

$$٥) \int_1^e (h(s))' \times (s)' ds =$$

أ) $(b)' - (a)'$

ب) $(b)' - (a)'$

ج) $(h(b))' - (h(a))'$

د) $(h(b))' - (h(a))'$

٦) إذا كان $(s)' = h^2 + \text{لو جاس}$ ، فإن $(s)' =$

أ) ظناس ب) $-\text{ظناس}$

ج) $h^2 + \text{ظناس}$ د) $h^2 + \text{ظناس}$

٧) إذا كان $\int_1^s (s)' ds = \epsilon$ ، فإن قيمة

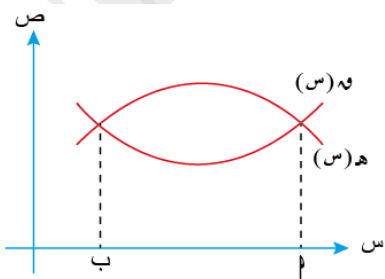
$$\int_1^2 h^s (s)' ds =$$

أ) ١ ب) ٨

ج) ٢ د) ٤

٨) في الشكل اذا علمت أن مساحة المنطقة المحصورة بين h ، h تساوي (٦) وحدات مربعة وكان

$$\int_1^e (s)' ds = 10$$
 ، فإن قيمة $\int_1^e h (s)' ds =$



أ) ١٠ ب) ٦

ج) ٤ د) ٤-

١) إذا كان (s) اقترانا متصلا على مجاله وكان

$$\int_1^e (s)' ds = h^2 - \text{لو جاس} - 1$$
 ، فإن $(s)' =$

أ) ١ ب) صفر

ج) ٢ هـ د) ٢

٢) إذا كان $\int_1^e (s)' ds = s^3 + \text{جاس} + 3$ فإن $(s)' =$

أ) $s^4 + \text{جاس}$

ب) $\frac{1}{4} s^6 - \text{جاس} + s^3 + \text{ج}$

ج) $s^4 - \text{جاس}$

د) $\frac{1}{4} s^6 - \text{جاس}$

٣) إذا كان (s) اقترانا معرفا على الفترة $[1, 2]$ وكان $1 \leq (s) \leq \epsilon$ ، فإن أكبر قيمة ممكنة للمقدار

$$\int_1^2 (s)' ds =$$

أ) ٦ ب) ٢٤

ج) ٣ د) ١٢

٤) إذا كان $\int_1^2 (s)' ds = 10$ ، وكان

$$\int_1^2 (s)' ds = \epsilon$$
 ، فإن

$$\int_1^2 (s)' (3 + (s)) ds =$$

أ) ٥ ب) ١٤

ج) ٨ د) ٢٤

$$(12) \text{ إذا علمت أن } \int_{-2}^0 (s-2) ds = \int_1^6 s ds$$

فإن قيمة كل من أ، ب على الترتيب تساوي :

(أ) -٤، ٣ (ب) -٤، ٣

(ج) ٣، -٢ (د) ٣، -٢

$$(13) \text{ معكوس المشتقة للاقتران } (s) \text{ في الفترة } [4, 9]$$

إذا علمت أن $m(s) = 5$

(أ) ١٣ (ب) ٢٨

(ج) ١٥ (د) ٢٥

$$(14) \text{ إذا كان } (s) \text{ اقتزاناً متصلًا على مجاله وكان}$$

$$\int_0^{\pi} (s) ds = \int_0^{\pi} (s^2 - 2s + 3) ds, \text{ فإن}$$

(أ) ٢ (ب) صفر

(ج) -٢ (د) $\pi - 3$

$$(15) \int_0^{\pi} \frac{2}{s^2 + 1} ds =$$

(أ) قاس + ج (ب) ظاس + ج

(ج) -قتاس + ج (د) -ظتاس + ج

$$(16) \text{ إذا كان } (s) \text{ اقتزاناً متصلًا على } (ع) \text{ وكان}$$

$$\int_0^{\pi} (s) ds = \int_0^{\pi} (s^2 - 2s + 2) ds, \text{ فإن } (ع)$$

(أ) ٣ (ب) ٢

(ج) ١ (د) صفر

$$(9) \text{ إذا كان } (s) \text{ هـ، } (س) \text{ هـ (س) اقترانين معكوسين لمشتقة}$$

الاقتران المتصلين وهـ (س)، وكـان

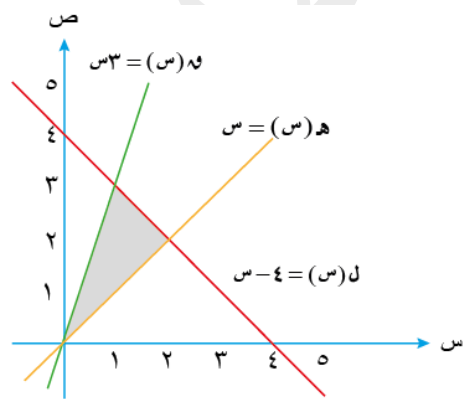
$$\int_{-1}^2 ((s) \text{ هـ} - (س) \text{ هـ}) ds = 12, \text{ فإن}$$

$$\int_{-1}^2 ((س) \text{ هـ} - (س) \text{ هـ}) ds = :$$

(أ) ٦ (ب) ٤,٥

(ج) ١٢ (د) ١٨

(10) بالاعتماد على الشكل، ما مساحة المنطقة المظللة



(أ) $\int_0^3 (س - ٣س) ds$

(ب) $\int_0^2 (س^2 - ٤س) ds + \int_2^3 (س^2 - ٤س) ds$

(ج) $\int_0^2 (س^2 - ٤س) ds + \int_2^3 (س^2 - ٤س) ds$

(د) $\int_0^3 (س - ٣س) ds$

(11) إذا كان $ص = هـ$ قاس، فإن $\frac{ص}{س} =$

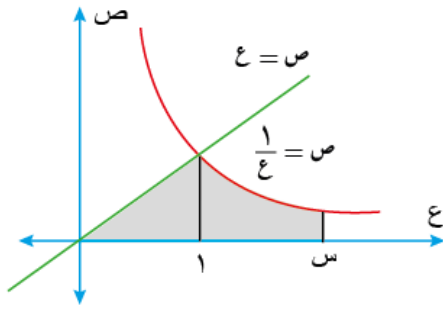
(أ) هـ قاس

(ب) هـ قاس × ظاس

(ج) هـ قاس × قاس ظاس

(د) هـ قاس × قاس ظاس

٢٢) مساحة المنطقة المظللة المبينة في الشكل تساوي :



