

12. 已知 $a^{m+1} \cdot a^{2m-1} = a^9$, 则 $m =$ _____ .

13. 若 $5^{x+1} = 3$, 则 $5^x =$ _____ .

14. 若 $3^{x+3} = 54$, 则 $\frac{3^x}{2}$ 的值为 () .

- A. 3 B. $\frac{27}{2}$ C. $\frac{9}{2}$ D. 1

练习4

15. 计算: $(m^5)^4 =$ _____ .

16. 计算 $-(x^4)^3$ 的结果等于 _____ .

练习5

17. 若 $(a^3)^x \cdot a = a^{19}$, 则 $x =$ _____ .

18. 化简: $(y^3)^2 \cdot (y^2)^3 =$ _____ ; $(-a^2)^3 =$ _____ .

19. 计算: $(c^2)^n \cdot (c^{n+1})^2 =$ _____ . $[(-m-n)^7]^2 =$ _____ .

20. 计算: $[(x-y)^2 \cdot (x-y)^{n-1}]^2$.

练习6

21. 若 $2^a \times 4^{2a} \times 8^{3a} \times 16^a = 2^{36}$, 则 a 的值为 () .

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

22. 若 $3^m = 9^n = 2$, 则 $3^{m+2n} =$ _____ .

23. 已知 $a^m = 2$, $a^n = 3$, 则 a^{3m+2n} 的值是 () .

- A. 6 B. 24 C. 36 D. 72

24. 若 $10^m = 5$, $10^n = 3$, 则 $10^{2m+3n} =$ _____ .

练习7

25. 计算 $(2x^3)^2$ 的结果等于 _____ .

26. 计算 $(-2a)^3$ 的结果等于 _____ .

27. 计算： $x^2 \cdot x^3 = \underline{\hspace{2cm}}$ ； $\left(-\frac{1}{2}a^2b\right)^3 = \underline{\hspace{2cm}}$.

28. 计算：

(1) $x^6 \cdot x^2$.

(2) $(-5ab)^2$.

(3) $(-x^ny^{2n})^2$.

练习8

29. 计算： $-y^2 \cdot (-y)^3 \cdot (-y)^4 = \underline{\hspace{2cm}}$.

30. $-x^3 \cdot (-x)^5 \cdot (-x)^4 \cdot x^2$.

31. $(b-a)(b-a)^3(a-b)^5 = \underline{\hspace{2cm}}$.

32. 计算： $(-x+2y)(x-2y)^2[-(-x+2y)]^3 = (\quad)$.

A. $-(x-2y)^6$

B. $(x-2y)^6$

C. $(-x+2y)^6$

D. $-(x+2y)^6$

练习9

33. 计算 $(-0.25)^{2019} \times (-4)^{2020}$ 等于() .

A. -1

B. 1

C. 4

D. -4

34. 计算 $\left(-\frac{2}{3}\right)^{2018} \times (1.5)^{2019}$ 的结果是() .

A. $-\frac{2}{3}$

B. $\frac{3}{2}$

C. $\frac{2}{3}$

D. $-\frac{3}{2}$

35. $\left(\frac{8}{15}\right)^{2018} \times \left(-1\frac{7}{8}\right)^{2019} \times (-1)^{2020}$ 的结果是() .

A. $\frac{8}{15}$

B. $-\frac{8}{15}$

C. $\frac{15}{8}$

D. $-\frac{15}{8}$

36. 计算：

(1) $-8^{2017} \times 0.125^{2017}$.

(2) $0.5^{202} \times 2^{201} \times (-1)^{201}$.

练习10

37. 计算 $a^{10} \div a^5 =$ _____ .

38. 计算 $(-a)^{10} \div (-a)^3$ 的结果等于 _____ .

39. 下列运算结果是 a^5 的是 () .

A. $a^{10} \div a^2$

B. $(a^2)^3$

C. $(-a)^5$

D. $a^3 \cdot a^2$

40. 计算 :

(1) $x^3 \cdot x =$ _____ , $a^3 \cdot (-a)^4 =$ _____ , $(x+y)^2 \cdot (x+y)^3 =$ _____ .

(2) $(-a^2)^3 =$ _____ , $(-a^3)^2 =$ _____ , $\left(-\frac{2}{5}a^nb^n\right)^2 =$ _____ .

(3) $(ab)^3 =$ _____ , $(-2ab)^2 =$ _____ .

(4) $x^2 \div x^2 =$ _____ , $p^6 \div p^2 =$ _____ ($p \neq 0$) , $a^{2n+1} \div a^n =$ _____ .

练习11

41. 如果 $3^m = 9$, $9^n = 81$, 那么 3^{3m-2n} 的值为 _____ .

42. 已知 $9^m \div 27^m \cdot 81^m = 3^{21}$, 则 $m =$ _____ .

43. 若 $3^x = 15$, $3^y = 5$, 则 3^{x-y} 等于 () .

