

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。

一、单选题（10 小题，每小题 2 分，共计 20 分）

A. $(-1)^{nxn+ny}$

B. $-1n_x m^+ n_y$

C. $(-1)^{n+1} x n + n y$

D. $(-1)^{n_X n^+} (-1)^{n n_Y}$

2、把多项式 $3x^2 - 7 + 2x - 5x^2 - x + 6 - x$ 合并同类项后所得的结果是 ().

A. 二次三项式

B. 二次二项式

C. 一次二项式

D. 单项式

3、 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

4、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

5、下列各式中，与 $2a^2b$ 为同类项的是（ ）

A. $-2a^2b$

B. $-2ab$

C. $2ab^2$

D. $2a^2$

6、下列说法中，正确的是（ ）

A. 0 不是单项式

B. $\frac{\pi a}{2}$ 的系数是 $\frac{1}{2}$

C. xyz^2 的次数是 4

D. $2x^2-3x-1$ 的常数项是 1

7、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

8、单项式 $2a^3b$ 的次数是（ ）

A. 2

B. 3

C. 4

D. 5

9、下列各选项中，不是同类项的是（ ）

A. $3a^2b$ 和 $-5ba^2$

B. $\frac{1}{2}x^2y$ 和 $\frac{1}{2}xy^2$

C. 6 和 2^3

D. $5x^n$ 和 $-\frac{3x^n}{4}$

10、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

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、某书店新进了一批图书，甲、乙两种书的进价分别为 4 元/本、5 元/本．现购进 m 本甲种书和 n 本乙种书，共付款 Q 元．

（1）用含 m, n 的代数式表示 $Q =$ _____；

（2）若共购进 5×10^3 本甲种书及 3×10^3 本乙种书， $Q =$ _____（用科学记数法表示）．

2、观察下面的一列单项式： $x, -2x^2, 3x^3, -4x^4, \dots$ 根据你发现的规律，第 100 个单项式为_____；第 n 个单项式为_____．

3、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_____。

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

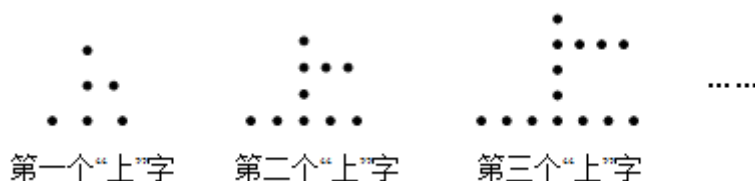
5、已知一列数 2，8，26，80，...，按此规律，则第 n 个数是_____。（用含 n 的代数式表示）

6、 $2x^3 - 3x + 1$ 是_____次_____项式，最高次项的系数是_____，常数项是_____，系数最小的项是_____。

7、某厢式货车从物流中心出发，向东行驶 2 小时，速度为 a 千米/小时，卸下一部分货后，掉头以同样的速度向西行驶 5 小时后，把其余货物卸掉，接着向东再行驶 1 小时又装满了货，问此时货车距离物流中心_____千米。

8、若多项式 $xy^{|m-n|} + (n-2)x^2y^2 + 1$ 是关于 x, y 的三次多项式，则 $mn =$ _____。

9、下面是用棋子摆成的“上”字型图案：



按照以上规律继续摆下去，通过观察，可以发现：（1）第五个“上”字需用_____枚棋子；（2）第 n 个“上”字需用_____枚棋子。

10、已知 $2m - 3n = -4$ ，则代数式 $m(n-4) - n(m-6)$ 的值为_____。

三、解答题（5 小题，每小题 10 分，共计 50 分）

1、小王购买了一条经济适用房，地面结构如图所示（单位： m^2 ）

(1) 用含 x , y 的式子表示地面总面积;

(2) 准备在地面铺设地砖, 铺 1m^2 地砖的平均费用为 80 元, 当 $x=4$, $y=1.5$ 时, 求铺地砖的总费用为多少元?



2、化简:

