



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. $(-a+b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$

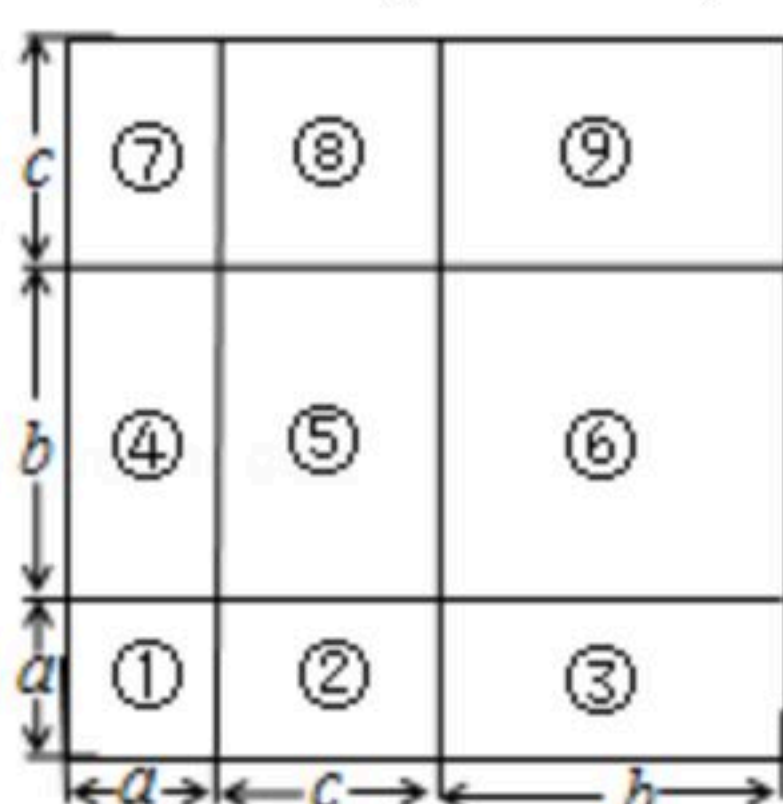
18. 下列多项式能因式分解的是()

- 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. ± 6
- C. 12
- D. ± 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