A. 5

B. 3

C. 15

D. 10

44. 若 $3^m = 5$, $3^n = 4$, 则 3^{2m-n} 等于 () .

A. $\frac{25}{4}$

B. 6

C. 21

D. 20

练习12

45. $\left(\frac{1}{3}\right)^0$ 的值是 () .

A. 0

B. 1

C. $\frac{1}{3}$

D. 以上都不是

46. 计算 $2^2 + (-1)^0$ 的结果是 () .

A. 3

B. 4

C. 5

D. 6

47. 已知 $(2x-3)^0 = 1$, 则 x 的取值范围是 () .

A. $x > \frac{3}{2}$

B. $x < \frac{3}{2}$

C. $x = \frac{3}{2}$

D. $x \neq \frac{3}{2}$

48. 如果等式 $(2a-3)^{a+3} = 1$, 则使等式成立的 a 的值是 _____ .

二、整式乘除

练习13

49. 计算 $3x^2 \cdot 2x^3$ 的结果等于 _____ .

50. 计算 $2x^3 \cdot (-5xy^2)$ 的结果等于 _____ .

51. 计算 $2x^3 \cdot (-3x)^2$ 的结果等于 _____ .

52. 计算：
$$-(-3x^2y)^3 \cdot \left(\frac{1}{2}x^3y^2\right)^2 = \text{_____} .$$

53. 计算：
$$\left(-\frac{2}{3}x^2yz\right) \cdot \left(-\frac{3}{4}z^2\right) \cdot \left(\frac{1}{2}xy^2z\right) .$$

54. 计算：
$$\left(-\frac{2}{3}a^2b\right)^3 \times \left(\frac{1}{3}ab^2\right)^2 \times \frac{3}{4}a^3b^2 .$$

练习14

55. 计算 $a^2(a-1)$ 的结果等于 _____ .

56. 计算 $(x-3y)(-6x) = \text{_____} .$

57. 计算：
$$(-2x^2) \cdot \left(4x^2 - \frac{3}{2}x + 1\right) = \text{_____} .$$

58. 计算：
$$(-3x^2y)(-2xy + 3yz - 1) = \text{_____} .$$

59. 计算：
$$-4ab^2 \cdot \left(7a^5b^4 - \frac{1}{2}ab^3 - 5\right) .$$

60. 计算：
$$\left(1\frac{2}{3}a^2b - 3\frac{1}{3}a^3b^2 + 1\right) \cdot (-0.2ab) .$$

练习15

61. 下列计算中，错误的是（ ）。

A. $(x+1)(x+4) = x^2 + 5x + 4$

B. $(m+3)(m-2) = m^2 + m - 6$

C. $(y-5)(y+4) = y^2 + 9y - 20$

D. $(x-6)(x-3) = x^2 - 9x + 18$

62. 下列计算正确的是（ ）。

A. $(m-2n)(m-n) = m^2 - 3mn + 2n^2$

B. $(m+1)^2 = m^2 - 1$

C. $m(m^2 - m - 1) = -m^3 + m^2 - m$

D. $(m+n)(m^2 + mn + n^2) = m^3 + n^2$

63. 计算：

(1) $(a-2b)(4a+3b)$.

(2) $(2x+3)(x-4) - (3x-1)(2-3x)$.

64. 计算：

(1) $(4a-3b)(a-2b)$.

(2) $(5a^2+2a) \cdot 4(2-2a^2)$.

(3) $(x+1)(x^2-x+1)$.

(4) $(x-2)(x+2)(x^4+4x^2+16)$.

练习16

65. 计算 $-4x^5 \div 2x^3$ 的结果等于_____ .

66. 计算 $(a^3b)^2 \div (ab)^2$ 的结果是（ ）。

A. a^3

B. a^4

C. a^3b

D. a^4b

67. 计算： $(-48a^6b^5c) \div (24ab^4) \cdot \left(-\frac{5}{6}a^3b^2\right)$.

68. 计算：

(1) $a^3b^4c^2 \div \left(-\frac{3}{4}ab^3\right)$.

(2) $(2ax)^2 \cdot \left(-\frac{2}{5}a^4x^3y^3\right) \div \left(-\frac{1}{2}a^5xy^2\right)$.

练习17

69. 计算 .

(1) $(12x^3 - 18x^2 + 6x) \div (-6x)$.

70. 计算： $[(3x+1)(x+3) - 3(6x+1)] \div 2x$.

71. 计算：

(1) $x^4 \cdot x^5 \cdot (-x)^7 + 5(x^4)^4 - (x^7)^3 \div x^5$.

(2) $[(3x+1)(x+3) - 3(6x+1)] \div 2x$.

72. 化简：

(1) $(2x+1)(x+3) - 6(x^2+x-1)$.

(2) $(4a^4b^3 + 16a^3b^4 - 8a^2b^5) \div (-2ab)^2 \cdot (-a)$.