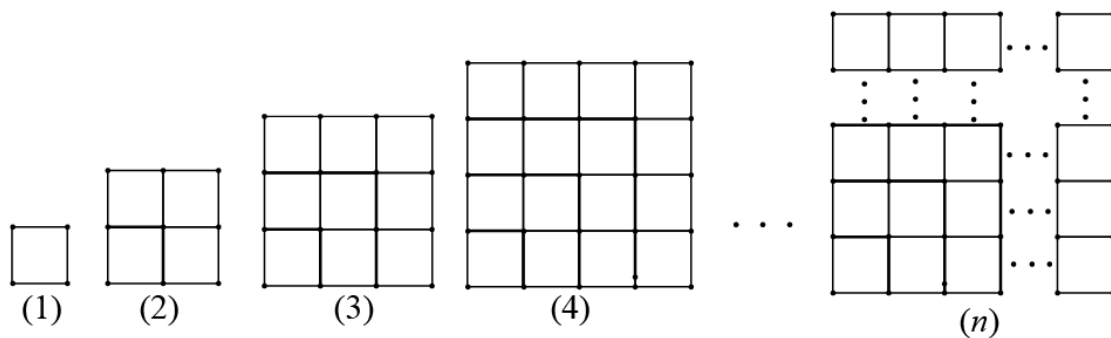
(1) $(4a^2b - 2ab^2) - 3(ab^2 - 2a^2b)$;

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

3、(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.



4、已知多项式 $-3x^2+mx+nx^2-x+3$ 的值与 x 无关, 求 $(2m-n)^{2017}$ 的值.

5、代数式 $(3a+2a^2-4a^3)-(a^2W-3a^3)$ 里的“W”是“+，-， $\times$ ， $\div$ ”中某一种运算符号.

(1) 如果“W”是“+”，化简： $(3a+2a^2-4a^3)-(a^2W-3a^3)$ ；

(2) 当 $a=-1$ 时， $(3a+2a^2-4a^3)-(a^2W-3a^3)=-2$ ，请推算“W”所代表的运算符号.

-参考答案-

一、单选题

1、A

【解析】

【分析】

从三方面（符号、系数的绝对值、指数）总结规律，再根据规律进行解答便可.

【详解】

解：按一定规律排列的多项式： $-x+y$ ， x^2+2y ， $-x^3+3y$ ， x^4+4y ， $-x^5+5y$ ， x^6+6y ， $\cdots$ ，

则第 n 个多项式是： $(-1)^n x^n + ny$ ，

故选：A.

【考点】

本题考查的是整式中的多项式的规律探究，掌握探究的方法是解题的关键.

2、B

【解析】

【分析】

先进行合并同类项，再判断多项式的次数与项数即可.

【详解】

Q $3x^2 - 7 + 2x - 5x^2 - x + 6 - x$

$= -2x^2 - 1.$

$-2x^2 - 1$ 最高次为 2，项数为 2，即为二次二项式.

故选 B.

【考点】

本题考查了多项式的次数与项数，合并同类项，掌握多项式的系数与次数是解题的关键.

3、解：“ a 的 2 倍与 3 的和”是 $2a + 3$

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.

4、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.

5、A

【解析】

【分析】

含有相同字母，并且相同字母的指数相同的单项式为同类项，据此分析即可

【详解】

与 $2a^2b$ 是同类项的特点为含有字母 a, b ，且对应 a 的指数为 2， b 的指数为 1，

只有 A 选项符合；

故选 A.

【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.

6、C

【解析】

【分析】

根据单项式和多项式的定义选出正确选项.

【详解】

A 正确, 一个数也是单项式;

B 错误, 系数是 $\frac{\pi}{2}$;

C 正确, 次数是 $1+1+2=4$;

D 错误, 常数项是 -1 .

故选: C.

【考点】

本题考查单项式和多项式, 解题的关键是掌握单项式的系数、次数的定义, 多项式的常数项的定义.

7、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.

8、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．

9、B

【解析】

【分析】

根据同类项的概念求解即可．同类项：如果两个单项式，他们所含的字母相同，并且相同字母的指数也分别相同，那么就称这两个单项式为同类项．

【详解】

解：A、 $3a^2b$ 和 $-5ba^2$ 是同类项，不符合题意；

B、 $\frac{1}{2}x^2y$ 和 $\frac{1}{2}xy^2$ 不是同类项，符合题意；

C、6和 2^3 是同类项，不符合题意；

D、 $5x^n$ 和 $-\frac{3x^n}{4}$ 是同类项，不符合题意．

故选：B．

【考点】

此题考查了同类项的概念，解题的关键是熟练掌握同类项的概念．同类项：如果两个单项式，他们所含的字母相同，并且相同字母的指数也分别相同，那么就称这两个单项式为同类项．

10、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=、<、>、≤、≥、≈、≠等符号的不是代数式．

二、填空题

1、 $4m+5n$ 3.5×10^4

【解析】

【分析】

(1) 根据题意列代数式即可；

(2) 根据题意列出算式进行化简即可．

【详解】

解：(1) 由题意，得

$$Q=4m+5n;$$

$$(2) Q=4 \times 5 \times 10^3 + 5 \times 3 \times 10^3$$

$$=20 \times 10^3 + 15 \times 10^3$$

$$=35 \times 10^3$$

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/616003100153011020>