مدارس ومراكز الهدى والنور

النور في الرياضيات

جمعة عياش

الفرع العلمي

مراجعة شاملة

لوحدة التكامل

تشتمل على ٩٠
سؤال ضع دائرة

جيل
2003

مراجعة الوحدة الرابعة : (التكامل)

١) $\int \frac{٤}{\sqrt[٥]{(٥س-١)}}\,د س$ يساوي

أ) $\frac{١}{٤} \times \sqrt[٥]{(٥س-٤)^{٤}} + ج$ ب) $\sqrt[٥]{(٥س-١)^{٤}} + ج$

جـ) $٥ \times \sqrt[٥]{(٥س-١)^{٤}} + ج$ د) $\sqrt[٤]{(٥س-١)^{٥}} + ج$

٢) $\int (جا س + ٢ جا ٣س جتا ٤س)\,د س$ يساوي

أ) $\frac{-١}{٧}$ جتا ٧س + ج ب) ٢ جتا س $-\frac{١}{٧}$ جتا ٧س + ج

جـ) $\frac{١}{٧}$ جتا ٢س $-$ ٢ جتا س + ج د) $-$ جتا ٧س + ج

٣) $\int \frac{٢ جا^{٢} س}{١ + جتا ٢س}\,د س$ يساوي

أ) س + ظا س + ج ب) ظا س + ج جـ) ظا س $-$ س + ج د) س + ج

٤) $\int \frac{٢}{٥ - ٥ جتا^{٢} س}\,د س$ تساوي

أ) $\frac{٢}{٥}$ ظتا س + ج ب) $\frac{٢}{٥}$ ظا س + ج جـ) $\frac{٥}{٢}$ ظا س + ج د) $\frac{٥}{٢}$ ظتا س + ج

٥) $\int \frac{١ - ٢ جا^{٢} س}{١ - جا^{٢} س}\,د س$ تساوي

أ) ظا س + ج ب) ظا س $-$ ٢ قا س + ج جـ) ظا س + قا س + ج د) ظا س $-$ قا س + ج

٦) $\int \frac{١}{جتا^{٢} س - جتا^{٤} س}\,د س$ تساوي

أ) -٤ ظتا ٢س + ج ب) -٢ ظتا ٢س + ج جـ) $-$ ظتا ٢س + ج د) ٢ ظتا ٢س + ج

٧) $\int_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{3\pi}{4}} \frac{1}{1+\sin x}\,dx$ تساوي

أ) $1-\sqrt{2}$ ب) $-\sqrt{2}$ ج) $2-\sqrt{2}$ د) ٢

٨) $\int_{\frac{\pi}{2}}^{\pi} \sqrt{1-\sin^2 x}\,dx$ تساوي

أ) صفر ب) ٢ ج) -2 د) -1

٩) $\int_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{2}} \frac{dx}{\tan x+\cot x}$ تساوي

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

١٠) $\int_{3}^{2} \frac{\cot^2 x-\tan^2 x}{\sqrt{x^2-6x+9}}\,dx$ تساوي

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

١١) إذا كان

$م = \int_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{2}} \cot^4 x\,dx$ ، $ن = \int_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{2}} \sin^4 x\,dx$ فإن قيمة المقدار $(م+ن) =$

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

١٢) إذا كان $ن$ عدد زوجي فإن قيمة المقدار $\frac{3ن+3}{2} \times \int_{-1}^{1} x^{ن}\,dx$ تساوي

أ) صفر ب) $\frac{3}{2}$ ج) $\frac{3}{4}$ د) ٣

١٣) $\int \frac{س^٢ - ٤س}{\sqrt{س} - ٢} \cdot د س$ يساوي

أ) $\frac{٢}{٥}(س)^{\frac{٥}{٢}} + س^٢ + ج$ ب) $\frac{٢}{٣}(س)^{\frac{٣}{٢}} + س^٢ + ج$

ج) $\frac{٢}{٥}(س)^{\frac{٥}{٢}} - س^٢ + ج$ د) $\frac{٢}{٣}(س)^{\frac{٣}{٢}} - س^٢ + ج$

