

الفقرة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧
الإجابة	ج	ب	أ	ب	د	أ	د

(١) إذا كان  $h(s)$  اقتران متصل وقابل للتكامل على  $C$  وكان  $\int_6^8 h(s) ds = \int_{b+1}^{b-1} h(s) ds$  ، فإن قيمة  $a$  =

- (أ) ١ (ب) ٥ (ج) ٩ (د) ١٨

(٢) إذا كان  $f(s)$  قابلاً للتكامل على  $C$  ، وكان  $f(s) \leq s$  . لكل  $s \in [3, 1]$  ، وكان  $\int_1^2 f(s) ds \leq 2$

فإن قيمة الثابت  $m$  =

- (أ) ١٦ (ب) ٨ (ج) ٤ (د) ٢

(٣) إذا كان  $f(s)$  قابلاً للتكامل على  $C$  وكان  $\int_{-2}^1 2s + f(s) ds = -4$  ، احسب  $\int_1^2 f(s) ds$

- (أ) ١- (ب) ٢- (ج) ٤- (د) ٧-

(٤) إذا كان  $a > 0$  ،  $b > 0$  وكان  $a - b = 6$  ،  $\int_1^b \frac{s}{|s|} ds = 2$  ، فإن قيمة  $a$  تساوي

- (أ) ١- (ب) ٢- (ج) ٤- (د) ٦-

(٥) ما قيمة  $\int_4^0 (1 - \sqrt{s})(1 + \sqrt{s}) ds$

- (أ) ٨ (ب) ٥ (ج)  $\frac{9}{2}$  (د)  $\frac{7}{2}$

(٦) إذا كان  $f(s)$  متصل على  $C$  وكان  $\int_1^2 f(s) ds - \int_2^3 f(s) ds = \int_3^1 f(s) ds$  ، فإن قيمتي  $a$  و  $b$  على

الترتيب؟

- (أ) ١ ، ٥ (ب) ٥ ، ١ (ج) ٣ ، ١ (د) ٥ ، ٣

(٧) إذا كان  $f(s)$  متصل على  $C$  وكان  $f(s) < 0$  ،  $f(0) = (0)'$  ،  $f(1) = (1)'$  ،  $f(3) = (1)'$  فإن

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

- (أ)  $\frac{4}{3}$  (ب)  $\frac{15}{2}$  (ج) ١٠ (د) ١٢

السؤال الثاني: اختر رمز الإجابة الصحيحة لكل مما يلي

الفقرة	١	٢	٣	٤	٥	٦
الإجابة	د	د	أ	أ	أ	ب

(١) إذا كان  $\int_0^3 s^3 ds = \int_0^5 s^3 ds + j$  فإن قيمة  $n$  تساوي:

- (أ) ٦ (ب) ٤ (ج) ٣ (د) ٢

(٢) إذا كان  $\int_1^6 n(s) ds = ٦١$ ،  $\int_1^3 n(s) ds = -٣$ ، حيث  $١ > b > j$ ، فإن  $\int_1^6 n(s) ds =$

- (أ) ١٩ (ب) ١٣ (ج) ١٣- (د) ١٩-

(٣) إذا كان  $q(s)$  متصل على الفترة  $[٤، ٤]$  وكان

$$\int_1^3 n(s) ds + \int_3^4 n(s) ds - \int_4^1 n(s) ds$$

(أ)  $\int_1^2 n(s) ds$  (ب)  $\int_1^2 n(s) ds - ٢$  (ج)  $\int_1^2 n(s) ds$  (د) صفر

(٤) إذا كان  $\int_1^{3+j} (٢s^٢ + ٤s + ١) ds = ٣٩$ ، فإن  $\int_1^{٣+j} (٢s^٢ - ١) ds$  يساوي

- (أ) ٣٩- (ب) ٣٦ (ج) ٣٦- (د) ٣٩

(٥) إذا كان  $n(s) \geq ٣$  بالفترة  $[٢، ١]$ ، جد أكبر قيمة ممكنة للمقدار  $\int_1^2 (٦n(s) - ٣) ds$

