

考试复习 (2)

Section A

1. 一元二次方程式 $2x^2 = 3x + 5$ 的解是

- A. $x = -1, x = \frac{5}{2}$ B. $x = -5, x = \frac{1}{2}$ C. $x = 1, x = \frac{5}{2}$ D. $x = 5, x = -\frac{1}{2}$

2. 若方程式 $2x^2 - 5x + k = 0$ 有两个不相等的实根, 则 k 的取值范围是

- A. $k < -\frac{25}{8}$ B. $k < \frac{25}{8}$ C. $k \leq -\frac{25}{8}$ D. $k \geq \frac{25}{8}$

3. 已知方程式 $(m+3)x^2 - (m^2+8)x + (m+3) = 0$, 则两根之和是

- A. $-\frac{m-3}{m+3}$ B. $-\frac{m^2+8}{m+3}$ C. $-\frac{m+3}{m-3}$ D. $\frac{m^2+8}{m+3}$

4. 若 α 、 β 是方程式 $2x^2 - 6x + 3 = 0$ 的两个根, 则 $\alpha^2 + \beta^2$ 的值是

- A. -12 B. 3 C. 6 D. 12

5. 下列代数式中, 全部都是多项式的选项是

- i. $2 - 5x^2$ ii. $\frac{10}{x}$ iii. $x^2 - 4x + \frac{3}{x}$ iv. $\sqrt{5}x^2 - \sqrt{2}x + 1$
v. $5\sqrt{x} + \sqrt[3]{x} - 2$ vi. $\frac{1}{2}x^3 - \frac{5}{4}x + \frac{2}{3}$

- A. I, II, III B. IV, V, VI C. I, V, VI D. I, IV, VI

6. 若 $(3x^2 - 4x - 2) + (\quad) = 2x^3 + 4x^2 - 4x - 7$, 则括号中的多项式是

- A. $-2x^3 + x^2 - 5$ B. $-5x^3 + 4x + 9$ C. $5x^3 - 4x - 9$ D. $2x^3 + x^2 - 5$

7. 以 $2x + 1$ 除 $16x^4 + 9$ 所得的余数是

- A. 8 B. 9 C. 10 D. 11

8. 设 $f(x) = 2x^3 + 5x^2 - 28x - 15$, 下列是 $f(x)$ 的因式是

- A. $x - 3$ B. $x - 5$ C. $2x - 3$ D. $2x - 1$

9. 多项式 $8x^2 - 24x + 18$ 因式分解为

- A. $2(2x+3)(2x-3)$ B. $2(2x-3)^2$ C. $(4x-6)(2x-3)$ D. $2(3x-2)^2$

10. 若 $\frac{(x-1)(x-2)}{(x+2)(x-2)} = 0$, 则 x 的值是

- A. -2, 2 B. 2 C. 1 D. 1, 2

考试复习 (2)

11. 试求 $\frac{2x}{x+y-z} + \frac{2y}{x+y-z} - \frac{2z}{x+y-z}$ 的值

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

12. 化简 $\frac{x+\frac{1}{y}}{y+\frac{1}{x}}$

- A. $\frac{x}{y}$ B. $\frac{y}{x}$ C. $\frac{1}{x+y}$ D. $\frac{x(x+1)}{y(y+1)}$

13. 简化 $\frac{ab-ac}{ab} \times \frac{b}{bc-c^2}$

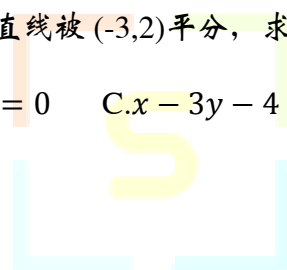
- A. $-c$ B. c C. $\frac{1}{b}$ D. $\frac{1}{c}$

14. 无论 a 与 b 为何值, 直线 $(2a+b)x + (a+b)y + a - b = 0$ 都通过点__。

- A. $(-2,-3)$ B. $(-3,-2)$ C. $(3,-2)$ D. $(-2,3)$

15. 若自点 $P(-4, 5)$ 到直线 L 垂直线被 $(-3, 2)$ 平分, 求直线 L 的方程式。

- A. $x + 3y - 1 = 0$ B. $x - 3y - 1 = 0$ C. $x - 3y - 4 = 0$ D. $x + 3y + 2 = 0$



SJUEC.COM

考试复习 (2)

Section B

1. a) 用配方法求一元二次方程式 $x^2 - 8x - 4 = 0$ 的解集。【5%】
- b) 如果 $f(x) = 3mx^2 - 4mx + 4$ 是一个完全平方式, 试求 m 的值。【5%】
- 2.a) 已知方程式 $3x^2 + 10x + k = 0$ 的一个根是 -1 , 求它的另一个根以及 k 的值。【4%】
- b) 若方程式 $3x^2 - 6x - 2 = 0$ 的两个根是 α 、 β , 求以 $\frac{1}{\alpha}$ 和 $\frac{1}{\beta}$ 为两根的一元二次方程式。【6%】
- 3.a) 已知 $x - 1$ 是多项式 $f(x) = x^4 - 4x^3 + 6x^2 - 4x + m$ 的因式, 求 m 的值。【5%】
- b) 若 $3x^2 - 6x - 2$ 及 $4x^2 + x + 4$ 除以 $x - p$ 时所得的余数相等, 试求 p 的值。【5%】
- 4.a) 设 $f(x) = ax^2 + 5x + b$, 若 $f(x)$ 能被 $x - 1$ 整除, 且 $x + 2$ 除 $f(x)$ 的余数 21 , 求 a 及 b 的值。【5%】
- b) 求一个三次多项式 $f(x)$, 已知 $f(-2) = -8, f(-1) = 0, f(1) = -14, f(2) = 0$ 。【5%】
- 5.a) 因式分解 $x^4 + 5x^3 + 3x^2 - 5x - 4$ 【4%】
- b) 求方程式 $(x^2 - x)^2 - 4(x^2 - x) - 12 = 0$ 的解集 【6%】
- 6.a) 化有理式 $\frac{x^2 + 3x + 2}{x - 1}$ 成多项式与真分式的和。【4%】
- b) 解方程式 $\frac{x}{x - 3} - \frac{7}{x + 2} = \frac{15}{(x - 3)(x + 2)}$ 【6%】
- 7.a) 设 $3x^2 - 7x - 2 = A(x - 1)(x - 2) + B(x - 2)(x - 3) + C(x - 3)(x - 1)$, 求 A 、 B 、 C 的值。【6%】
- b) 将 $\frac{4x - 7}{(x - 3)^2}$ 分成部分分式。【4%】
8. 已知三点 $A(1, 2), B(4, 1), C(3, 4)$ 。在 AB 及 AC 上分别取 P, Q 两点, 使 $PQ \parallel BC$ 。
- 若在三角形 APQ 的面积: 三角形 ABC 的面积 = $1: 9$;
- a) 求 $AP:PB$ 【5%】
- b) 求直线 PQ 的方程式 【5%】