١٤) $\int س^{-١}(\frac{٥}{س} - \frac{٤}{س^٢})^٥ \cdot د س$ يساوي

أ) $\frac{(٥س-٤)^٦}{٥} + ج$ ب) $\frac{(٥س-٤)^٦}{٣٠} + ج$

ج) $\frac{(٥س-٤)^٦}{٥٥} + ج$ د) $\frac{(٥س-٤)^٦}{٦} + ج$

١٥) قيمة $\int_{١}^{٣} (٢س - ٢)^{\frac{١}{٢}} \cdot جتا(\pi س) \cdot د س$ يساوي

أ) ٣ ب) -١ ج) ٤ د) صفر

١٦) $\int_{٢}^{٠} [\frac{س}{٢}] \times \sqrt{س^٢ - ٣س + ٤} \cdot د س$ يساوي

أ) -٢ ب) صفر ج) ٢ د) -١

١٧) اذا كان $\int_{ب}^{٢} (٢س - ٣) \cdot د س =$ صفر جد الثابت ب ؟

أ) $\{١\}$ ب) $[١، ٢]$ ج) $\{٢\}$ د) $[-٢، ٢]$

١٨) $\int_{٠}^{٢} \frac{٦س^٢}{س^٣ + ٤} \cdot د س$ يساوي

أ) $لو_٣$ ب) $لو_٩$ ج) $\frac{١}{٣} لو_٣$ د) $٦ لو_٣$

١٩) $\int_{\ln 2}^{\ln 5} e^{2s}\,ds$ تساوي

أ) ٤٨ ب) ٢٥ ج) ٢٤ د) ١٢

٢٠) $\int_{\frac{\pi}{3}}^{\frac{\pi}{2}} \frac{\sin 3s}{2-\cos 3s}\,ds$ تساوي

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

٢١) $\int \frac{1}{s(s^2+5)}\,ds$ تساوي

أ) $\ln_e|1+5s^{-2}|+c$ ب) $-\ln_e|1+5s^{-2}|+c$

ج) $-\frac{1}{10}\ln_e|1+5s^{-2}|+c$ د) $\ln_e|s^2+5|+c$

٢٢) $\int_{\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{3}} \frac{3+3\tan^2 s}{\tan s}\,ds$ يساوي

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

٢٣) اذا كان $\frac{d}{ds}(s) = 2s-3$ ، $h(s) = s^3+4s$

وكان $g(2) = h(2)$ فإن $g(1)$ تساوي

أ) ١٠ ب) ٣ ج) ١٢ د) ٩

٢٤) اذا كان $F(s)$ اقتران مقعر لأسفل ، المشتقة للاقتران $g(s)$ المتصل على مجاله وكان $g(s) = \frac{1}{s^2}$ وكان $F\left(\frac{1}{3}\right) = 1$ فإن $F(s)$ يساوي

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

٢٥) اذا كان $م(س)$ اقتران مشتق للاقتران $ه(س)$ المتصل على $[1,3]$ وكان $م(س) = \frac{س^2}{س^2-1}$ فجد $\int_1^3 (٥ ه(س) - ٤) \, د س$

أ) صفر ب) $\frac{-٣٦}{٥}$ ج) ٦ د) -٤

٢٦) اذا كان $م(س)$ اقتران مشتق للاقتران $ه(س)$ المتصل على مجاله وكان $ه(س) = \frac{جا س}{س}$ ، $س \neq ٠$ فإن $ه'(\frac{\pi}{٢})$ تساوي

أ) $\frac{-٤}{\pi^2}$ ب) $\frac{-\pi^2}{٤}$ ج) $\frac{-٢}{\pi}$ د) $\frac{٤}{\pi^2}$

