

**(((السؤال الأول : ١٠٠% من المسائل التالية)))**

**جد التكمالات التالية**

$$\left[ \frac{2s^3 + 2}{s^3(s^2 + 3)} \right] \quad (٢)$$

$$\left[ \frac{s^2}{3} + \frac{1}{s} + \frac{3}{s^2} \right] \quad (١)$$

$$\left[ 5s^2 + 3 \right] \quad (٤)$$

$$\left[ \frac{2}{s} + 2 - \frac{1}{s^2} \right] \quad (٣)$$

$$\left[ (1-s)(s^2 - 2) \right] \quad (٦)$$

$$\left[ \frac{6}{s} + \frac{2s^2}{3} - 2 \right] \quad (٥)$$

$$\left[ \frac{s}{(3-s^2)^2} \right] \quad (٨)$$

$$\left[ \frac{2}{s} - \frac{3}{s^2} + \frac{1}{s^3} \right] \quad (٧)$$

$$\left[ \frac{8s}{9 + 4s^2} \right] \quad (١٠)$$

$$\left[ \frac{4}{s^2} + \frac{1}{s} - \frac{1}{2} \right] \quad (٩)$$

$$\left[ \frac{1}{s^2} - \frac{1}{s} + 2 \right] \quad (١٢) \text{ إذا كان } ٨ = (٤) \text{ ، } ١٥ = (٩) \text{ احسب } \frac{1}{s^2} - \frac{1}{s} + 2$$

$$\left[ (1-s)(s+4) \right] \quad (١١)$$

**(((السؤال الثاني : ١٠٠% علامات من المسائل التالية)))**

$$(١) \text{ إذا كان } \frac{1}{s^2} - \frac{1}{s} + 2 = ٠ \text{ ، احسب جميع قيم الثابت } \underline{\underline{ج}}$$

**(((السؤال الثاني : ١٠٠% علامات من المسائل التالية)))**

$$(١) \text{ إذا كان } \frac{1}{s^2} - \frac{1}{s} + 2 = ٠ \text{ ، احسب جميع قيم الثابت } \underline{\underline{ج}}$$

$$(٢) \text{ إذا كان } \frac{1}{s^2} - \frac{1}{s} + 2 = ٢١ \text{ ، احسب جميع قيم الثابت ب}$$

**(((السؤال الثالث: ١٠٠% ٤ علامات من المسائل التالية)))**

(١) إذا كان ميل المماس لمنحنى ق(س) عند النقطة (س،ص) يعطى بالعلاقة

$$٦(٢+س^٢) \text{ جد قاعدة الاقتران علماً أن منحناه يمر بالنقطة } (٠, ٨)$$

(٢) إذا كانت ق(س) اقتراناً قابلاً للاشتقاق، وكان  $٧(س) = ٢ - ٣س^٢$

$$\text{جد } ٧(٢) \text{ علماً أن } ٧(١) = ٣$$

(٣) جد قاعدة الاقتران  $ص = ٧(س)$  علماً أن ميل المماس لمنحناه عند النقطة (س،ص)

يعطى بالقاعدة:  $\frac{ص}{س} = \frac{٣س^٣ + ٤س}{س}$ ، حيث  $س \neq ٠$ ، وأن النقطة (١، ٢) تقع على منحناه

(٤) إذا كان ميل المماس لمنحنى ق(س) عند النقطة (س،ص) يعطى بالعلاقة

$$\left(٢س - \frac{٦}{س}\right) \text{ جد قاعدة الاقتران علماً أن منحناه يمر بالنقطة } (١, ٢)$$

**(((السؤال الرابع: ١٠٠% ٤ علامات من المسائل التالية)))**

(١) يسير جسم بتسارع ثابت  $٤ = (ن) م/ث$  جد المسافة التي يقطعها بعد ٣ ثواني علماً أن موقعه الابتدائي  $٥ = (٠) م$ ، وسرعته الابتدائية  $٢ = (٠) م/ث$

(٢) يتحرك جسم بسرعة  $٤(٧) = ٦(١ + ٧٢)$  م/ث جد المسافة التي يقطعها بعد ن ثانية علماً أن موقعه الابتدائي  $١٠ = (٠) م$ .