- (أ) $\frac{1}{4} - \log_2 s$ (ب) $\frac{1}{4} + \log_2 s$
 (ج) $1 + \log_2 s$ (د) $1 - \log_2 s$

٢٣) إذا كان h و s (س) اقترانا متصلًا على مجاله وكان

$$\int_1^2 h(s) ds = \int_1^2 s^2 ds - \int_1^2 s^2 ds + s^2, \text{ فإن}$$

- (أ) ٢ (ب) ٣
 (ج) ٧ (د) ٦

$$\int_1^2 \frac{ds}{1-s^2} =$$

- (أ) $\log_2 s + 1$ (ب) $\log_2 s - 1$
 (ج) $\log_2 s - 3$ (د) $\log_2 s + 3$

٢٥) إذا كان h و s (س) اقترانا متصلًا على مجاله وكان

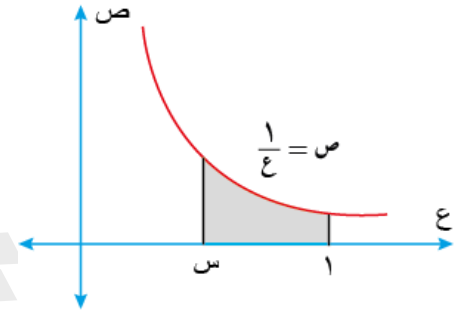
$$\int_1^2 h(s) ds = \int_1^2 (s^2 + 1) ds, \text{ فإن}$$

- (أ) $2s$ (ب) $s^2 + 1$
 (ج) $2s - 1$ (د) $s^2 - 1$

$$\int_1^2 \frac{ds}{1-s^2} =$$

- (أ) $\log_2 s - 3$ (ب) $\log_2 s + 3$
 (ج) $\log_2 s + 1$ (د) $\log_2 s - 1$

١٨) مساحة المنطقة المظللة المبينة في الشكل تساوي :



- (أ) $-\log_2 s$ (ب) $\log_2 s$
 (ج) h^s (د) $-h^s$

$$\int_1^2 \frac{ds}{1-s^2} =$$

- (أ) $\log_2 s + 3$ (ب) $\log_2 s - 3$
 (ج) $\log_2 s + 1$ (د) $\log_2 s - 1$

٢٠) إذا كان h و s (س) اقترانا متصلًا على مجاله وكان

$$\int_1^2 h(s) ds = \int_1^2 (s^2 - 3s) ds, \text{ فإن}$$

- (أ) $2s - 3$ (ب) $3s - 2$
 (ج) $2s$ (د) $3s$

$$\int_1^2 \left(\frac{1}{s} + \frac{\log_2 s}{s} \right) ds =$$

- (أ) $\log_2 s - h^s + 3$ (ب) $\log_2 s + h^s + 3$
 (ج) $\log_2 s + h^s + 1$ (د) $\log_2 s - h^s + 1$

(٢٩) إذا كان $\int_1^3 f(x) dx = 3$ فإن

$$\int_1^3 f(x) dx - \int_1^3 f(x) dx =$$

- (أ) - ٦
(ب) صفر
(ج) - ٣
(د) ٦

(٣٠) إذا كانت ل، هـ، هـ ثلاثة اقترانات متصلة بحيث

ل^(س) = هـ^(س) ، هـ^(س) = هـ^(س) ، فأبي
العبارات الآتية صحيحة :

- (أ) $\int_1^3 (ل(س) + هـ(س)) dx = \int_1^3 ل(س) dx + \int_1^3 هـ(س) dx$
(ب) $\int_1^3 (ل(س) + هـ(س)) dx = \int_1^3 ل(س) dx + \int_1^3 هـ(س) dx$
(ج) $\int_1^3 (ل(س) + هـ(س)) dx = \int_1^3 ل(س) dx + \int_1^3 هـ(س) dx$
(د) $\int_1^3 (ل(س) - هـ(س)) dx =$

(٣١) أقل قيمة ممكنة للمقدار $\int_{-4}^2 (س^2 + ١) dx$ هي :

- (أ) ٥٤
(ب) ٦
(ج) ١٠
(د) ٢

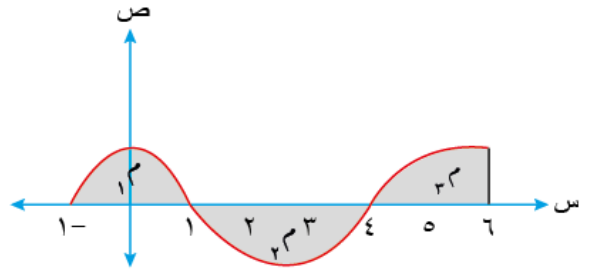
(٣٢) إذا كان م^(س) ، هـ^(س) اقترانان معكوسين لمشتقة