٢٧) اذا كان $م(س)$ ، $ع(س)$ اقترانين مشتقين لاقتران $ه(س)$ المتصل على مجاله وكان

$\int (٣ م(س) - ع(س)) \, د س = س^3 - ٢س^2 + س - ١$

وكان $ه(١) = ٧$ فجد الثابت $ع$ ؟

أ) $\frac{٧}{٢}$ ب) $\frac{١}{٢}$ ج) $\frac{-١}{٢}$ د) -١

٢٨) اذا كان $م(س)$ ، $ه(س)$ اقترانين مشتقين لاقتران $ه(س)$ المتصل على مجاله وكان $\int_{-٢}^{١} (م(س) - ه(س)) \, د س = -١٥$

فما قيمة $\int_1^4 \frac{ه(س) - م(س)}{س} \, د س$

أ) ١٠ ب) ٣٠ ج) -٥ د) -١٠

٢٩) اذا كان $\int_1^3 ٢ ه(س) \, د س = ٨$ ، $\int_5^3 (ه(س) + ١) \, د س = ٣$

فجد $\int_1^5 ه(س) \, د س$

أ) -١ ب) ١١ ج) ١ د) ٣

٣٠) إذا كان $\int_1^3 \left(\int_2^5 ق(س)\,د س\right) د س = ٨$ ، فإن $\int_5^0 (ق(س)+٢)\,د س =$

أ) ١٤ ب) -١٤ ج) ٤ د) ٨

٣١) إذا كان $\int_1^3 (٢ق(س)+٣-س)\,د س = ٢٨$ ، $\int_5^3 \frac{ق(س)}{٢}\,د س = ٣$

فإن $\int_1^5 (٤ق(س)-١)\,د س$ تساوي

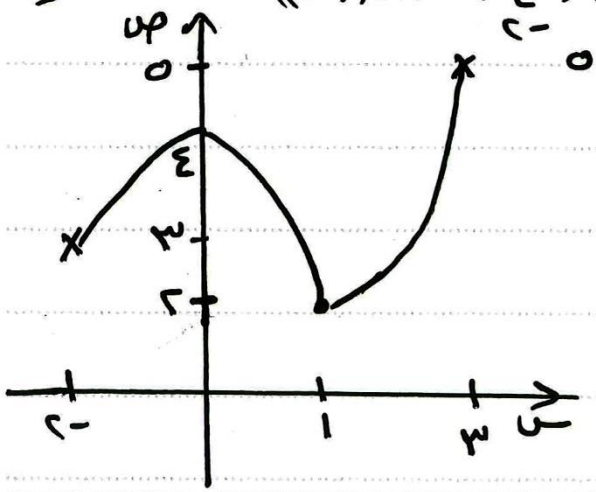
أ) ٢٤ ب) -٢١ ج) -٢٤ د) ٩

٣٢) إذا كان $\int_3^ب ق(س)\,د س - \int_3^ب ق(س)\,د س = ٦$

فإن $\int_ب^3 \left(٢ق(س) + \frac{١}{ب-٣}\right) د س$ يساوي

أ) -١٣ ب) ٥ ج) ١٣ د) ١١

٣٣) اعتماداً على الشكل المجاور والذي يمثل منحنى الاقتران $ق(س)$ المعرف على الفترة $[-٢، ٣]$ فإن أقل قيمة للمقدار $\int_{-٢}^{3} (٦-٢ق(س))\,د س$ تساوي



أ) صفر ب) -٢٠ ج) ١٠ د) -٥٠

٣٤) اذا كان $f(x)$ متصلاً على الفترة $[1,3]$ وكان $-5 \le f(x) \le 2$ وكان $m \le \int_1^3 f(x)\,dx \le n$ فجد العددين m و n على الترتيب

أ) $(-8,5)$ ب) $(-4,0)$ ج) $(-2,5)$ د) $(-5,0)$

٣٥) اذا كان $f(x) = x^2 - 1$ حيث $x \in [-2,3]$ وكان $m \le \int_{-1}^{3} f(x)\,dx \le n$ فما قيمة العددين m و n على الترتيب

أ) $(-5,15)$ ب) $(-15,40)$ ج) $(-5,40)$ د) $(-10,15)$

٣٦) جد أقل قيمة للمقدار $\int_0^{\pi} (4\sin^3 x + 1)\,dx$

أ) 3π ب) $-\pi$ ج) π د) 1

٣٧) اذا كان $y = e^{px}$ فإن مجموعة قيم (p) التي تحقق المعادلة $y'' - 9y' + 8y = 0$ هي

