$$\int_{-1}^{2}(x+2)(x-3)\,dx = \boxed{\text{エ}}$$

(23 東海大 医 1(4))

【答】

エ
$-\dfrac{33}{2}$

【解答】

被積分関数を展開し積分を実行すると

$$\begin{aligned}\int_{-1}^{2}(x+2)(x-3)\,dx &= \int_{-1}^{2}(x^2-x-6)\,dx \\ &= \left[\frac{x^3}{3}-\frac{x^2}{2}-6x\right]_{-1}^{2} \\ &= \frac{8-(-1)}{3}-\frac{4-1}{2}-6(2-(-1)) \\ &= 3-\frac{3}{2}-18 \\ &= \boldsymbol{-\frac{33}{2}} \qquad \cdots\cdots(\text{答})\end{aligned}$$

となる.