الاقتران المتصل هـ^(س) ، فإن (٢٢ - هـ^(س))^(س) =

- (أ) هـ^(س)
(ب) هـ^(س)
(ج) صفر
(د) ٢

(٢٦) إذا كان الشكل يمثل منحنى الاقتران هـ^(س) المعروف على $[-١, ٦]$ وكانت $\int_1^2 هـ(س) dx = ٣$ وحدات مربعة ، $\int_2^4 هـ(س) dx = ٤$ وحدات مربعة ، $\int_4^6 هـ(س) dx = ٢$ وحدات مربعة ، فإن

$$\int_1^6 هـ(س) dx =$$

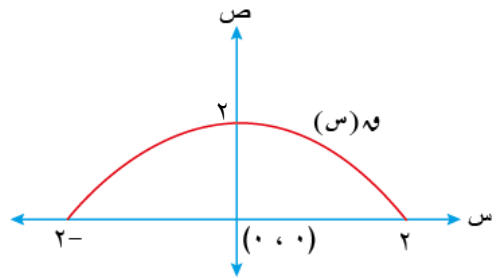


- (أ) ٩
(ب) ٩-
(ج) ١
(د) ١-

(٢٧) إذا كان الشكل يمثل منحنى هـ^(س) $\sqrt{٤-س}$ حيث

$س \in [-٢, ٢]$ ، فإن قيمة كل من م، هـ حيث

$$\int_{-2}^2 هـ(س) dx \geq م \geq ٢$$



- (أ) ٨٤٠
(ب) ٢٤٠
(ج) ٢٤٢-
(د) ٠٤٨-

(٢٨) إذا كان $\int_1^2 \sqrt{س} dx = ١$ ، حيث (١) عدد ثابت ،

$$\int_1^2 \frac{س^2}{\sqrt{س}} dx =$$

- (أ) ١
(ب) ٢
(ج) ٣
(د) ٤

$$(37) \text{ وه (س) } = \frac{1 + \text{ه}}{\text{س}} \text{ ، فإن وه } (0) =$$

- (أ) صفر
(ب) ١
(ج) ١-
(د) غير موجودة

(38) إذا كان وه (س) اقترانا متصلا على (ع) وكان

$$\left[\text{وه (س) } (2 + (س)) \right] = \text{س} \text{س} = \text{س}^3 + \text{س}^2 + 9 \text{ ، وكان}$$

وه (١) = ٧ ، فإن قيمة الثابت (١) تساوي :

- (أ) ١-
(ب) ٢
(ج) ٦
(د) ٣

(39) إذا كان ج < ١ ، وكان $\left[\frac{1}{\text{س}} \right] = \text{س} = 3$ فإن قيمة

الثابت (ج) تساوي

- (أ) ه٤
(ب) ه٣
(ج) ٤
(د) ٣

(40) إذا كان $\left[\frac{1}{\text{س}} \right] = \text{وه (س) } = 2$ ، وكان

$$\left[\text{وه (س) } \right] = 5 - \text{وه (س) } \text{ ، فإن } \left[\text{وه (س) } \right] =$$

- (أ) ٧
(ب) ٩
(ج) ٣-
(د) ١-

(41) إذا كان وه (س) = ه٢ + لوجاس ، فإن

$$\text{وه (س) } =$$

- (أ) ظتاس
(ب) -ظتاس
(ج) ه٢ + ظتاس
(د) ه٢ + ظتاس

$$(33) \left[(3\text{س}^2 - \text{ه}^2) \right] - \left[\text{س}^3 \right] = \text{س}^3$$

- (أ) ه٢٧ - ه٣
(ب) ه٢٨ - ه٣
(ج) ٢٧
(د) ٢٤

(34) إذا كان وه (س) = $\left[\frac{2}{\text{س}} \right] = \text{س}^3 - \text{س}^2$ ،

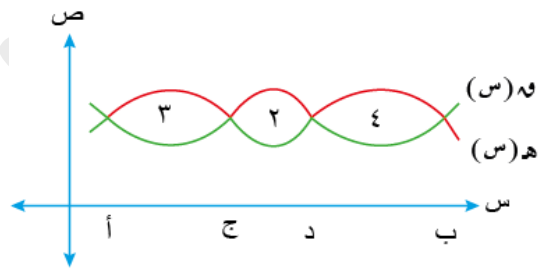
$$\text{فإن وه (١-)} =$$

- (أ) ١١-
(ب) صفر
(ج) ١
(د) ٣-

(35) إذا كان وه ، ه اقترانين متصلين في الفترة [١ ، ب]

وكانت مساحات المناطق بين الاقترانين كما هو مبين في

$$\text{الشكل ، فإن } \left[\text{وه (س) } - \text{ه (س) } \right] = \text{س}^3$$



- (أ) ٦
(ب) ٢-
(ج) ٢
(د) ٥-

(36) إذا كان $\left[\text{وه (س) } (4 - (س)) \right] = \text{س} = 6$ ، وكان

$$\left[\text{وه (س) } \right] = 1 - \text{وه (س) } \text{ ، فإن } \left[\text{وه (س) } \right] =$$

- (أ) ٧
(ب) ٨
(ج) ٥
(د) ١٥

٤٥) إذا كان $f(s) \geq 6$ لجميع قيم s في الفترة $[1, 3]$ ، فإن أكبر قيمة ممكنة للمقدار

$$\int_1^3 (2f(s) + 1) ds =$$

- (أ) ١٢ (ب) ١٣
(ج) ٢٤ (د) ٢٦

٤٦) إذا كان $\int_1^2 (3f(s) + 5) ds = 6$ ، وكان

$$\int_1^2 (f(s) + 8) ds = 2$$
 ، فإن $\int_1^2 |f(s)| ds =$

- (أ) ٦- (ب) ٦
(ج) ١٠ (د) ١٤

$$(٤٧) \int_1^2 \frac{h^2}{s} ds =$$

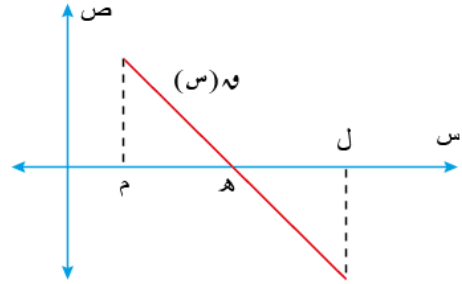
- (أ) صفر (ب) ١
(ج) ٢ (د) ٥

٤٨) إذا كان $f(s) = h s^2 + لو (3s + 1)$ ،

$$s < \frac{1}{3}$$
 ، فإن $f(0) =$

- (أ) ٥ (ب) ٤
(ج) ٣ (د) ٢

٤٢) في الشكل التالي التكامل الذي يعبر عن المساحة المحصورة بين منحنى الاقتران $f(s)$ ومحور السينات والمستقيمين $s = 2$ ، $s = l$ هو :