أ) $\{1,8\}$ ب) $\{2,3\}$ ج) $\{-1,8\}$ د) $\{-2,4\}$

٣٨) اذا كان $f(x) = \log_e \left(\frac{x^2+1}{x^2-3}\right) + \sqrt{x^2-3} - \int_0^{x} \frac{t^3}{t^2-1}\,dt$

فإن $f'(1)$ تساوي

أ) 3 ب) 2 ج) $\frac{3}{2}$ د) صفر

٣٩) اذا كان $f(x) = P e^{\tan x} + \log_e \sin^3 x + \int_{\frac{\pi}{4}}^{x} \frac{1}{1+\sin t}\,dt$

وكان $f'\left(\frac{\pi}{4}\right) = 3 + 4e$ فجد الثابت P؟

أ) 4 ب) -2 ج) -4 د) 2

٤٠) اذا كان $\int$ ق(س) د س = جتا س + ع لوهـ جتا س ، $\int_{1}^{3} \frac{س^2}{1-س^3}$ د س

وكانت ق(π) = −٣ جد الثابت ع ؟

أ) −٥ ب) صفر جـ) ١ د) ٥

٤١) اذا كان $\int$ ق(س) د س = $س^3$ + ٣س − ٣ وكان ق(١) = ٢ فإن ق(٠) =

أ) −٢ ب) ٣ جـ) ٢ د) −٣

٤٢) اذا كان $\int$ (ظا أ س − قا أ س) ق(س) د س = $س^3$ − ٣

فإن ق(٢) تساوي :

أ) −٤ ب) −١ جـ) ٤ د) ١

٤٣) اذا كان ق(س) = $س^3$ − $\int_{1}^{4}$ (٥س − ٣٢ د س) د س

فإن ق(٢) تساوي :

أ) ١٢ ب) ١٧ جـ) ٧ د) ١٣

٤٤) اذا كان $\int$ ق(س) د س = جتا س − ٢ جا س

فإن $\frac{ق(\frac{\pi}{4})}{ق(\frac{\pi}{2})}$ تساوي :

أ) ٣ ب) $\frac{1}{3}$ جـ) ١ د) −٣

٤٥) $\int \frac{١٠س - ٥}{\sqrt[3]{س^2 - س + ١}}$ د س يساوي :

أ) $\frac{15}{2} \times (\sqrt[3]{س^2 - س + ١})^2 + ع$ ب) $\frac{15}{2} \times \sqrt[3]{س^2 - س + ١} + ع$

جـ) $\frac{15}{2} (س^2 - س + ١) + ع$ د) $٥ (س^2 - س + ١) + ع$

٤٦) $\int (٢س-١)$ جتا$(س^{٢}-س+٥)$ د$س$ يساوي :

أ) جا$(س^{٢}-س+٥)+$ جـ
ب) $-$ جتا$(س^{٢}-س+٥)+$ جـ
ج) جتا$(س^{٢}-س+٥)+$ جـ
د) جا$(س^{٢}-س+٥)+$ جـ

٤٧) $\int \frac{هـ^{\sqrt{س-١}}}{\sqrt{س-١}}$ د$س$ يساوي :

أ) $هـ^{\sqrt{س-١}}+$ جـ
ب) $\frac{١}{٢}هـ^{\sqrt{س-١}}+$ جـ
ج) $\frac{هـ^{\sqrt{س-١}}}{\sqrt{س-١}}+$ جـ
د) $٢هـ^{\sqrt{س-١}}+$ جـ

٤٨) $\frac{١}{٢}\int$ جتا^{٢}س جا^{٢}س د$س$ يساوي :

أ) $\frac{١}{١٢\pi}$
ب) $\frac{١}{\pi}$
ج) $\frac{\pi}{٣٢}$
د) $\frac{\pi}{٢}$

٤٩) $\int_{\frac{١}{هـ}}^{هـ} \frac{(لو س)^{٢}}{س}$ د$س$ يساوي :