(٣) يتحرك جسم بسرعة  $٧(٧) = \left(\frac{١}{٢} + ٧٣\right)$  م/ث جد سرعة الجسم بعد ٤ ثواني علماً أن

$$٥ = (٢)٤$$

**(((السؤال الخامس: ١٠٠% ٤ علامات من المسائل التالية)))**

(١) جد مساحة المنطقة المغلقة والمحصورة بين منحنى ق(س)  $٤-٢س$  ومحور السينات والمحددة بالمستقيمين  $س=١$  و  $س=٢$

(٢) جد مساحة المنطقة المغلقة والمحصورة بين منحنى ق(س)  $٢س-٤س+٢$  ومحور السينات

(٣) جد مساحة المنطقة المغلقة والمحصورة بين منحنى ق(س)  $٥+٢س$  ومحور السينات والمحددة بالفترة  $[١, ٣]$

(٤) جد مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى  $٧(س) = ٦س - ٣س^٢$  ومحور السينات والمحددة بالمستقيمين  $س=١$  و  $س=٢$

(((السؤال السادس : ١٠٠% من المسائل التالية)))

(١) إذا كان  $\int_1^3 (u(s) + 2) ds = 7$  ،  $\int_1^3 u(s) ds = 5$  ، احسب  $\int_1^3 (2u(s) + s - 3) ds$

(٢) إذا كان  $\int_1^3 u(s) ds = 8$  ،  $\int_1^3 u(s) ds = 2$  ، احسب  $\int_1^3 u(s) ds$

(٣) إذا كان  $\int_1^3 u(s) ds = 8$  ،  $\int_1^3 u(s) ds = 2$  ، احسب  $\int_1^3 (3 - u(s)) ds$

(((السؤال السابع : ١٠٠% ٤ علامات من المسائل التالية)))

(١) إذا كان  $\int_1^3 (u(s) + s) ds = 3s^2$  ، وكان  $u(2) = 5$  جد قيم الثابت  $k$

(٢) إذا كان  $\int_1^3 u(s) ds = 3s^2 + 2$  فإن  $u(3) =$

(أ) ٩ (ب) ١٢ (ج) ١٨ (د) ٦

(٣) إذا كان  $\int_1^3 u(s) ds = 2s^3 + 2$  فإن  $u(2) =$

(أ) ١٢ (ب) ٩ (ج) ٢٤ (د) ٦

(٤) إذا كان  $\int_1^3 u(s) ds = 3s^3 - 3s$  فإن  $u(s)$  تساوي

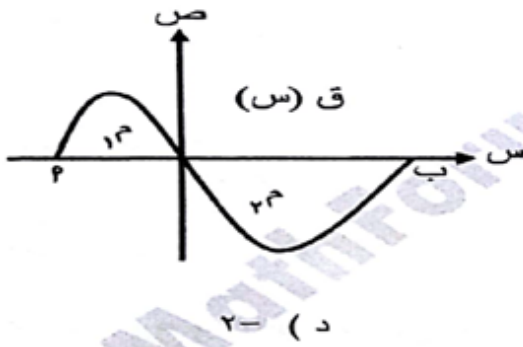
(أ)  $3s^3 - 3s$  (ب)  $3s^3 + 3s$  (ج)  $3s^3$  (د)  $3s^3 - 3s$

(٥) إذا كان  $\int_1^3 u(s) ds = (2s^3 + 2) ds$  فإن  $u(s) =$

(أ)  $6s^2$  (ب)  $2s^3 + 2$  (ج)  $6s^2 + 2$  (د)  $2s^3$

(٦) إذا كان  $\int_1^3 4s ds = 24$  احسب قيمة الثابت  $k$

(أ) ٣ (ب) ٥ (ج) ٣- (د) ١٢



٧) يُمثّل الشكل المجاور منحنى الاقتران ص = ق (س) ،  
إذا كانت مساحة المنطقة م تساوي (٣) وحدات مربعة،  
ومساحة المنطقة م تساوي (٥) وحدات مربعة،  
فإن قيمة  $\int_a^b$  ق (س) د س تساوي:

- (أ) -٨ (ب) ٨ (ج) ٢ (د) -٢

٨) إذا كان  $u = (س)س^٢$  ، فإن قيمة  $\int u^٢ (س)س$

- (أ) ٨ (ب) ٨- (ج)  $\frac{٨}{٣}$  (د)  $\frac{٨-}{٣}$

٩) إذا كان ق(س) اقتراناً متصلاً وكان  $\int_٣^٢ u(س)س = ٨$  ، فإن  $\int u(س)س$  يساوي :

- (أ) ١٦ (ب) ١٦- (ج) ٤ (د) ٤-

١٠) قيمة  $\int_٢^٣ u(س)س$  تساوي

- (أ) ١٨ (ب) ١٢- (ج) ٤ (د) ١٢

١١) إذا كان  $v = \int_١^٣ (س^٢ - ٢س)س$  ، فإن قيمة  $\frac{v}{س}$  تساوي

- (أ) ١٢ (ب) ٩ (ج) صفر (د) ٢

١٢)  $\int (٢ + س^٣)س$  يساوي

- (أ)  $\frac{-(٢ + س^٣)جا}{٣} + ج$  (ب)  $\frac{جا(٢ + س^٣)}{٣} + ج$  (ج)  $جا(٢ + س^٣) + ج$  (د)  $٣جا(٢ + س^٣) + ج$

١٣)  $\int \frac{س}{جا(٥ - س^٢)^٢} يساوي$

- (أ)  $٢جا(٥ - س^٢) + ج$  (ب)  $جا(٥ - س^٢) + ج$  (ج)  $\frac{جا(٥ - س^٢)}{٢} + ج$  (د)  $\frac{قا(٥ - س^٢)}{٢} + ج$

١٤ ] جا (٥ - ٢)س يساوي

(أ)  $٢ - ٢جا(٥ - ٢)س + جا + \frac{جا(٥ - ٢)س}{٢}$  (ب)  $جا + \frac{جا(٥ - ٢)س}{٢}$  (ج)  $جا + \frac{جا(٥ - ٢)س}{٢}$  (د)  $جا + \frac{جا(٥ - ٢)س}{٢}$

١٥ ] إذا كان ق(٢) = ٩ ، ق(٥) = ١٢ فإن قيمة  $\int (س)س$

(أ) ٣ (ب) -٣ (ج) ١٦ (د)  $\frac{١}{٢}س$

١٦ ]  $\int (٥س + ٣س٢ + ٢س٣)س$

(أ) ٤ (ب) ٢ (ج) صفر (د)  $\frac{١}{٢}س$

١٧ ] إذا كان  $\int (س)س = \frac{٢}{٣}$  ، فإن  $\int (س)س$  يساوي

(أ)  $\frac{٣}{٢}$  (ب)  $\frac{٢}{٣}$  (ج)  $\frac{٣}{٢}$  (د) صفر

١٨ ] (جا - ٢)س يساوي

(أ)  $جا - ٢س + جا$  (ب)  $جا - ٢س + جا$  (ج)  $جا - ٢س + جا$  (د)  $\frac{١}{٢}جا - ٢س + جا$

١٩ ] إذا علمت أن  $\int (س)س = ٨$  ، فإن قيمة  $\int (س)س$  تساوي

(أ) ٨ (ب) ١٦ (ج) ٨ (د) ١٦

٢٠ ] إذا علمت أن لـ عدد ثابت فإن  $\int لـ س =$

(أ)  $\frac{لـ}{٢} + جا$  (ب)  $\frac{لـ}{٢} + جا$  (ج)  $\frac{لـ س}{٢} + جا$  (د)  $لـ س + جا$