- (أ) $\int_2^l f(s) ds$ (ب) $\int_m^l -f(s) ds$
(ج) $\int_m^l |f(s)| ds$ (د) $\int_m^l 2|f(s)| ds$

٤٣) إذا كان $f(s)$ اقترانا قابلا للتكامل على الفترة $[1, 2]$ وكان $f(1) = 1$ ، $f(2) = 4$ فإن قيمة

$$\int_1^2 (3f(s) + \sqrt{f(s)}) ds =$$

- (أ) ١٤ (ب) $\frac{63}{2}$
(ج) ٧ (د) $\frac{14}{3}$

٤٤) إذا كان $f(s)$ اقترانا متصلا ، $m(s)$ اقترانا معكوسا لمشتقة الاقتران $f(s)$ ، وكان $f(1) = 2$ ، $f(2) = 3$ ثابتين

$$\int_1^2 f(s) m(s) ds =$$

- (أ) $\int_1^2 (f(s) + 2) ds$ (ب) $\int_1^2 (f(s) + \frac{1}{f(s)}) ds$
(ج) $\int_1^2 (f(s) + 3) ds$ (د) $\int_1^2 (f(s) + \frac{1}{f(s)}) ds$

٥٤) إذا كان $\int_0^2 (s) ds = s^2 + 4s - 4$ ، فإن

- (أ) ٢
(ب) ٤
(ج) ٨
(د) $\frac{56}{3}$

٥٥) إذا كان $\int_0^2 (s) ds = s^2 + 4s - 4$ ، فإن $\int_0^2 (s^2) ds =$

- (أ) ٤
(ب) صفر
(ج) ٥
(د) ١

٥٦) إذا كان $\int_0^2 (s) ds = s^2 + 4s - 4$ ، وكان

$\int_0^2 (s^2) ds = s^2 + 4s - 4$ ، فإن $\int_0^2 (s^3) ds =$

(أ) ٤ -
(ب) ٤
(ج) ٢ -
(د) ٢

٥٧) إذا كان $\int_0^2 (s) ds = s^2 + 4s - 4$ ، وكان

$\int_0^2 (s^2) ds = s^2 + 4s - 4$ ، فإن قيمة الثابت (ن) =

(أ) $\frac{1}{4}$ -
(ب) $\frac{1}{2}$
(ج) ٦ -
(د) ٢

٥٨) $\int_0^2 (s) ds = s^2 + 4s - 4$

- (أ) $\int_0^2 (s) ds$
(ب) $\int_0^2 (s^2) ds$
(ج) $\int_0^2 (s^3) ds$
(د) $\int_0^2 (s^4) ds$

٤٩) إذا كان $\int_0^2 (s) ds = s^2 + 4s - 4$ ، وكان $\int_0^2 (s) ds = s^2 + 4s - 4$ ، فإن أصغر

قيمة ممكنة للمقدار $\int_0^2 (s) ds = s^2 + 4s - 4$ هي :

- (أ) ٤
(ب) ٥
(ج) ٦
(د) ١٠

٥٠) إذا كان $\int_0^2 (s) ds = s^2 + 4s - 4$ ، وكان

$\int_0^2 (s^2) ds = s^2 + 4s - 4$ ، فإن $\int_0^2 (s^3) ds =$

(أ) ٥
(ب) ٦
(ج) ١٠
(د) ١٣

٥١) $\int_0^2 (s) ds = s^2 + 4s - 4$

- (أ) ١
(ب) $\int_0^2 (s) ds$
(ج) $\int_0^2 (s^2) ds$
(د) $\int_0^2 (s^3) ds$

٥٢) إذا كان $\int_0^2 (s) ds = s^2 + 4s - 4$ ، وكان $\int_0^2 (s) ds = s^2 + 4s - 4$ ، فإن

$\int_0^2 (s) ds = s^2 + 4s - 4$

- (أ) $\sqrt{2}$
(ب) ٢
(ج) $\sqrt{2}$
(د) $2 + \sqrt{2}$

٥٣) $\int_0^2 (s) ds = s^2 + 4s - 4$

- (أ) π
(ب) π^2
(ج) π^3
(د) صفر

٦٣) إذا كان $\int_1^3 x^3 dx = 18$ ، فإن قيمة (P) تساوي :

- (أ) $3, 2 -$ (ب) $1, 6 -$
(ج) $3 - 2, 2 -$ (د) $3, 2 -$

$$٦٤) \int_1^2 (x^2 + 1) dx =$$

- (أ) 4 (ب) $2 -$
(ج) $6 -$ (د) 6

٦٥) إذا كان $\int_1^7 (x) dx = 30$ ، وكان

$$\int_1^3 (x) dx = 12$$
 ، فإن $\int_3^7 (x) dx =$

- (أ) 18 (ب) 36
(ج) 10 (د) $11 -$

٥٩) إذا كان $\int_1^2 (x^2 + 3x + 2) dx = 1 + 2$

وكان ميل المماس لمنحنى الاقتران (x) عند النقطة $(1, 3)$ يساوي (5) ، فإن قيمة الثابت (k) تساوي

- (أ) 1 (ب) $6, 6 -$
(ج) $1, 5 -$ (د) $4, 5 -$

٦٠) إذا كان $\int_1^3 (x) dx = 3$ ، وكان

$(1) = 5$ ، $(2) = 8$ ، فإن

$$\int_1^2 (x) dx =$$

- (أ) $1 -$ (ب) $4, 5 -$
(ج) صفر (د) 8

٦١) إذا كان ميل المماس لمنحنى (x) يساوي

$(2x + 7)$ ، وكان منحنى (x) يمر بالنقطة

$(2, 10)$ ، فإن قاعدة الاقتران هي :

$$(أ) (x) = 7x + 2$$

$$(ب) (x) = 7x + 2 + 2$$

$$(ج) (x) = 7x + 2 + 10$$

$$(د) (x) = 7x + 2 - 8$$

٦٢) إذا كان $m \geq (x) \geq n$ ، وكان

$$\int_1^2 (x) dx \geq 16$$
 ، فإن قيم الثابتين

m, n على الترتيب :