أ) $\frac{٢}{٣}$
ب) $\frac{١}{٢}$
ج) $\frac{١}{٣}$
د) $\frac{١}{٤}$

٥٠) $\int$ جتاس جا^{٣}س د$س$ يساوي :

أ) $\frac{جا^{٤}س}{٤}+$ جـ
ب) $\frac{جتا^{٣}س}{٣}+$ جـ
ج) $\frac{جا^{٣}س}{٣}+$ جـ
د) $\frac{جتا^{٤}س}{٤}+$ جـ

٥١) $\int \frac{جاس \times \sqrt{٤+جا^{٢}س}}{جاس}$ د$س$ يساوي :

أ) $\frac{١}{٣}(\sqrt{٤+جا^{٢}س})^{٣}+$ جـ
ب) $\frac{١}{٣}\sqrt{٤+جا^{٢}س}+$ جـ
ج) $\frac{١}{٢}(٤+جا^{٢}س)+$ جـ
د) $(\sqrt{٤+جا^{٢}س})^{٣}+$ جـ

٥٢) $\int \frac{\text{ظتا}^2 س}{\text{جا}^4 س}$ د س يساوي :

أ) $\frac{\text{ظتا}^3 س}{3} + ج$ ب) $-\frac{\text{ظتا}^3 س}{3} + ج$ ج) $\frac{\text{ظتا}^2 س}{2} + ج$ د) $-\frac{\text{ظتا}^2 س}{2} + ج$

٥٣) $\int \frac{1}{\text{جتا}^2 س (3\text{ظا} س + 2)^2}$ د س يساوي :

أ) $\frac{-1}{6 + 9\text{ظا} س} + ج$ ب) $\frac{1}{2 + 3\text{ظا} س} + ج$ ج) $\frac{-1}{2 + 3\text{ظا} س}$ د) $\frac{(3\text{ظا} س + 2)^3}{3} + ج$

٥٤) $\int \sqrt[3]{س^5 + س^3}$ د س يساوي

أ) $\frac{3}{2} \times (\sqrt[3]{س^2 + 1})^4 + ج$ ب) $\frac{3}{8} \times \sqrt[3]{س^2 + 1} + ج$

ج) $\frac{3}{8} \times (\sqrt[3]{س^2 + 1})^4 + ج$ د) $\frac{3}{2} \times \sqrt[3]{س^2 + 1} + ج$

٥٥) $\int \frac{(س^2 - 6س + 9)^{\frac{3}{2}}}{س^7}$ د س يساوي

أ) $\frac{1}{12}$ ب) $\frac{-1}{24}$ ج) $\frac{-1}{8}$ د) $\frac{1}{18}$

٥٦) $\int \text{جتا}^3 س$ د س يساوي

أ) $\text{جتا} س - \frac{\text{جتا}^3 س}{3} + ج$ ب) $\frac{\text{جا}^3 س}{3} - \text{جا} س + ج$

ج) $\text{جا} س - \frac{\text{جا}^3 س}{3} + ج$ د) $\frac{\text{جتا}^4 س}{4} + ج$

٥٧) $\int \text{قا}^4 س$ د س يساوي

أ) $\frac{\text{ظا}^3 س}{3} + ج$ ب) $\text{ظا} س + \frac{\text{ظا}^3 س}{3} + ج$ ج) $\frac{\text{ظا}^5 س}{5} + ج$ د) $\text{ظا} س + \frac{\text{ظا}^2 س}{2} + ج$

٥٨) إذا كان $f(س)$ يمر بالنقطتين $(٢،٣)$ ، $(١-،١)$
فإن $\int_{٢}^{٣} f'(س)\,د س$ يساوي :

أ) -٤ ب) ٤ ج) ٢ د) -٢

٥٩) $\int ٤س \text{ جتا}٢س \,د س$ يساوي :