- (أ) ١٥ (ب) ١٨ (ج) ١٦ (د) ٩٠

(٦) إذا كان  $n(s) = s^٤ - ٨s^٢$  و كان  $\int_1^2 n(s) ds \geq ٢$  فإن قيم  $m$  و  $n$  على الترتيب

- (أ) ٧-، صفر (ب) ٧-، ١٦- (ج) ٦٤-، صفر (د) ٧، ٠

الفقرة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧
الإجابة	ب	ب	أ	ب	ج	د	أ

$$(١) \int_1^3 (س) دس = ٤ ، \int_2^4 (س) دس = ٢ ، \text{ فإن } \int_1^2 (س) دس + \int_2^3 (س) دس = ٣$$

- (أ) ١٨ (ب) ١٤ (ج) ١٢ (د) ١٠

$$(٢) \text{ إذا كان } \int_0^1 (س) دس = \sqrt{٣+٥} \text{ فإن } \int_0^1 (س) دس = ٠$$

- (أ)  $\frac{1}{8}$  (ب)  $\frac{1}{4}$  (ج) صفر (د)  $\frac{1}{2}$

$$(٣) \text{ إذا كان } \int_0^1 (س) دس = ١ - (س) دس = س ج ا \left( \frac{\pi}{4} س \right) \text{ فإن } \int_0^1 (س) دس \text{ تساوي:}$$

- (أ)  $\pi - ١$  (ب)  $\pi + ١$  (ج)  $\pi -$  (د) ٢

$$(٤) \text{ قيمة } \int_1^2 س لود س دس =$$

- (أ) ١ (ب) لود ٢ (ج) ٤ لود ٢ (د)  $\frac{1}{٢}$  لود ٢

(٥) إذا كان  $\int_0^1 (س) دس = ١$  ، وكان ميل المماس لمنحنى الاقتران

ق (س) عند النقطة (١ ، ٣) يساوي (٥) ، فإن قيمة الثابت ك تساوي:

- (أ) ١ (ب) ٠,٦ (ج) ١,٥ (د) ٤,٥

٣

(٦) إذا كان  $١٦ \leq \int_1^2 (س) دس \leq ٢٠$  ، وكان  $١ \leq م \leq ق \leq ٢$  ، فإن قيم الثابتين م ، ن على الترتيب:

- (أ) ١١ ، ٧ (ب) ٠ ، ٤- (ج) ٥ ، ٤ (د) ٠ ، ١-

(٧) إذا كان  $\int_1^2 (س) دس = ٨ - ٢ س$  و كان  $٢ \leq \int_1^2 (س) دس \leq ٧$  فإن قيم م و ن على الترتيب

- (أ) ٦٤- ، ٦٤- صفر (ب) ٣٢- ، صفر (ج) ١٦- ، ٧- (د) ٦٤- ، ٦٤-

الفقرة	١	٢	٣	٤	٥
الإجابة	ب	ج	ب	أ	ج

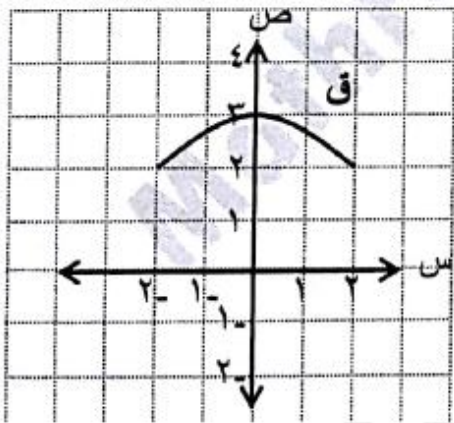
١) إذا كان م (س) معكوساً لمشتقة الاقتران ق المتصل على الفترة  $[-1, 4]$  ، وكان م  $(-1) = 2$  ،

