

初二数学复习

1. 设  $\xi = \{x | -1 < x < 9 \text{ 且 } x \in \text{自然数}\}$ ,  $A' = \{2,4,6,8\}$ , 求  $n(A)$  的值  
A. 3      B. 4      C. 5      D. 6      E. 7
2. 若  $n(A) = 16, n(B) = 10, n(C) = 6$ , 且  $B \subset A, C \not\subset B$ , 求  $n(A \cap B \cap C)$  的最小值。  
A. 0      B. 4      C. 6      D. 10      E. 16
3. 若  $\frac{3}{x+1} - \frac{2}{x-1} = \frac{x-c}{(x+1)(x-1)}$ , 求 C 的值  
A.-5      B.-2      C.-1      D.1      E.5
4. 下列为三角形三边的长度, 哪些是直角三角形?  
I.  $\sqrt{1}, \sqrt{2}, \sqrt{3}$       II.  $\sqrt{3}, \sqrt{4}, \sqrt{5}$       III. 3,4,5      IV. 33,56,65  
A.I, III      B.II, III      C.III, IV      D.I, II, III      E.I, III, IV
5. 解不等式  $3(1 - 2x) + 1 \leq 2 - (x - \frac{1}{3})$  的最小值
6. 解不等式组  $\begin{cases} 2x < x + 6 \\ \frac{5x-1}{2} - 2 \geq x \end{cases}$
7. 因式分解  $3a^2 + 15a - 18$
8. 因式分解  $2x^3 + 4x^2 + 2x$
9. 因式分解  $3x(3x - y) + y(y - 3x)$
10. 试证明顶点 A(-2,-3), B(6,-7)和 C(2,5)的三角形是个等腰三角形
11. 解方程式  $\frac{3}{x+1} - \frac{2}{x^2+3x+2} = \frac{2}{x+2}$
12. 化简  $\frac{2a+2}{18ab^3} \div \frac{a^2-1}{(3ab^2)^2}$
13. 某班 40 名学生参加华文、英文和国文考试, 其考试成绩如下:  
只有华文及格者有 9 名,  
只有国文及格者有 5 名,  
只有英文及格者有 7 名,  
华文和国文及格者有 7 名,  
华文和英文及格者有 8 名,  
国文和英文及格者有 9 名,  
该班只有 1 名学生这三科都不及格。
  - a. 完成范恩图
  - b. 问三科都及格的人数
  - c. 若英文不及格的学生必须参加英文加强班, 问有多少名学生必须参加?

14. 因式分解  $m^2 + 6mn + 9n^2$

- A.  $(m + 3n)(m - 3n)$       B.  $(m + 3n)^2$       C.  $(m - 3n)^2$   
D.  $(m + 3n)(m + 2n)$       E.  $(m - 3n)(m - 2n)$

15. 解方程式  $\frac{1}{x-1} = \frac{2}{x}$

- A. -1      B. 0      C. 1      D. 2      E. 无解

16. 若  $-2 \leq x < 3$  及  $3 < y \leq 8$ , 求  $y-x$  的最大值

- A. 4      B. 6      C. 8      D. 10      E. 12

17. 若  $n(P) = 36, n(Q) = 28, n(P \cap Q) = 12, n(P \cup Q)' = 2$ , 试求  $n(\xi)$  的值

- A. 50      B. 52      C. 54      D. 64      E. 66

18. 因式分解  $21a^2b + 9abc$

19. 因式分解  $2x^2 + 11x + 12$

20. 因式分解  $2xy - x + 8y - 4$

21. 化简  $\frac{x-1}{x+1} - \frac{x+1}{x-1}$

22. 化简  $\frac{\frac{3x-y}{2x+y} - \frac{2x-y}{x-y}}{4x^2-y^2}$

23. 求不等式  $1 - 3x + 5(4x - 3) > 3(2 - x)$  的最小整数解

24. 解不等式组  $\begin{cases} x - 2(x - 1) \leq 3 \\ \frac{3x-1}{2} < 1 + x \end{cases}$

25. 某学会有 80 名会员, 有 43 名会员喜爱阅读, 有 49 名会员喜爱听音乐, 有 44 名会员喜爱跑步, 有 20 名会员同时喜爱阅读和跑步, 有 26 名会员同时喜爱阅读和听音乐, 有 24 名会员同时喜爱听音乐会和跑步, 有 11 名会员同时喜爱这三种嗜好, 若有  $y$  位会员不喜爱这三种嗜好。

- 以范恩图表示以上资讯
- 求  $y$  值
- 求只喜爱一种嗜好的会员人数

26. 试求两点  $E(6,-7)$  及  $F(-6,-3)$  之间的距离

27. 若以多边形的内角恰为外角和的 3 倍, 问它有多少条边?

28. 1 公升是多少立方公分?

29. 若某立方体的体积为  $64\text{cm}^3$ ，求边长为？

30. 化简  $(ab^2)^3(ab)^4$

31. 按  $p$  的降幂排列多项式  $-\frac{3}{5} + 3pq^2 - pq^2 - 10p^3$

32.  $(x + 9)^2 =$

33. 化简  $(3y^3 + 11y^2) + (-4y^2 - y) + (-y^3 + 5y)$

34. 某五边形五个内角的度数分别是  $9x$ ,  $(5x+10)$ ,  $(6x+5)$ ,  $(8x-25)$ ,  $(10x-20)$ ，求

a.  $x$  的值

b. 每一个内角的大小

c. 最大外角的大小

35. 一长方体水池的体积为  $240\text{cm}^3$ ，若它的高是  $5\text{m}$ ，宽是  $6\text{m}$ ，求它的长。若水池装水至  $3\text{m}$  的高度，问水池装了多少公升的水？

36. 化简  $(-\frac{2}{3}a)(\frac{1}{2}a^2 + \frac{1}{6}a - \frac{1}{4})$

37. 化简  $(2x - 3)(2x + 3)(4x^2 + 9)$

38. 计算  $(36x^4y^3 - 24x^3y^2) \div (-6x^2y)$

39. 求  $-6x^3 + x^2 + 14x + 5$  除以  $2x - 3$  所得的商式和余式

40. 展开  $(2p + q - 3r)^2$

41. 运用平方差公式计算  $203 \times 197$  的值