أ) $٢س \text{ جا}٢س + ج$ ب) $٢س \text{ جا}س - \text{جتا}٢س + ج$
ج) $٢س \text{ جا}س + \text{جتا}٢س + ج$ د) $\text{جتا}٢س + ج$

٦٠) $\int \frac{س}{هـ^{س}} \,د س$ يساوي :

أ) $-هـ^{-س}(س+١) + ج$ ب) $-س + هـ^{-س} + ج$
ج) $-هـ^{-س}(س+١) + ج$ د) $-هـ^{-س}(س-٢) + ج$

٦١) $\int_{٠}^{\pi} \frac{س}{\text{قا}^{٢}س} \,د س$ يساوي :

أ) $\frac{\pi^{٢}}{٤}$ ب) $-\frac{\pi^{٣}}{١٦}$ ج) π د) $-\frac{\pi^{٢}}{٤}$

٦٢) $\int_{هـ}^{هـ^{٢}} \text{لو}_{هـ} س \,د س$ يساوي :

أ) $\frac{هـ}{٢}$ ب) $هـ^{٢}$ ج) $٢هـ$ د) $-هـ^{٢}$

٦٣) $\int \text{جتا}س \times \text{لو}_{هـ} \text{جا}س \,د س$ يساوي :

أ) $\text{جا}س \text{ لو}_{هـ} \text{جا}س + \text{جا}س + ج$ ب) $\text{جتا}س \text{ لو}_{هـ} \text{جتا}س + \text{جتا}س + ج$
ج) $\text{جا}س \text{ لو}_{هـ} \text{جتا}س - \text{جا}س + ج$ د) $\text{جتا}س \text{ لو}_{هـ} \text{جتا}س - \text{جتا}س + ج$

٦٤) اذا كان $\int_1^{\text{هـ}} \frac{\text{ق}(س)}{س}\,\text{د}س = ٣$ جد $\int_1^{\text{هـ}} \frac{\text{ق}'(\ln س)}{س}\,\text{د}س$

علماً بأن ق(١) = ٥ ، ق(٠) = -١

أ) -١ ب) ٢ ج) ٨ د) ١١

٦٥) اذا كان $\int_1^{٣} \text{ق}(س)\,\text{ق}'(س)\,\text{د}س = ٤$ ، ق(١) ق(٣) = ٥ ، ق(١) = ٨

جد $\int_1^{٣} \text{ق}'(س)\,\text{د}س$

أ) -١٤ ب) -١٦ ج) ١٦ د) -١٢

٦٦) $\int \frac{س^{٤}}{١+س}\,\text{د}س$ يساوي :

أ) $\frac{س^{٤}}{٤} + س + \ln|س+١| + \text{ث}$ ب) $\frac{س^{٤}}{٤} - س + \ln|س+١| + \text{ث}$

ج) $\frac{س^{٤}}{٤} - س + \text{ث}$ د) $\frac{س^{٤}}{٤} + \ln|س+١| + \text{ث}$

٦٧) $\int_{-١}^{\text{هـ}} \frac{س}{١+س}\,\text{د}س$ يساوي :

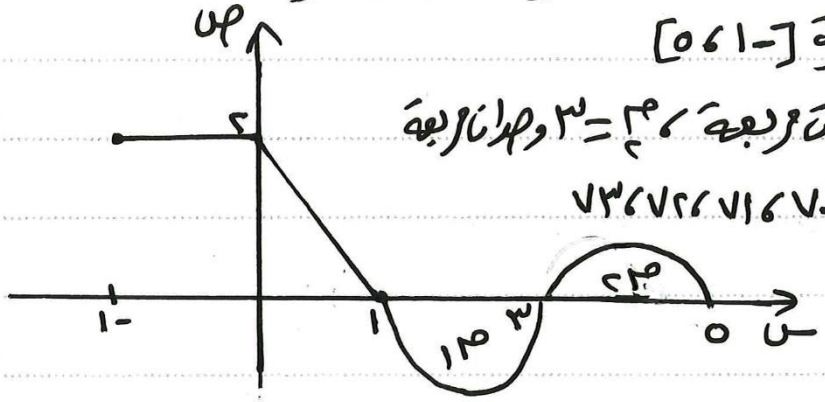
أ) هـ ب) هـ - ١ ج) هـ + ١ د) هـ - ٢

٦٨) $\int \frac{٢}{س^{٢}-١}\,\text{د}س$ يساوي :

