

اختبار ذاتي

اوجد كل من التكاملات الاتية

$$-1 \int (s^2 + 2s) ds$$

$$-2 \int \frac{s^2 - s^4}{s^5} ds$$

$$-3 \int \frac{s^3}{s^2 + 2} ds$$

$$-4 \int \frac{s^3 - 3s^2}{s^2} ds$$

$$-5 \int \frac{s^3 - 3s}{s} ds$$

$$-6 \int \frac{s^2 - 2s + 3}{s - 2} ds$$

$$-7 \int s \ln s ds$$

$$-8 \int \frac{\ln s^3}{s} ds$$

$$-9 \int s(1-s)^{\circ} ds$$

$$-10 \int s \csc\left(\frac{\pi}{4} - s\right) ds$$

$$-11 \int s \csc\left(\frac{\pi}{3} - s\right) ds$$

$$-12 \int s^3 \csc s ds$$

$$-13 \int \csc s \ln s ds$$

$$-14 \int \frac{s}{s + \csc s} ds$$

$$-15 \int \frac{\csc s}{s + \csc s} ds$$

$$-16 \int \frac{s^3}{(s+1)^2} ds$$

$$١٧- \text{اذا كان } h = l + s + v \text{ جد } v'$$

١٨- اوجد مشتقة

$$v = l(s + l)$$

$$v = s - l$$

$$v = s$$

$$v = 3s$$

$$١٩- \text{احسب مساحة السطح المحصور بين منحنى الاقتران } v(s) = |s^2 - 4s| \text{ والمستقيم } v = 4$$

ومحور السينات

$$٢٠- \text{احسب مساحة السطح المحصور بين منحنى الاقتران } v(s) = l(s-1) \text{ ومحور السينات والمستقيم } s = h$$

$$٢١- \text{احسب مساحة السطح المحصور بين منحنى الاقتران } v(s) = s^3 \text{ ومنحنى } l(s) = s^2$$

$$٢٢- \text{احسب مساحة السطح المحصور بين منحنى الاقتران } v(s) = s^3 \text{ والمستقيم } v = h$$

ومحور الصادات

$$٢٣- \text{احسب مساحة السطح المحصور بين منحنى } v = 1 - s^2 \text{ والمستقيم } s = 2$$

$$٢٤- \text{احسب مساحة السطح المحصور بين منحنى الاقتران } v(s) = s^3 - 3s \text{ ومحور السينات}$$

ومحور السينات

$$٢٥- \text{اذا كان ميل المماس لمنحنى العلاقة } v \text{ عند النقطة } (s, v) \text{ هو } v' = \frac{\sqrt{h}}{1 - \cos^2 s}$$

$$\text{جد قاعدة العلاقة علما أن منحنى العلاقة يمر من النقطة } \left(0, \frac{\pi}{4}\right)$$

$$٢٦- \text{قذفت نقطة مادية من سطح الأرض رأسيا نحو الأعلى بسرعة ابتدائية } 10 \text{ م/ث فإذا كان تسارع}$$

$$\text{الجاذبية الأرضية يساوي } 10 \text{ م/ث}^2$$

والمطلوب إيجاد القانون الزمني للحركة وأعلى ارتفاع تصل اليه النقطة وزمن تحليقها وسرعة وصولها الأرض