**七年级数学学科素养检测**

**一、选择题（共12小题）**

1. 在不借助任何工具的情况下，人的眼睛可以看到的最小物体的长度约为0.00003米，将0.00003用科学记数法表示为(　　)

A. 3×10－5 B. 0.3×10－4 C. 30×10－6 D. 3×105

2. 下列运算结果正确的是（ ）

A. *a*+2*b*=3*ab*

B. 3*a*2﹣2*a*2=1

C. *a*2•*a*4=*a*8

D. （﹣*a*2*b*）3÷（*a*3*b*）2=﹣*b*

3. 下列各式中，计算结果正确的是（ ）

A.  B. 

C  D. 

4. 计算的结果是（ ）．

A.  B.  C.  D. 

5 化简(*x*＋1)2－(*x*－1)2等于( )

A. 2 B. 4 C. 4*x* D. 2*x*2＋2

6. 计算的结果是( )

A.  B. － C.  D. －

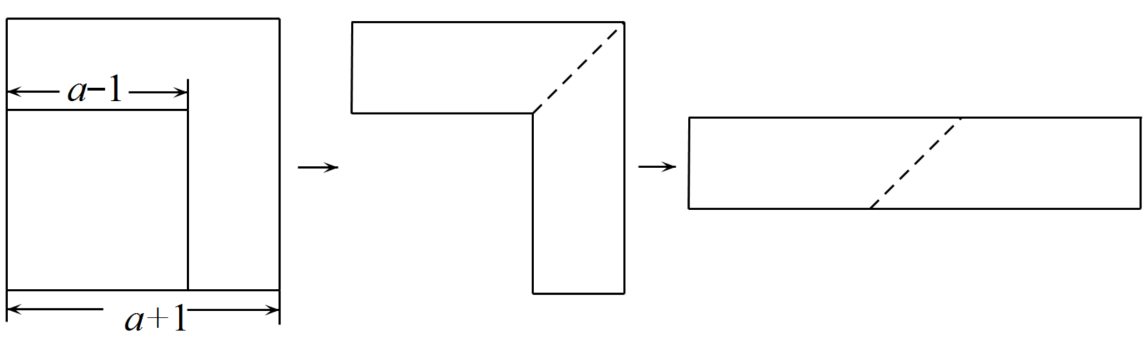
7. 若，则*m*，*n*的值分别为（ ）

A. 1，3 B. 2，3 C. 4，1 D. 4，3

8. 若9*x*²++16*y*2完全平方式，则*m*为（ ）

A. 12 B. 24 C. ±12 D. ±24

9. 如图，从边长为（*a*+1）cm正方形纸片中剪去一个边长为（*a*﹣1）cm的正方形（*a*＞1），剩余部分沿虚线又剪拼成一个矩形（不重叠无缝隙），则该矩形的面积是（ ）



A. 2cm2 B. 2*a*cm2  C. 4*a*cm2 D. （*a*2﹣1）cm2

10. 若，则的值为（ ）

A. 8 B. －4 C.  D. 

11. 已知|x+y+5|+（xy﹣6）2＝0，则x2+y2的值等于（　　）

A. 1 B. 13 C. 17 D. 25

12. 若*A*＝(2＋1)(22＋1)(24＋1)(28＋1)＋1，则*A*的末位数字是(　　)

A. 2 B. 4 C. 6 D. 8

**二、填空题（共6小题）**

13. 若 ，则m = \_\_\_\_\_\_\_\_．

14. 若(5*a*＋3*b*)2＝(5*a*－3*b*)2＋*A*，则*A*＝\_\_\_\_\_\_.

15. 某班墙上的“学习园地”是一个长方形，它的面积为，已知这个长方形“学习园地”的长为3*a*，则宽为\_\_\_\_\_\_．

16. 若(*x*－2)和(*x*＋*n*)乘积不含*x*的一次项，则*n*＝\_\_\_\_\_\_\_.

17. 已知m+n=12,m-n=2,则m2-n2=\_\_\_\_\_\_\_\_.

18. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

**三、解答题（共5小题）**

19. （1）1232-124×122；

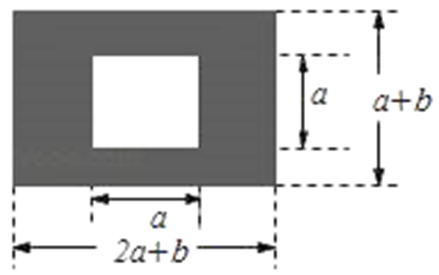
（2）(*a*+*b*-*c*)(*a*+*b*+*c*)；

（3）（3*x*2）2•（﹣4*y*3）÷（6*xy*）2；

（4）[（2*x*﹣*y*）（2*x*+*y*）+*y*（*y*﹣6*x*）]÷2*x*．

20. 先化简，再求值：，其中

21. 如图，某市有一块长为（2*a*+*b*）米，宽为（*a*+*b*）米的长方形地块，规划部门计划将阴影部分进行绿化，中间将修建一座雕像．



(1)试用含*a*，*b*的代数式表示绿化的面积是多少平方米？

(2)若*a*＝3，*b*＝2，请求出绿化面积．

22. 已知，满足，．求：

（1）；

（2）的值．

23. 探索：

(*x*-1)(*x*+1)=*x*2-1，

(*x*-1)(*x*2+*x*+1)=*x*3-1，

(*x*-1)(*x*3+*x*2+*x*+1)=*x*4-1，

(*x*-1)(*x*4+*x*3+*x*2+*x*+1)=*x*5-1，

……

（1）试写出第五个等式 ；

（2）由此归纳出一般性规律：(*x*-1)(*xn*+*xn*-1+...+*x*2+*x*+1)= ；

（3）根据（2）计算22 017+22 016+22 015+…+22+2+1的值.

**七年级数学学科素养检测**

**一、选择题（共12小题）**

【1题答案】

【答案】A

【2题答案】

【答案】D

【3题答案】

【答案】B

【4题答案】

【答案】D

【5题答案】

【答案】C

【6题答案】

【答案】C

【7题答案】

【答案】D

【8题答案】

【答案】D

【9题答案】

【答案】C

【10题答案】

【答案】D

【11题答案】

【答案】B

【12题答案】

【答案】C

**二、填空题（共6小题）**

【13题答案】

【答案】4

【14题答案】

【答案】60*ab*##60*ba*

【15题答案】

【答案】2*a*﹣3*b*+1

【16题答案】

【答案】2

【17题答案】

【答案】24

【18题答案】

【答案】6

**三、解答题（共5小题）**

【19题答案】

【答案】（1）1；（2）*a*2+*b*2+2*ab* -*c*2；（3）﹣*x*2*y*；（4）2*x*﹣3*y*

【20题答案】

【答案】，

【21题答案】

【答案】（1）a2+3ab+b2；（2）31平方米.

【22题答案】

【答案】（1）89 （2）40

【23题答案】

【答案】（1）

（2）*xn*+1-1 （3）22018-1