

1. ebs 수능완성 실모4회 20번

실수 전체의 집합에서 미분가능한 함수  $f(x)$ 와 삼차함수  $g(x)$ 가 다음 조건을 만족시킨다.

(가)  $\int_0^x (e^{-x} - e^{-t})f(t)dt = g(x)$

(나) 함수  $f(x)$ 는  $x=0$ 일 때, 극댓값 6을 갖는다.

$f(2) \times f(-2)$ 의 값은?

- ① 140            ② 160            ③ 180            ④ 200            ⑤ 220

2. ebs 수능완성 실모1회 28번

양의 실수  $a$ 에 대하여 함수  $f(x)$ 가 다음 조건을 만족시킨다.

(가) 정의역은  $\{x|0 \leq x \leq a\}$ 이다.

(나)  $f(x) = \int_0^a |e^{-t} - e^{-x}| dt$

$f(x)$ 의 최솟값을  $m(a)$ 라 할 때,  $68 \lim_{a \rightarrow 0^+} \frac{m(a)}{a^2}$ 의 값을 구하시오. [4점]

3. ebs 수능완성 실모 2회 30번

열린 구간  $(-2,2)$ 에서 정의된 미분가능한 두 함수  $f(x), g(x)$ 가 다음 조건을 만족시킨다.

(가)  $\int_1^x f(t)dt = \int_1^x (x-t)g(t)dt + e^2(x-1)$

(나)  $\int_1^x \frac{g(t)}{f(t)} dt = 1 - \tan \frac{\pi}{4}x$

$e \times \frac{g(1)}{g(0)}$ 의 값을 구하시오. (단,  $f(x) > 0$ ) [4점]