م  $(4) = 3$  ، فإن قيمة  $\int_{-1}^4 \left( \frac{2}{5} - \frac{1}{5} \right) ق (س) دس$  تساوي:

- أ - ١      ب) ٣      ج) -٦      د) ٤

٢) قيمة  $\int_{1}^2 \frac{1}{1-h^2} دس$  تساوي:

- أ)  $1+h^2$       ب)  $\frac{1}{1-h^2}$       ج)  $\frac{1}{1+h^2}$       د)  $1-h^2$



٣) معتمداً الشكل المجاور الذي يمثل منحنى الاقتران ق

المعزف على الفترة  $[-2, 2]$  ، ما أكبر قيمة

للمقدار  $\int_{-2}^2 ق (س) دس$  ؟

- أ) ٨      ب) ١٢      ج) ٤      د) ٣

٤) قيمة  $\int_{\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{3}} \frac{3 + 3 \text{ ظتا }^2 س}{\text{ظتا } س} دس$  تساوي:

- أ)  $3 - \ln \frac{2}{3}$       ب)  $\ln \frac{2}{3}$       ج)  $3 \ln \frac{2}{3}$       د)  $-\ln \frac{2}{3}$

٥) قيمة  $\int \frac{1+س}{س+س} دس$  تساوي

- أ) -٥      ب) ٥      ج) ١      د) -١

الفقرة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧
الإجابة	د	ا	ج	ب	د	ا	ب

١) إذا كان  $ق(س) = لو - ٤ - ٢س$  ، فإن قيمة  $ق(٠)$  تساوي:

( ا )  $\frac{1}{٢}$  ( ب )  $١ -$  ( ج )  $١$  ( د )  $١ - \frac{1}{٢}$

٢) قيمة  $\int (١ - س) (١ + س) (١ + س^٢) دس$  تساوي:

( ا )  $٤ - \frac{٤}{٥}$  ( ب )  $٦ - \frac{٦}{٥}$  ( ج )  $\frac{٤}{٥}$  ( د )  $\frac{٦}{٥}$

٣) إذا كان  $\int ق(س) دس = ه٢ + ه١ - س^٢$  ، فإن قيمة  $\sqrt{ق(١) - ق(١)}$  تساوي:

( ا )  $\sqrt{٨}$  ( ب ) صفر ( ج )  $٢$  ( د )  $\sqrt{٦}$

٤) قيمة  $\int لو س دس + \int (لو س - ٣) دس$  تساوي:

( ا )  $٣ -$  ( ب )  $٣$  ( ج )  $٢ - ٢ + ٢ لو$  ( د )  $٢ + ٢ لو$

٥) إذا كان  $ق$  اقتربنا معرفًا على الفترة  $[٢ ، ٤]$  ، وكان  $ق(س) \leq س$  ، فإن أكبر قيمة

للمقدار  $\int (٣س^٢ - ق(س)) دس$  تساوي:

( ا )  $٦$  ( ب )  $٦٢$  ( ج )  $٥٦$  ( د )  $٥٠$

٦) قيمة  $\int |١ - س^٢| دس$  تساوي:

( ا )  $٢$  ( ب )  $\frac{٢}{٣}$  ( ج )  $\frac{٢}{٣} -$  ( د )  $٢ -$

٧) إذا كان  $\int (٢ + \frac{1}{٢}) ق(س) دس = \int (٢س - \frac{ق(س)}{٢}) دس$  ، فإن قيمة  $ق(س)$  تساوي:

( ا )  $١ -$  ( ب )  $١$  ( ج )  $\frac{٥}{٣}$  ( د )  $\frac{1}{٣}$

السؤال السادس: اختر رمز الإجابة الصحيحة لكل مما يلي

الفقرة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧
الإجابة	ج	أ	د	ب	أ	ب	ج

(١) إذا كان  $Q(s) = \left(\frac{s^2}{s^2 - 4}\right)$  ، فإن قيمة  $Q^{-1}(1)$  تساوي:

- أ) صفر      ب) ١      ج) ٢      د) ٣

(٢) قيمة  $\int_1^3 \frac{(s-2)^2 - 4}{s^2} ds$  تساوي:

- أ)  $\frac{2}{3}$       ب)  $-\frac{2}{3}$       ج)  $\frac{20}{3}$       د)  $-\frac{20}{3}$

(٣) إذا كان  $\int Q(s) ds = 2s - 3$  ، فإن قيمة  $\frac{Q\left(\frac{\pi}{4}\right)}{Q\left(-\frac{\pi}{4}\right)}$  تساوي:

- أ) ٣      ب)  $-\frac{1}{3}$       ج) ١      د)  $-3$

(٤) قيمة  $\int_0^1 (|s-1| + 1) ds$  تساوي:

- أ) ١      ب) ٣      ج) ٢      د) ٤

(٥) إذا كان  $Q(s) = \frac{1}{s^2 - 4}$  ، فإن قيمة  $\int_1^4 Q(s) ds$  تساوي:

- أ)  $\frac{3}{4}$       ب)  $-\frac{3}{4}$       ج)  $\frac{3}{4}$       د)  $-\frac{3}{4}$

(٦) إذا كان  $\int_0^1 \left(\frac{5}{s} - 4 + Q(s)\right) ds = 2 + \frac{Q(s)}{s}$  ، فإن قيمة  $\int_0^1 Q(s) ds$  تساوي:

- أ)  $-7$       ب)  $-1$       ج)  $-\frac{3}{7}$       د)  $-\frac{7}{9}$

(٧) إذا كان  $Q$  اقتراناً معرفاً على الفترة  $[0, 3]$  ، وكان  $Q(s) \leq s$  ، فإن أكبر قيمة

للمقدار  $\int_0^3 (2 - Q(s)) ds$  تساوي:

- أ) ١٢      ب) ٣      ج)  $-3$       د) ١٥

$$(1) \int_0^{\frac{\pi}{4}} \csc^2(2x) (2 - \csc^2 2x) dx$$

$$(2) \int \frac{\csc^4(x)}{\sin x} dx$$

$$(3) \int (1 - \sin^2 x) \sqrt{\sin^2 x - 2\cos^2 x - 4} dx$$

$$(4) \int_0^1 \frac{1}{\sin^2 x + 2\cos^2 x + 3} dx$$

$$(5) \int \csc^2(2x) \csc^2(x) dx$$

$$(6) \int \frac{1}{\sin^2(x) + 1} dx \quad \text{دس. حيث } x < 0$$

$$(7) \int \sqrt{2 + \sin^2 x} \sqrt{\sin^2 x + 2\cos^2 x + 3} dx$$

$$(8) \int \frac{\sin^3 x}{(4 - \sin^3 x)^2} dx$$

$$(9) \int_0^1 \sin^3 x \sqrt{\frac{1}{\sin^2 x} + \frac{3}{2}} dx$$

$$(9) \int \frac{2 - \sin^3 x}{(2 + \sin^3 x)^4} dx$$

السؤال السابع:

$$(1) \text{ إذا كان } \int_0^1 (2 - \cos^2 x)^2 \sin^2 x dx = 224$$

$$(2) \text{ إذا كان } \int_0^1 (1 - \sin^2 x) dx = 8 = 8$$

وكان  $(1, 2), (3, 4), (1, 2)$  بالنقطتين

$$\text{احسب } \int_0^1 (1 - \sin^2 x) \csc^2(x) dx$$

$$(3) \text{ إذا كان } \int_0^1 (1 - \sin^2 x) dx = 5 = 5$$

اوجد  $\int_0^1 (1 - \sin^2 x + 2\cos^2 x - 5) dx$

$$(4) \text{ إذا كان } \int_0^1 (1 - \sin^2 x) \csc^2(x) dx = 9$$

وكان  $(1, 2), (4, 1)$  بالنقطتين

$$\text{احسب قيمة } \int_0^1 (1 - \sin^2 x) dx$$