
[MSE] 전공이 보이는 미분적분학
: FOR ELECTRICAL & ELECTRONIC ENGINEERS

[유제, 연습문제 답안 이용 안내]

- 본 유제, 연습문제 답안의 저작권은 한빛아카데미(주)에 있습니다.
- 이 자료를 무단으로 전제하거나 배포할 경우 저작권법 136조에 의거하여 최고 5년 이하의 징역 또는 5천만원 이하의 벌금에 처할 수 있고 이를 병과(併科)할 수도 있습니다.

Chapter 03

공학문제 유제

다이오드 특성

유제 01 증가함수이다. 최댓값 : 171.83, 최솟값 : 0

유제 02 감소함수이다. 최댓값 : 0, 최솟값 : -63.21

JFET의 입출력 관계

유제 01 증가함수이다. 최댓값 : 40, 최솟값 : 2.5

유제 02 감소함수이다. 최댓값 : 0, 최솟값 : -2

연습문제

3.1 $\pi < x < 2\pi$ 는 증가구간, $0 < x < \pi$ 는 감소구간

3.2 $A > 0$ 이면 증가상태, $A < 0$ 이면 감소상태

3.3 $x < 1$ 의 경우 감소상태, $x > 1$ 의 경우 증가상태

3.4 $x > \frac{3}{2}$ 은 증가상태, $x < \frac{3}{2}$ 은 감소상태

3.5 $x < -2$, $x > 2$ 는 증가 구간, $-2 < x < 2$ 는 감소 구간

3.6 $x < -\frac{1}{3}$, $x > 1$ 는 증가 구간, $-\frac{1}{3} < x < 1$ 은 감소 구간

3.7 극댓값 4, 극솟값 0

3.8 극댓값 3, 극솟값 -1

3.9 극값은 없다.

3.10 극댓값 12, 극솟값 -20, 7

3.11 극댓값 $\frac{5}{6}\pi + \frac{\sqrt{3}}{2}$, 극솟값 $\frac{\pi}{6} - \frac{\sqrt{3}}{2}$

3.12 극솟값 1

3.13 극솟값 1

3.14 극댓값 -2, 극솟값 2

3.15 최대 4, 최소 0

3.16 최대 3, 최소 0

3.17 최대 4, 최소 -5

3.18 최대 없음, 최소 -13

3.19 최대 1, 최소 -1

3.20 최대 $\frac{2\sqrt{2}}{2}$, 최소 1

3.21 최대 $\frac{\sqrt{2}}{4}$, 최소 $-\frac{1}{3}$

3.22 최대 $e^2 + \frac{1}{e^2}$, 최소 2

3.23 0

3.24 2

3.25 $\frac{\pi}{2}, \frac{3}{2}\pi$

3.26 0

3.27 $\ln(e-1)$

3.28 $0, \pi, -\pi$

3.29 $\frac{1 \pm \sqrt{7}}{3}$

3.30 $\frac{9}{4}$

3.31 $a^2 + ab + b^2 = 3c^2$

3.32 $ab = c^2$

3.33 $\sqrt{c} = \frac{\sqrt{a} + \sqrt{b}}{2}$

3.34 $c = \frac{b-a}{\ln \frac{b}{a}}$

3.35 1

3.36 0

3.37 2

3.38 1

3.39 1

3.40 ∞

3.41 3

3.42 ∞

3.43 $\frac{1}{3}$

3.44 0

3.45 $y(x) = 0.26(e^{\frac{x}{0.026}} - 1)$

3.46 $10e^{\frac{x}{0.026}}$

3.47 최솟값 $0.26(e-1)$, 최댓값 $0.26(e^4-1)$

3.48 $2-6V_{GS}$

3.49 $\frac{1}{3} \leq V_{GS} \leq 1$ 에서는 감소

3.50 최댓값 0, 최솟값 $-\frac{4}{3}$