**第三章 整式的加减（测能力）——2023-2024学年华东师大版数学七年级上册单元闯关双测卷**



**【满分：120】**

**一、选择题：（本大题共10小题，每小题4分，共40分，给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的）**

1.在式子3，，，，中，代数式的个数为( )

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

2.单项式与单项式是同类项，则的值是( )

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

3.一个三位数的个位数字是*a*，十位数字是0，百位数字是*b*，则这个三位数可表示为( )

A.*ab* B. C. D.

4.若*A*与*B*均是三次多项式，则一定是( )

A.六次多项式 B.三次多项式

C.次数低于三次的多项式 D.次数不高于三次的多项式或单项式

5.下列语句中错误的是( )

A.数字0也是单项式 B.单项式-*a*的系数与次数都是1

C.是二次单项式 D.的系数是

6.已知整式的值为6，则整式的值为( )

A.9 B.12 C.18 D.24

7.如果一个多项式的每一项的次数都相等，那么称该多项式为齐次多项式，例如：是三次齐次多项式，若是齐次多项式，则等于( )

A.32 B.64 C.81 D.125

8.已知多项式，当时，该多项式的值为5，那么当时，该多项式的值为( )

A.-5 B.5 C.1 D.无法求出

9.下列去括号中，正确的是( )

A. B.

C. D.

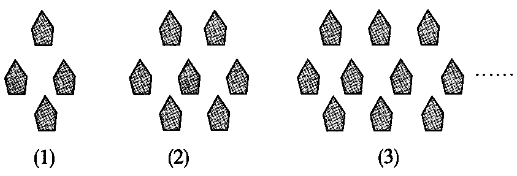
10.若代数式（*a*、*b*为常数）的值与字母*x*的取值无关，则代数式的值为( )

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

**二、填空题（每小题4分，共20分）**

11.如果,那么代数式的值是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

12.如图所示的是一组有规律的图案，图案（1）是由4个组成的，图案（2）是由7个组成的，图案（3）是由10个组成的，以此类推，图案（5）是由\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_个组成的，图案（*n*）是由\_\_\_\_\_\_\_\_\_个组成的.（用含*n*的代数式表示）



13.已知代数式与是同类项，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

14.若关于*x*，*y*的代数式中不含三次项，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

15.要使等式成立，那么\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**三、解答题（本大题共6小题，共计60分，解答题应写出演算步骤或证明过程）**

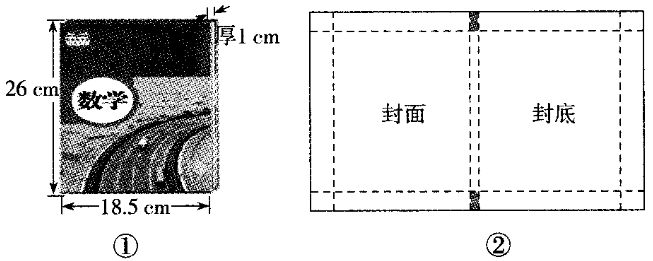
16.（8分）把下列各式分别填在相应的大括号里：4，，，，，，，.

单项式：{ …}；

多项式：{ …}；

整式：{ …}.

17.（8分）书是人类进步的阶梯！为爱护书一般都将书本用封皮包好，现有一本如图①的数学课本，其长为26cm、宽为18.5cm、厚为1cm，小海宝用一张长方形纸包好了这本数学书，他将封面和封底各折进去*x* cm，封皮展开后如图②所示，求：



（1）小海宝所用包书纸的周长是多少？（用含*x*的代数式表示）

（2）当封面和封底各折进去2 cm时，请帮小海宝计算一下他需要的包书纸的面积.

18.（10分）定义：是关于*a*，*b*的多项式，如果，那么叫做“对称多项式”.例如，如果，则，显然，，所以此时是“对称多项式”.

（1）是“对称多项式”，试说明理由；

（2）请写出一个“对称多项式”（不多于四项）；

（3）如果和均为“对称多项式”，那么一定是“对称多项式”吗？如果一定，请说明理由；如果不一定，请举例说明.

19.（10分）观察下列单项式：-*x*，，，，…，，，…，写出第*n*个单项式.为了解决这个问题，特提供下面的解题思路：

（1）这组单项式的系数的符号规律是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，系数的绝对值是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

（2）这组单项式的次数是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

（3）根据上面的归纳，可以猜想第*n*个单项式是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；（只填写一个式子）

（4）请你根据猜想，写出第2019个，第2020个单项式.

20.（12分）将式子，分别反过来，你得到两个怎样的等式？

（1）比较你得到的等式，你能总结添括号的法则吗？

（2）根据上面你总结出的添括号法则，不改变多项式的值，把它的后两项放在：

①前面带有“+”的括号里；

②前面带有“-”的括号里.

21.（12分）先化简，再求值.

（1），其中，；

（2）已知，，求的值.

**答案以及解析**

1.答案：B

解析：由代数式的定义可知，不是代数式，其他均是代数式.故选B.

2.答案：D

解析：由题意，得，，所以，故选D.

3.答案：D

解析：因为这个三位数的个位数字是*a*，十位数字是0，百位数字是*b*，所以这个三位数可表示为.故选D.

4.答案：D

解析：解：*A*，*B*都是三次多项式，一定是3次或比次数3小的多项式或单项式.

5.答案：B

解析：A：数字0也是单项式是正确的，不符合题意；

B：单项式-*a*的系数是-1，次数都是1，不正确的，符合题意；

C：是二次单项式，不符合题意；

D：的系数是是正确的，不符合题意；

故选：B.

6.答案：C

解析：解：∵

∴，故选C．

7.答案：B

解析：是齐次多项式，，，，.

8.答案：A

解析：因为当时，，所以当时，.

9.答案：B

解析：A选项，，故本选项错误；B选项，，故本选项正确：C选项，，故本选项错误；D选项，，故本选项错误.故选B.

10.答案：B

解析：.因为这个代数式的值与字母*x*的取值无关，所以且.解得，.故.故选B.

11.答案：5

解析：.

12.答案：16；

解析：图案（1）是由4组成的，图案（2是由7个组成的，图案（3）是由10个组成的，以此类推，图案（5）是由（个）组成的，图案（*n*）是由个组成的.

13.答案：13

解析：由同类项的定义，可知，，，，.

14.答案：1

解析：因为代数式中不含三次项，所以，，解得，，所以.故答案为1.

15.答案：3；7；-1

解析：





，

，，，，.

16.答案：单项式：{4，，…}.

多项式：{，，，，…}.

整式：{4，，，，，，…}.

17.答案：（1）小海宝所用包书纸的周长：





cm.

答：小海宝所用包书纸的周长为cm.

（2）当时，包书纸长为（cm），

包书纸宽为（cm），

所以面积为（）.

答：需要的包书纸的面积为1260.

18.答案：（1）因为，

所以，所以，

故是“对称多项式”.

（2）（答案不唯一）.

（3）不一定.举例：，，都是“对称多项式”，而，是单项式，不是多项式.

所以不一定是对称多项式（举例不唯一）.

19.答案：（1）奇负偶正；从1开始的连续奇数.

（2）从1开始的连续自然数.

（3）.

（4）把和分别代入（3）中的代数式，可得第2019个单项式为，第2020个单项式为.

20.答案：将式子，分别反过来，得，.

（1）添括号法则：添括号时，如果括号前面是正号，那么括到括号里的各项都不改变符号；如果括号前面是负号，那么括到括号里的各项都改变符号.

（2）①.

②.

21.答案：（1）



.

当，时，

原式

.

（2）



.

当，时，

原式。