}a$ 元 C. $30\%a$ 元 D. $\frac{7}{10}a$ 元

8、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

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

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

10、若 $M = x^3 - 3x^2y + 2xy^2 + 3y^3$ ， $N = x^3 - 2x^2y + xy^2 - 5y^3$ ，则 $2x^3 - 7x^2y + 5xy^2 + 14y^3$ 的值为 ()。

- A. $M + N$ B. $M - N$ C. $3M - N$ D. $3N - M$

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）

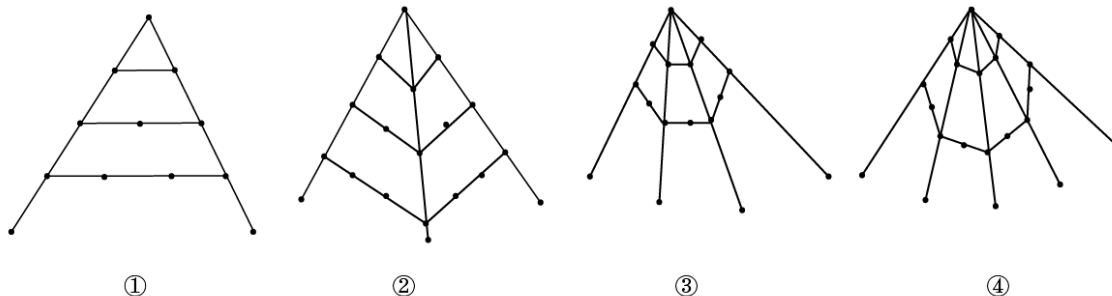
1、若 $a-2b=1$ ，则 $3-2a+4b$ 的值是__.

2、一个多项式减去 $3x$ 等于 $5x^2-3x-5$ ，则这个多项式为_____.

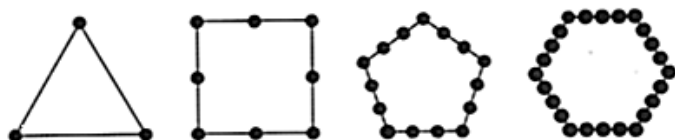
3、多项式 $2a^2c-\frac{3}{7}bc+5ab^3-4-6^3a^3$ 最高次项为_____，常数项为_____.

4、多项式 $\frac{1}{10}x^{m-1}+2x-5$ 是关于 x 的四次三项式，则 $m=$ _____.

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、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_____.



7、在代数式 $3xy^2$ ， m ， $6a^2-a+3$ ， 12 ， $4x^2yzx-\frac{1}{5}xy^2$ ， $\frac{2}{3ab}$ 中，单项式有_____个.

8、单项式 $-\frac{3}{2}xy$ 的系数是_____.

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

10、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) $3x-(6a+x-2)+4a-1=$ _____.

三、解答题（5 小题，每小题 10 分，共计 50 分）

1、如图，在一个长方形休闲广场的四角都设计一块半径相同的四分之一圆形的花坛．若圆形的半径为 rm ，广场长为 am ，宽为 bm ．



(1) 列式表示广场空地的面积；

(2) 若广场的长为500m，宽为200m，圆形花坛的半径为20m，求广场空地的面积（计算结果保留 π ）.

2、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？

3、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 $CQ=2AQ$ ， $CP=2BP$ ．

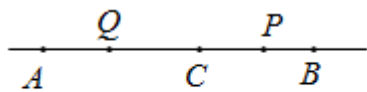


图 1

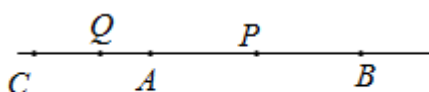


图 2

(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.

4、数学老师给出这样一个题: $\square - 2 \times \triangle = -x^2 + 2x$.

(1) 若 “ $\square$ ” 与 “ $\triangle$ ” 相等, 求 “ $\triangle$ ” (用含 x 的代数式表示);

(2) 若 “ $\square$ ” 为 $3x^2 - 2x + 6$, 当 $x = 1$ 时, 请你求出 “ $\triangle$ ” 的值.

5、化简:

(1) $(4a^2b - 2ab^2) - 3(ab^2 - 2a^2b)$;

(2) $3x^2 - [7x - (4x - 3) - 2x^2]$.

-参考答案-

一、单选题

1、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: $\because a \odot b = 2a - b$, ,

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

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

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

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

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

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

$$= -x+6y.$$

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.

2、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.

3、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.

4、B

【解析】

【分析】

根据多项式的次数和项数的概念，逐一判断即可.

【详解】

解：A. $2x + x^2 - x^3$ 是三次三项式，不符合题意，

B. $x^2 + 2xy + y^2$ 是二次三项式，符合题意，

C. $2(m^2 - mn)$ 是二次二项式，不符合题意，

D. $a^3 + 2a^2 - 1$ 是三次三项式，不符合题意，

故选 B.

【考点】

本题主要考查多项式的次数和项数，掌握多项式的次数是多项式的最高次项的次数，是解题的关键.

5、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.

6、C

【解析】

【分析】

根据代数式的定义: 用基本运算符号(基本运算包括加减乘除、乘方和开方)把数或表示数的字母连接起来的式子, 由此可排除选项.

【详解】

解: A 、是代数式, 故不符合题意;

B 、是代数式, 故不符合题意;

C 、中含有 "=", 不是代数式, 故符合题意;

D 、是代数式, 故不符合题意;

故选 C .

【考点】

本题主要考查代数式的定义, 熟练掌握代数式的定义是解题的关键.

7、B

【解析】

【分析】

直接利用打折的意义表示出价格即可得出答案.

【详解】

设该商品原价为 x 元,

$\because$ 某商品打七折后价格为 a 元,

$\therefore$ 原价为: $0.7x=a$,

则 $x=\frac{10}{7}a$ (元),

故选 B.

【考点】

本题考查了一元一次方程的应用, 弄清题意, 找准等量关系列出方程是解题的关键.

8、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.

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/998062112104007014>