



扫码查看解析

# 2018-2019学年上海市崇明区七年级（上）期中试卷

## 数 学

注：满分为100分。

### 一、填空题（本大题共15题，每题2分，满分30分）

1. 已知长方形的长为 $a$ ，宽为 $b$ ，用含 $a$ 、 $b$ 的代数式表示长方形的周长为

\_\_\_\_\_.

2. 当 $x=3$ 时，代数式 $x^2+2x-1$ 的值是\_\_\_\_\_.

3. 单项式 $-\frac{3}{5}x^2y^3$ 的系数是\_\_\_\_\_.

4. 计算： $ab+a-2ab-3a=$ \_\_\_\_\_.

5. 若 $3x^m y^3$ 与 $x^2 y^3$ 是同类项，则 $m=$ \_\_\_\_\_.

6. 计算： $(-\frac{2}{3}a)^4=$ \_\_\_\_\_.

7. 计算： $3x^2 \cdot (-xy^2)=$ \_\_\_\_\_.

8. 若 $x^2+4x+3=(x+a)(x+1)$ ，则 $a=$ \_\_\_\_\_.

9. 计算： $3^{2017} \times (-\frac{1}{3})^{2018}=$ \_\_\_\_\_.

10. 分解因式： $x^2-5x-6=$ \_\_\_\_\_.

11. 分解因式： $a(a-b)+b(b-a)=$ \_\_\_\_\_.

12. 若 $x+y=6$ ， $x^2+y^2=20$ ，则 $xy=$ \_\_\_\_\_.

13. 若 $3a+2b=1$ ，则 $6a+4b-1=$ \_\_\_\_\_.





扫码查看解析

14. 如果 $2^m \times 4^m = 2^{15}$ , 那么 $m =$ \_\_\_\_\_.

15. 已知一组数为:  $1, \frac{3}{4}, \frac{5}{9}, \frac{7}{16}, \frac{9}{25}, \dots$ , 那么这组数的第 $n$ 个数是\_\_\_\_\_ (用含 $n$ 的式子表示).

### 二、选择题 (本大题共5题, 每题2分, 满分10分)

16. 下列计算正确的是( )

- A.  $2a \cdot 3a = 6a^2$       B.  $a^2 \cdot a^3 = a^6$       C.  $(a^3)^2 = a^5$       D.  $(ab)^2 = ab^2$

17. 下列各式中正确的是( )

- A.  $(a-b)^2 = a^2 - b^2$       B.  $(a+2b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$   
 C.  $(a+b)^2 = a^2 + b^2$       D.  $(-a+b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$

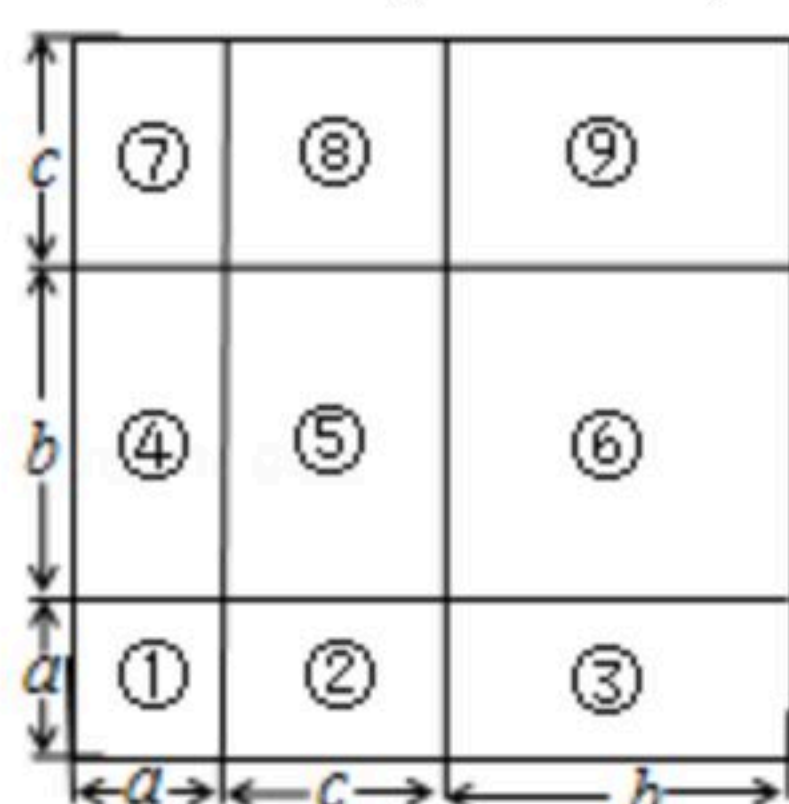
18. 下列多项式能因式分解的是( )

- A.  $m^2 + n^2$       B.  $m^2 - 3m + 4$       C.  $m^2 + m + \frac{1}{4}$       D.  $m^2 - 2m + 4$

19. 若二次三项式 $9x^2 + ax + 4$ 是一个完全平方, 则 $a$ 的值是( )

- A. 6      B.  $\pm 6$       C. 12      D.  $\pm 12$

20. 教材中用图形的面积对二项的完全平方公式作了说明, 我们也可用如图对三项的完全平方公式 $(a+b+c)^2 = a^2 + b^2 + c^2 + 2ab + 2bc + 2ca$ 作说明, 那么其中用来表示 $b^2$ 的是( )



- A. 区域①的面积      B. 区域⑤的面积  
 C. 区域⑥的面积      D. 区域⑧的面积

### 三、简答题 (本大题共6题, 每题5分, 满分30分)

21. 计算:  $2a + 2(a+1) - (a-1)$

22. 计算:  $(2x+y)(x-2y)$

23. 计算:  $(2y+1)(4y^2-1)(2y-1)$





扫码查看解析

24. 分解因式： $a^2(2a-3)+(3-2a)b^2$

25. 分解因式： $-3a^3b^3+6a^2b^2-3ab^2$

26. 因式分解： $x^4-5x^2-36$ .

**四、解答题（本大题共4题，第27、28题各7分，第29、30题各8分，满分30分）**

27. 利用乘法公式计算： $2018^2-2017 \times 2019$ .

28. 化简后，求值： $2(3x^2-2x+1)-(x^2-4x-1)$ ，其中 $x=-2$ .

29. 把一个正方形的一边缩短3厘米，另一边加长2厘米，则得到的长方形面积比原正方形面积减少16平方厘米，求原正方形的面积.

30. 读下列因式分解的过程，再回答所提出的问题：

$$\begin{aligned} & 1+x+x(1+x)+x(1+x)^2 \\ & = (1+x)[1+x+x(1+x)] \\ & = (1+x)^2(1+x) \\ & = (1+x)^3 \end{aligned}$$

(1)上述分解因式的方法是\_\_\_\_\_，共应用了\_\_\_\_\_次.

(2)若分解 $1+x+x(1+x)+x(1+x)^2+\cdots+x(1+x)^{2018}$ ，则需应用上述方法\_\_\_\_\_次，结果是\_\_\_\_\_.

(3)分解因式： $1+x+x(1+x)+x(1+x)^2+\cdots+x(1+x)^n$ .



扫码查看解析