- (أ) $11, 7 -$ (ب) $0, 4 -$
(ج) $5, 4 -$ (د) $0, 1 -$

(١) نشتق الطرفين :

$$٥(هـ) = (س) هـ^{٢٣} \times ٢جئاس + \frac{جئاس}{جئاس}$$

$$٥(٠) هـ = (٠) هـ = ٢ \times ١ = ٠ + ١ \times ٢ \times ٢$$

الجواب (د)

(٢) نشتق الطرفين :

$$٥(س) = ٥س + جئاس$$

الجواب (أ)

$$(٣) ١ \leq (س) \leq ٤ \quad (٢ \times)$$

$$٨ \geq (س) \geq ٢$$

$$\left[\frac{٢}{١} \right] \geq (س) \geq \left[\frac{٢}{١} \right]$$

$$\left[\frac{٢}{١} \right] \geq (س) \geq ٦$$

أكبر قيمة

الجواب (ب)

$$(٤) ٥ = \frac{١}{٢} = (س) \left[\frac{٢}{٢} \right]$$

$$\left[\frac{٢}{٢} \right] + (س) \left[\frac{٢}{٢} \right] = (س) (٣ + (س) \left[\frac{٢}{٢} \right])$$

$$\left[\frac{٢}{٢} \right] + (س) \left[\frac{٢}{٢} \right] = (س) \cdot (س) \left[\frac{٢}{٢} \right] \leftarrow$$

$$١ = ٥ + ٤ - =$$

$$٨ = ٦ + ١ \times ٢ = (١ - ٣) ٣ + (س) \left[\frac{٢}{٢} \right]$$

الجواب (ج)

$$(٥) \left[\frac{٢}{١} \right] = (هـ) \left[\frac{٢}{١} \right] \times (س) \left[\frac{٢}{١} \right] = (هـ) \left[\frac{٢}{١} \right]$$

$$(٦) (هـ) - (ب) = (هـ) - (ب)$$

الجواب (ج)

$$(٦) (س) = ٠ + \frac{جئاس}{جئاس} = \frac{جئاس}{جئاس}$$

الجواب (أ)

$$(٧) \sqrt[٣]{هـ} = ص$$

$$ص = ٢$$

$$\frac{٢}{ص} = \frac{ص}{ص} \leftarrow \frac{٢}{ص} = \frac{ص}{ص}$$

$$\frac{٢}{ص} = \frac{ص}{ص}$$

$$١ = ص$$

$$٢ = ص$$

$$\left[\frac{٢}{١} \right] \times (ص) = \frac{٢}{ص}$$

$$\left[\frac{٢}{١} \right] = ٤ \times ٢ = ٨$$

الجواب (ب)

$$(٨) \left[\frac{٢}{١} \right] = (هـ) - (س) \left[\frac{٢}{١} \right]$$

$$\left[\frac{٢}{١} \right] - (س) \left[\frac{٢}{١} \right] = ٦$$

$$\left[\frac{٢}{١} \right] - (س) \left[\frac{٢}{١} \right] = ٦$$

$$\left[\begin{matrix} 1 \\ 2 \end{matrix} \right] = 6 \quad \text{هـ} (س) س + 10$$

$$\left[\begin{matrix} 1 \\ 2 \end{matrix} \right] = 4 - س (س) س$$

$$\therefore \left[\begin{matrix} 1 \\ 2 \end{matrix} \right] = 4 - س (س) س$$

الجواب (ج)

$$(9) \quad 2(س) - هـ(س) = ج$$

$$\left[\begin{matrix} 1 \\ 2 \end{matrix} \right] = 12 = س \cdot ج$$

$$ج(1+2) = 12 = ج^3 \Rightarrow 12 = ج \Rightarrow ج = 4$$

$$\left[\begin{matrix} 1 \\ 2 \end{matrix} \right] = س \cdot ج \times س = س^2 = 2س$$

$$6 = 2 - 8 =$$

الجواب (أ)

$$(10) \quad 2 = 2 + 2$$

$$2 = \left[\begin{matrix} 1 \\ 2 \end{matrix} \right] + س \cdot س - س - س \cdot س$$

$$2 = \left[\begin{matrix} 1 \\ 2 \end{matrix} \right] + س \cdot س - 4 = س \cdot س - 2$$

الجواب (ب)

$$(11) \quad هـ = قاس$$

$$هـ = \frac{ص}{س} \times قاس$$

الجواب (ج)

$$(12) \quad \left[\begin{matrix} 1 \\ 2 \end{matrix} \right] = \left[\begin{matrix} 1 \\ 2 \end{matrix} \right] = \frac{س(2-س)}{7}$$

$$\frac{1}{7} - \frac{ب}{7} = \frac{2-2}{7} - \frac{2-5}{7}$$

$$\frac{1}{7} - \frac{ب}{7} = \frac{2-2}{7} - \frac{2-5}{7}$$

$$1 = 4 - ب \quad , \quad 3 = ب$$

الجواب (أ)

$$(13) \quad \left[\begin{matrix} 1 \\ 2 \end{matrix} \right] = س \cdot (س) = 2(س)$$

$$2(9) - 2(4) =$$

$$20 = 20 - 40 =$$

الجواب (د)

$$(14) \quad 2(س) = 2(س) - 2(س) - 2(س)$$

$$2(س) = 2(س) - 2(س) - 2(س)$$

$$2(س) = 2(س) - 2(س) - 2(س)$$

$$2(س) = 2(س) - 2(س) - 2(س)$$

$$2 = 1 - 2 = 2(س) - 2(س) = 2$$

الجواب (أ)

$$(15) \quad \left[\begin{matrix} 1 \\ 2 \end{matrix} \right] = \frac{2}{س + 1}$$

$$\left[\begin{matrix} 1 \\ 2 \end{matrix} \right] = \frac{2}{(1-س) + 1}$$

$$\left[\begin{matrix} 1 \\ 2 \end{matrix} \right] = \frac{1}{س} = \frac{1}{س} = \frac{1}{س}$$

$$\left[\begin{matrix} 1 \\ 2 \end{matrix} \right] = قاس = 2 + ج$$

الجواب (ب)

