

실수 전체의 집합에서 정의되고 이계도함수가 존재하는 함수  $f(x)$ 가 다음 조건을 만족시킨다.

(가)  $f(1) = \frac{2}{3}, f'(0) = \sqrt[3]{3}, f'(1) = 0$

(나) 닫힌 구간  $[0, 1]$ 에서  $f(x) \neq 0$ 이고,  $f''(x) = -\frac{1}{\{f(x)\}^2}$ 이다.

다음 중 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

<보 기>

ㄱ.  $f''(1) = -\frac{9}{4}$

ㄴ. 열린 구간  $(0, 1)$ 에서  $\{f'(x)\}^2 = \frac{2}{f(x)} - 3$ 이다.

ㄷ.  $\int_0^1 \left[ \frac{3}{2\{f(x)\}^2} - \frac{1}{\{f(x)\}^3} \right] dx = -\frac{3}{2}$

- ① ㄱ                      ② ㄴ                      ③ ㄱ, ㄴ                      ④ ㄱ, ㄷ                      ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

정답) ③

D&T 무료배포문항의 저작권은 D&TMathEducation에 있습니다.

어떠한 영리목적의 사용을 불허하며, 이를 어길 시 법적 책임을 물을 수 있습니다.