

السؤال الأول : أ) جد قيمة كل من التكاملات التالية :

$$(١) \int_{س}^{س-٣} \frac{س-٣}{س} ds$$

$$(٢) \int_{س}^{س-٥} (س-٥) \times (س-٣) ds$$

$$(٣) \int_{س}^{س-٤} س ds$$

$$(٤) \int_{س}^{س+١} (س+١) ds$$

ب) إذا كان $\int_{١}^{٢} (س) ds = ٨$ ، وكانت قيمة $\int_{١}^{٦} (س) ds = ٧$ ، فجد قيمة

$$\int_{٣}^{٦} \frac{١}{س} ds$$

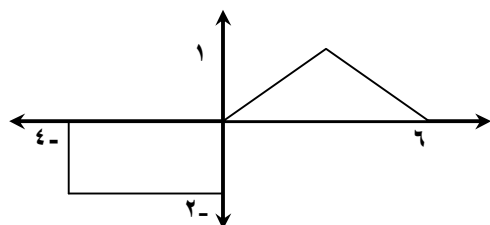
السؤال الثاني : أ) إذا كان تسارع جسم بعد مرور (ن) من الثواني يعطى بالعلاقة $٨ = (س) ds$ م/ث^٢ ، جد

سرعة الجسم بعد مرور (ن) ثانية من بدء الحركة ، علماً بأن سرعته الابتدائية $٢ = (٠) ds$ م/ث ؟

ب) إذا كان $\int_{س}^{س+١} (س) ds = ٥ + س^{-٢}$ ، وكان $\int_{١}^{٢} (س) ds = ١٢$ ، حيث $١ \neq ٠$ جد قيمة الثابت (أ) ؟

السؤال الثالث : أ) جد المساحة المحصورة بين منحنى الإقتران $\int_{س}^{س} (س) ds = ٢س - ٤س$ ، ومحور السينات ؟

ب) معتمداً على الشكل المجاور والذي يمثل منحنى $\int_{س}^{س} (س) ds$ ، أدرسه جيداً ثم أجب عما يليه :



$$(١) \int_{٤}^{٦} (س) ds$$

(٢) المساحة في الفترة $[٦, ٠]$ ؟

ج) تحلل مادة مشعه وفق قانون الاضمحلال بمعدل ٤٠٠٠٠٠ ، جد كتلة المادة المشعه بعد مرور ٢٥٠٠ سنه

علماً بان كتلتها الأصلية كانت ٨١٠ غراماً ؟

مع خالص دعائي لكم بالتوفيق والنجاح