(١٦) نشتق الطرفين :

$$\text{وه } (س) = ٢س + جاس$$

$$\text{وه } (س) = ٢ + جتاس$$

$$\text{وه } (٠) = ١ + ٢ = ٣$$

الجواب (أ)

$$(١٧) \left[\frac{س}{١ - جتاس} \right]$$

$$= \left[\frac{س}{١ - جتاس} - \frac{س}{١ - جتاس} \right]$$

$$= - (جتاس - ج) = ج - جتاس$$

الجواب (ج)

$$(١٨) \left[\frac{١}{ع} \right] = ٢$$

$$= ٢ \left[\frac{١}{ع} \right] = ٢ \left[\frac{١}{ع} - \frac{١}{ع} \right]$$

$$= ٢ \left[\frac{١}{ع} - \frac{١}{ع} \right]$$

$$= ٢ \left[\frac{١}{ع} - \frac{١}{ع} \right]$$

الجواب (ب)

$$(١٩) \left[\frac{جتاس}{جتاس} \times \frac{١}{جتاس} \right] = \left[\frac{جتاس}{جتاس} \right]$$

$$= \left[\frac{جتاس}{جتاس} \right] = ١$$

الجواب (ب)

$$(٢٠) \left[(٢س - ٣) = (س) \right]$$

نشتق الطرفين : $(٢س - ٣) = (س)$

$$- ٣ = (س) - ٢س$$

$$\text{وه } (س) = ٢س - ٣$$

الجواب (ج)

$$(٢١) \left[\frac{١}{س} + \frac{جتاس}{س} \right]$$

$$= \left[\frac{١}{س} + \frac{جتاس}{س} \right]$$

$$= \frac{١ + جتاس}{س}$$

الجواب (أ)

$$(٢٢) \left[\frac{١}{ع} + \frac{١}{ع} \right] = ٢$$

$$= ٢ \left[\frac{١}{ع} + \frac{١}{ع} \right]$$

$$= ٢ \left(\frac{١}{ع} + \frac{١}{ع} \right)$$

$$= ٢ \left(\frac{١}{ع} + \frac{١}{ع} \right)$$

الجواب (ب)

(٢٣) نشتق الطرفين :

$$\text{وه } (س) = ٢س + جتاس - ٢جتاس$$

$$\text{وه } (س) = ٢س + جتاس - ٢جتاس$$

$$\text{وه } (س) = ٢س$$

$$\left[\frac{١}{١} \right] = \left[\frac{١}{١} \right]$$

$$= (٢) - (١) = ١$$

الجواب (د)

$$(27) \text{ أقل قيمة للاقتران : } f(2) = 0$$

$$f(2) = 0$$

$$\text{أكبر قيمة للاقتران } f(0) = 2$$

$$0 \leq f(s) \leq 2$$

$$\int_{-2}^2 f(s) ds \geq \int_{-2}^2 f(s) ds \geq \int_{-2}^2 0 ds$$

$$8 \geq \int_{-2}^2 f(s) ds \geq 0$$

الجواب (أ)

$$(28) \int_{-1}^1 f(s) ds = 1$$

$$\int_{-1}^1 f(s) ds = \int_{-1}^1 \frac{s^2}{\sqrt{s}} ds$$

$$2 = \int_{-1}^1 f(s) ds = 1 \times 2$$

الجواب (ب)

$$(29) \int_{-1}^1 f(s) ds = 3$$

$$\leftarrow \int_{-1}^1 f(s) ds - \int_{-1}^1 f(s) ds = 3 - 3 = 0$$

الجواب (د)

$$(30) \text{ هـ } (s) = \int (s) ds$$

$$\int (s) ds = \int (s) ds + \int (s) ds$$

الجواب (ب)

$$(24) \int \frac{ds}{1-s^2}$$

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

$$= \int \frac{A}{1-s} + \frac{B}{1+s} ds = \int \frac{A(1+s) + B(1-s)}{(1-s)(1+s)} ds$$

الجواب (ب)

$$(25) \int \left(\frac{\pi^3}{2} \right) f(s) ds + 1 = s^2$$

نشتق الطرفين :

$$\left(\frac{\pi^3}{2} \right) f(s) = 2s$$

$$f(s) = \frac{2s}{\left(\frac{\pi^3}{2} \right)}$$

$$f(s) = \frac{4s}{\pi^3}$$

الجواب (ج)

$$(26) \int_{-1}^1 f(s) ds = 1$$

$$\int_{-1}^1 f(s) ds + \int_{-1}^1 f(s) ds + \int_{-1}^1 f(s) ds = 1$$

$$= \int_{-1}^1 f(s) ds + \int_{-1}^1 f(s) ds + \int_{-1}^1 f(s) ds = 1$$

$$1 = 2 + (-4) + 3 = 1$$

$$\therefore \int_{-1}^1 f(s) ds = 1$$

الجواب (د)

$$(35) \int_{\pi}^{\frac{\pi}{2}} (\sin(x) - \cos(x)) dx = \text{????}$$

$$\int_{\pi}^{\frac{\pi}{2}} (\sin(x) - \cos(x)) dx + \int_{\frac{\pi}{2}}^{\pi} (\sin(x) - \cos(x)) dx =$$

$$-2 = (-4) + 2 =$$

الجواب (ب)

$$(36) \int_{-1}^2 (2 + \sin(x) - 4) dx = 6$$

$$6 = \int_{-1}^2 (2 + \sin(x) - 4) dx + \int_{-1}^2 (2 + \sin(x) - 4) dx$$

$$6 = (-8) + \int_{-1}^2 (2 + \sin(x) - 4) dx$$

$$\int_{-1}^2 (2 + \sin(x) - 4) dx = 14$$

$$\int_{-1}^2 (2 + \sin(x) - 4) dx = 7$$

$$\therefore \int_{-1}^2 (2 + \sin(x) - 4) dx + \int_{-1}^2 (2 + \sin(x) - 4) dx = \int_{-1}^2 (2 + \sin(x) - 4) dx$$

$$8 = 1 + 7 =$$

الجواب (ب)

