

**Rosary College School**

مدرسة كلية راهبات الوردية / الشميساني

التاريخ : الصف : الثاني عشر

الاسم :

العلامة: ( )

امتحان في وحدة التكامل

الادبي ( )

السؤال الأول : (٢٦ علامة)

ضع دائرة حول رمز الاجابة الصحيحة

$$(1) \text{ ناتج التكامل التالي } \int 3L^2 dS =$$

(1)  $L^3 + C$  (ب)  $S^3 + C$  (ج)  $3L^2 S + C$  (د)  $L^3 S + C$

$$(2) \text{ اذا كان } \int (S) dS = S^4 + C \text{ فان ق(2) =}$$

(1) 8 (ب) 12 (ج) 0 (د) 4

$$(3) \int_{-3}^{2+b} (S) dS = 0 \text{ فان قيمة ب تساوي}$$

(1) 2 (ب) 3 (ج) 2- (د) 3-

$$(4) \int_1^4 \frac{4}{S^3} dS =$$

(1) 3 (ب) 6 (ج) 18 (د) 12

$$(5) \int_1^4 (S^6 dS + S^3 dS + (S^2 + 1) dS) \text{ فان ق(1) =}$$

(1) 8 (ب) 11 (ج) 12 (د) 27

$$(6) \int 2^2 \text{ ظا } 2^2 \text{ س جتا } 2^2 \text{ س د س =}$$

(1)  $2 - \text{حتا } 2^2 \text{ س} + \text{ج}$  (ب)  $2 - \text{جتا } 2^2 \text{ س} + \text{ج}$  (ج)  $2 - \text{حتا } 2^2 \text{ س} + \text{ج}$  (د)  $2 - \text{جتا } 2^2 \text{ س} + \text{ج}$

$$(7) \text{ اذا كان ق(س) اقتران قابل للتكامل على الفترة } [2, 5] \text{ وكان ق(2) = -7, ق(س) د س = 13 \text{ جد ق(5)}$$

(1) 7 (ب) 0 (ج) 20 (د) 6

$$(٨) \left[ \frac{2}{s} \right]_1^{\infty} = \text{دس}$$

$$(١) \quad ١ \text{-(ب)} \quad ٢ \text{(ج)} \quad ٢ \text{-(د)}$$

$$(٩) \text{ اذا كان ناتج التكامل } \left[ \frac{1}{s} \right]_1^{\infty} = \text{دس} = ٢ \text{ فجد ناتج } \left[ \frac{3}{s} \right]_1^{\infty} \text{ (س) - (س) دس}$$

$$(١) \quad ٦ \text{ (ب)} \quad ٨ \text{ (ج)} \quad ١٠ \text{ (د)}$$

$$(١٠) \text{ اذا كان } \left[ \frac{1}{s} \right]_1^{\infty} = \text{دس} = ٨ \text{ وكان } \left[ \frac{1}{s} \right]_1^{\infty} = \text{دس} = ١٠ \text{ فجد } \left[ \frac{3}{s} \right]_1^{\infty} \text{ (س) دس}$$

$$(١) \quad ٦ \text{-(ب)} \quad ١٠ \text{-(ج)} \quad ١٢ \text{-(د)}$$

$$(١١) \text{ اذا كان } \left[ \frac{1}{s} \right]_1^{\infty} = \text{دس} = ٥ \text{ وكان } \left[ \frac{1}{s} \right]_1^{\infty} = \text{دس} = ٦ \text{ فجد } \left[ \frac{1}{s} \right]_1^{\infty} \text{ (س) دس}$$

$$(١) \quad ١ \text{-(ب)} \quad ١٣ \text{-(ج)} \quad ١٣ \text{-(د)}$$

معتمدا منحنى هذا الشكل والذي يمثل منحنى ق(س) اذا كانت  $٦ = ٢^٢$  ،  $٨ = ٢^٣$  المساحة الكلية

$$(١) \quad ٢ \text{-(ب)} \quad ٢ \text{-(ج)} \quad ١٢ \text{-(د)}$$

$$(١٣) \left[ \frac{1}{s} \right]_1^{\infty} = \text{دس}$$

$$(١) \quad ٢ \text{-(ب)} \quad ٢ \text{-(ج)} \quad ١٤ \text{-(د)}$$

السـ  
جد ناتج التكاملات التالية :

$$(١) \left[ \frac{2}{s^2 + s + 1} + ٦ \text{جتا } ٣ \text{ قاس } ٣ \text{ (س) دس} \right]$$

$$(٢) \left[ \frac{(س جا س + ٥س^٢) د س}{س} \right]$$

$$(٣) \left[ \frac{(س + ٣) د س}{س^٣ + ٦س - ٢} \right]$$

السؤال الثالث: (٥ علامات)

إذا كان ناتج  $\int_1^2 (2s + 3b) ds = 15$  فجد قيمة ب .

السؤال الرابع: (٥ علامات)

إذا كان  $\int_1^2 (ق) ds = 2$  وكان  $\int_1^2 (هـ) ds = 14$  فجد

$\int_1^2 (ق) ds + \int_1^2 (هـ) ds + \int_1^2 (س) ds =$

السؤال الخامس : ( ٥ علامات )

(٤) إذا كانت ق(٠) = ١ ، ق(١٥) = ١١ جد  $\int_0^2 \text{س}^3 \text{ق}(\text{س} - ١) \text{دس}$

السؤال السادس : ( ١٥ علامة )

(١) إذا كان ميل مماس الاقتران ق(س) عند النقطة (س،ص) يعطى بالعلاقة  $\text{ق}(\text{س}) = (\text{س} + ١)^٢$  فجد قاعدة الاقتران ق(س) علما بان منحناه يمر بالنقطة (٧ ، ٠) ؟

(٢) يتحرك جسيم بخط مستقيم وتعطى سرعته بالعلاقة  $v = (1 + 3n) = (1 + n)$  جد المسافة المقطوعة بعد مرور ثانيتين علما بان المسافة الابتدائية ٥ متر .

(٣) جد مساحة المنطقة المغلقة تحت منحنى الاقتران  $Q = 12 - 3s^2$  , على الفتره المغلقة  $[0, 3]$  ومحور السينات