أ) $\ln\left|\frac{س-١}{س+١}\right| + \text{ث}$ ب) $\ln\left|\frac{س+١}{س-١}\right| + \text{ث}$

ج) $\ln|س^{٢}-١| + \text{ث}$ د) $٢\ln\left|\frac{س+١}{س-١}\right| + \text{ث}$

اعتمد على الشكل المجاور والذي يمثل منحنى الاقتران
ق(س) المعرف على الفترة [-١، ٥]
اذا كانت م١ = ٧ وحدات مربعة، م٢ = ٣ وحدات مربعة
للإجابة عن الأسئلة ٦٩، ٧٠، ٧١، ٧٢، ٧٣



٦٩) $\int_{-1}^{5} ق(س) \cdot د س$ يساوي

أ) ١٣ ب) -١ ج) ١ د) -٣

٧٠) $\int_{5}^{1} \frac{ق(س)}{٢} \cdot د س$ يساوي

أ) ٢ ب) ٥ ج) -٢ د) -٨

٧١) جـ $\int_{3}^{0} (ق(٣-س) + ٢س) \cdot د س$

أ) ١ ب) -١٧ ج) -١٥ د) -٣

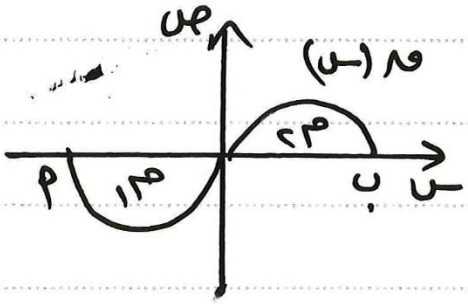
٧٢) جـ $\int_{-1}^{5} |ق(س)| \cdot د س$

أ) ١٣ ب) -١ ج) -٤ د) ١١

٧٣) جـ $\left| \int_{-1}^{5} ق(س) \cdot د س \right|$

أ) ١٣ ب) ١ ج) -١ د) ١١

٧٤) الشكل المجاور يمثل منحنى الاقتران ق(س) المعرف على [P، ب]
اذا كان $\int_{P}^{ب} ق(س)\,د س = ٨$ وكان م١ = ١٠ وحدات مربعة

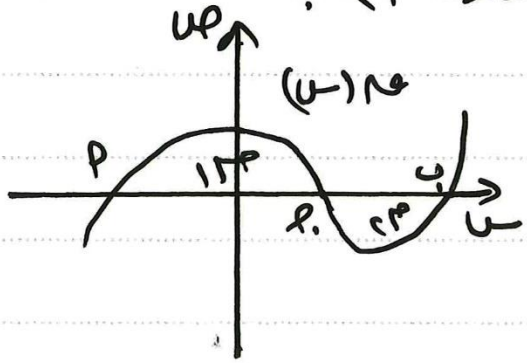


جد $\int_{P}^{ب} |ق(س)|\,د س$

أ) ١٢ ب) ٢ ج) ١٨ د) ٢٨

٧٥) في الشكل المجاور اذا علمت أن مساحة م٢ = ٦ وحدات مربعة
$\int_{P}^{ب} ق(س)\,د س = -٤$ فجد مساحة المنطقة م١ ؟

أ) -١٠ ب) ٢ ج) ١٠ د) -٢



٧٦) جد مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى الاقتران
ق(س) = ٢س - ٤ ومحوري السينات والصادات.