$$(37) \int_{\frac{\pi}{2}}^{\pi} (\sin(x) + 1) dx = \frac{1}{\pi} + \frac{\pi}{2} = \frac{\pi}{2} + 1$$

$$\int_{\frac{\pi}{2}}^{\pi} (\sin(x) - \cos(x)) dx =$$

$$\int_{\frac{\pi}{2}}^{\pi} (\sin(x) - \cos(x)) dx = 1 - 0 =$$

الجواب (ج)

$$(31) \text{ أقل قيمة للاقتصران } \sin(x) = \cos(x) + 1 \text{ في } [-4, -1]$$

عندما نعوض العدد (-1)

$$2 = 1 + 2(-1) = (-1) \sin(x) \leftarrow$$

أقل قيمة للتكامل (المقدار)

$$\int_{-4}^{-1} (1 + 2 \sin(x)) dx = 2 \cdot 0.2$$

$$6 = (4 + 1) \cdot 2 =$$

الجواب (ب)

$$(32) \int_{\pi}^{\frac{\pi}{2}} (\sin(x) - 2) dx = \int_{\pi}^{\frac{\pi}{2}} (\sin(x) - 2) dx$$

$$\int_{\pi}^{\frac{\pi}{2}} (\sin(x) - 2) dx =$$

$$\int_{\pi}^{\frac{\pi}{2}} (\sin(x) - 2) dx =$$

الجواب (أ)

$$(33) \int_{\frac{\pi}{2}}^{\pi} (\sin(x) - \cos(x)) dx = 0$$

$$27 = \int_{\frac{\pi}{2}}^{\pi} (3 \sin(x) - 2 \cos(x)) dx$$

الجواب (ج)

$$(34) \int_{\pi}^{\frac{\pi}{2}} (4 - 2) dx = 8 - 0 = 8$$

$$\int_{\pi}^{\frac{\pi}{2}} (4 - 2) dx = \int_{\pi}^{\frac{\pi}{2}} (4 - 2) dx$$

نشتق الطرفين :

$$\int_{\pi}^{\frac{\pi}{2}} (4 - 2) dx = 3 - 8 =$$

$$\int_{\pi}^{\frac{\pi}{2}} (4 - 2) dx = 1 - 1 =$$

الجواب (أ)

(٣٨) نشتق الطرفين :

$$\sqrt{(س) + 2} + 3س^2 = 2 + 12س$$

$$\sqrt{(س) + 2} + 3س^2 = 2 + 12س - 2س^2$$

$$\sqrt{(س) + 2} = 2 - 12س + 2س^2$$

$$2 - 12س + 3س^2 = 2$$

$$3س^2 = 0 \Rightarrow 3س = 0$$

الجواب (د)

$$\sqrt{(س) + 2} = 2 \quad (٤٢)$$

الجواب (ج)

$$\sqrt{(س) + 2} = 2 \quad (٤٣)$$

$$ص = \sqrt{(س) + 2}$$

$$\frac{ص}{\sqrt{(س) + 2}} = 1 \Rightarrow \frac{ص}{ص} = 1$$

$$1 = 1 \Rightarrow ص = 1$$

$$2 = 2 \Rightarrow ص = 2$$

$$\sqrt{(س) + 2} = 2 \Rightarrow \sqrt{(س) + 2} = 2$$

$$\left[\sqrt{(س) + 2} \right]^2 = \left[2 \right]^2 \Rightarrow (س) + 2 = 4$$

$$14 = (1 - 8)2 =$$

الجواب (أ)

$$\sqrt{(س) + 2} = 2 + 12س \quad (٤٤)$$

الجواب (ب)

$$(2 \times) \quad 6 \geq (س) \quad (٤٥)$$

$$(1 +) \quad 12 \geq (س) + 2$$

$$\text{ندخل التكامل} \quad 13 \geq (س) + 2$$

$$\sqrt{(س) + 2} \geq 2 + 12س$$

$$(1 - 3)13 \geq$$

$$26 \geq$$

الجواب (د)

$$\sqrt{(س) + 2} = 2 + 12س \quad (٣٩)$$

$$3 = \sqrt{(س) + 2}$$

$$3 = \sqrt{(س) + 2}$$

$$3 = \sqrt{(س) + 2}$$

الجواب (ب)

$$\sqrt{(س) + 2} = 2 + 12س \quad (٤٠)$$

$$\sqrt{(س) + 2} = 2 + 12س$$

$$\sqrt{(س) + 2} + 12س = 2 + 12س$$

$$9 = 5 + 4 =$$

الجواب (ب)

$$\sqrt{(س) + 2} = 2 + 12س \quad (٤١)$$

الجواب (أ)

$$9 = \int_{-2}^1 (s+1) ds \quad (٥٠)$$

$$9 = \int_{-2}^1 1 ds + \int_{-2}^1 s ds$$

$$9 = (1 - (-2)) + \int_{-2}^1 s ds$$

$$9 = 3 + \int_{-2}^1 s ds$$

$$6 = \int_{-2}^1 s ds \quad \Leftarrow$$

$$\int_{-2}^1 s ds + \int_{-2}^1 s ds = \int_{-2}^1 s ds$$

$$10 = 4 + 6 =$$

الجواب (ج)

$$6 = \int_{-1}^2 (s) ds \quad (٤٦)$$

$$2 = \int_{-1}^2 (s) ds \quad \Leftarrow$$

$$\int_{-1}^2 (s) ds + \int_{-1}^2 (s) ds = \int_{-1}^2 (s) ds$$

$$10 = 8 + 2 = |8 - | + 2 =$$

الجواب (ج)

$$\int_{-2}^2 \frac{1}{s} ds = \ln|s| \quad (٤٧)$$

$$\ln 2 - \ln 2 =$$

$$1 = \ln 2 - \ln 2 =$$

الجواب (ب)

$$\int_{-1}^1 \frac{s}{1+s} ds \quad (٥١) \quad \text{البسط مشتقة المقام}$$

$$\int_{-1}^1 \frac{s}{1+s} ds = \int_{-1}^1 (1 - \frac{1}{1+s}) ds$$

$$= \int_{-1}^1 1 ds - \int_{-1}^1 \frac{1}{1+s} ds$$

$$= \frac{(1+h)}{2} =$$

الجواب (ج)

$$\int_{-1}^1 (s) ds = \ln 2 + \ln 3 = (٤٨)$$

$$\ln 2 + 2 \times \ln 3 = \ln 2 + \ln 9 =$$

$$\ln 2 + \ln 9 = \ln(2 \times 9) = \ln 18 =$$

$$\ln 18 = \ln(2 \times 9) = \ln 18 =$$

الجواب (أ)

$$\int_{-1}^1 (s) ds = 2 \leq (٤٩)$$

$$\int_{-1}^1 (s) ds = 6 \leq (١٠)$$

$$\int_{-1}^1 (s) ds = 5 \leq \text{ندخل التكامل}$$

$$\int_{-1}^1 (3 - (s)) ds \leq \int_{-1}^1 0.5 ds$$

$$5 \leq (0 - 2)$$

الجواب (د) 10 ≤

$$\int_{-1}^1 (2 - x) dx = 0 = \int_{-1}^1 (2 - x) dx$$

$$\int_{-1}^1 (2 - x) dx = \int_{-1}^1 2 dx - \int_{-1}^1 x dx$$

$$= \int_{-1}^1 2 dx - \int_{-1}^1 x dx$$

$$(٥٧) \int_1^2 \ln(s) ds = 6$$

$$\int_2^3 \ln(s) ds = 3$$

$$\frac{1}{2} = \frac{3}{6} = J \Leftarrow 3 = 6 \times J \Leftarrow$$

الجواب (أ)

$$(٥٨) \int_2^3 \left[\frac{1}{1-s} - \ln|1-s| \right] ds$$

$$= \ln|1-h| - (1-h^2) - \ln|1-h|$$

$$= \ln|1-h| - \frac{1-h^2}{1-h}$$

$$= \frac{(1+h)(1-h) - (1-h^2)}{1-h}$$

$$= \ln|1+h|$$

الجواب (ب)

(٥٩) نشتق الطرفين :

$$\ln(s) + s^2 = 3s^2 + 2 \ln(s)$$

$$\text{لكن : } \ln(1) = 0, s = 1$$

$$1 + 3 = 1 + 0$$

$$3 + 2 = 6$$

$$3 = 2 \ln(s) \Leftarrow \frac{3}{2} = \ln(s) \Leftarrow s = 1,5$$

الجواب (ج)

$$\sqrt[2]{2} = \frac{1}{\sqrt[2]{2}} = \frac{1}{\left(\frac{1}{\sqrt[2]{2}}\right)^2} = \frac{\sqrt[2]{2}}{\frac{1}{2}} = \left(\frac{\pi}{4}\right)^{\sqrt[2]{2}}$$

الجواب (ب)

$$(٥٣) \int_2^3 \pi^2 s^2 ds = (3-2)^2 \pi^2 = 1$$

$$= \pi^2 = (1)^2 \pi^2$$

الجواب (ج)

(٥٤) نشتق الطرفين :

$$\ln(s) + s^2 = 4$$

$$\ln(2) + 2 = 4 \Leftarrow \ln(2) = 2$$

الجواب (أ)

$$(٥٥) \ln(s) = \frac{1}{s^2} \Rightarrow \ln(s) + s^2 = 4$$

$$\ln(s) + s^2 = 4$$

$$\ln(2) + 2 = 4 \Leftarrow \ln(2) = 2$$

الجواب (أ)

$$(٥٦) \int_1^2 \ln(s) ds = 4$$

$$\int_1^2 \ln(s) ds + \int_1^2 s ds = 4$$

$$4 = 2 + 2 = 4$$

$$\therefore \int_1^2 \ln(s) ds = \frac{4}{2} = 2$$

الجواب (د)

$$18 = 3^2 \times 2 \quad (63)$$

$$18 = (p-5) \times 3$$

$$18 = 3^2 \times 2 - 15$$

$$0 = 18 + 15 - 3^2 \quad (3 \div)$$

$$0 = 6 + 15 - 3^2$$

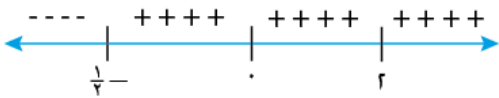
$$0 = (3-1)(2-1)$$

$$3 = 1 \quad , \quad 2 = 1$$

الجواب (د)

(64) نعيد تعريف $|1 + 2s|$

$$\frac{1}{4} - = s \leftarrow 1 - = 2s \leftarrow 0 = 1 + 2s$$



$$\left[s + 2s = 3(1 + 2s) \right]$$

$$6 = 0 - (2 + 4) =$$

الجواب (د)

$$= 3^2 \times 2 \quad (65)$$

$$3^2 \times 2 + 3^2 \times 2$$

$$18 = 30 + 12 =$$

$$36 = 18 \times 2 = 3^2 \times 2$$

الجواب (ب)

$$s^2 - 5s + 6 = 0 \quad (60)$$

$$s^2 - 5s + 6 = 0$$

$$s^2 - 5s + 6 = 0 \rightarrow s = 2, 3$$

$$s^2 - 5s + 6 = 0 \rightarrow s = 2, 3$$

$$3 - (1) \times 1 - (2) \times 2 =$$

$$8 = 3 - 5 - 8 \times 2 =$$

الجواب (د)

$$7 + 2s = s^2 \quad (61)$$

$$s^2 - 2s - 7 = 0$$

$$s^2 - 2s - 7 = 0$$

$$s^2 - 2s - 7 = 0$$

$$10 = (2) \times 5$$

$$8 + 14 + 4 = 10$$

$$8 - = 8 + 18 = 10$$

$$8 - = s^2 - 2s - 7 = 0$$

الجواب (د)

$$20 \geq s^2 - 5s + 6 \geq 16 \quad (62)$$

$$20 \geq s^2 - 5s + 6 \geq 16$$

$$(4 \div) \quad 0 \geq s^2 - 5s + 6 \geq 4$$

$$0 \geq s^2 - 5s + 6 \geq 4$$

$$(د) \quad 0 = 0 \quad , \quad 1 - = 2$$