أ) ٢ ب) ٨ ج) ٦ د) ٤

٧٧) جد مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى ق(س) = $س^{٣}$ - ٤س ومحور السينات على الفترة [٠، ٣]

أ) $\frac{٩}{٤}$ ب) $\frac{٢٥}{٤}$ ج) $\frac{٤١}{٤}$ د) $\frac{٨١}{٤}$

٧٨) جد مساحة المنطقة المحصورة بين منحنيي الاقترانين
ق(س) = ٨ - $س^{٢}$ ، هـ(س) = $س^{٢}$

أ) $\frac{٦٤}{٣}$ ب) $\frac{٣٢}{٣}$ ج) ٦٤ د) ٣٢

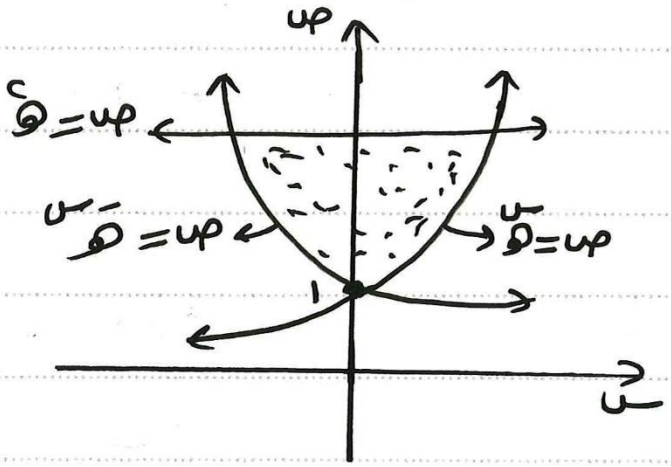
٧٩) جد مساحة المنطقة المحصورة بين منحنيات / اقترانات
$ق_1(س) = جا س$ ، $ق_2(س) = جتا س$ ومحور الصادات في الفترة $[0, \frac{\pi}{2}]$

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

٨٠) جد مساحة المنطقة المحصورة بين $ق(س) = -س^3$
والمستقيمين $ص = س$ ، $ص = 1$

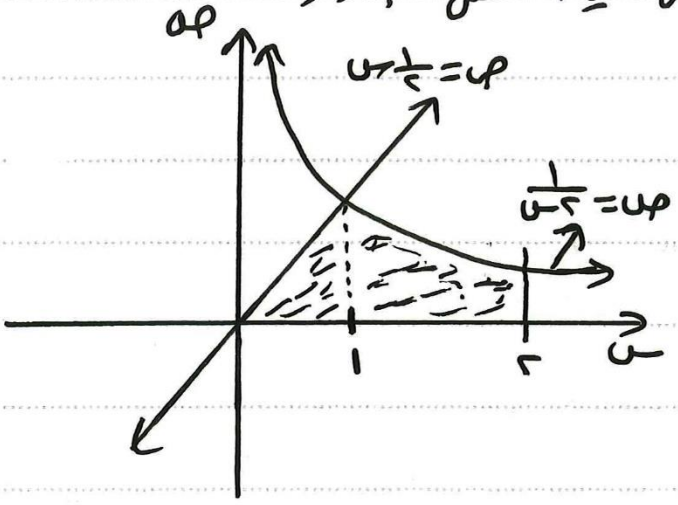
أ) $\frac{3}{4}$ ب) $\frac{1}{2}$ ج) $\frac{2}{4}$ د) $\frac{1}{4}$

٨١) جد مساحة المنطقة المظللة في الشكل المجاور



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

٨٢) جد مساحة المنطقة المظللة في الشكل المجاور



أ) $\frac{1}{4} - لو_{هـ} 2$
ب) $\frac{1}{4} + لو_{هـ} 2$
ج) $\frac{1}{4} + لو_{هـ} 4$
د) $\frac{1}{4} + لو_{هـ} 2$

٨٣) جـ حل المعادلة التفاضلية $\frac{ص}{س} \cdot \frac{د ص}{د س} = ق^{س^٢}$
علماً بأن منحنى العلاقة يمر بالنقطة (١،٠) ؟
أ) $٤ ص = س + ب س + ٤$ ب) $٤ ص = س + ب س + ٢$
جـ) $٤ ص = س + ب س + ٤$ د) $ص = س + ب س + ٣$

٨٤) جـ حل المعادلة التفاضلية $\left(\frac{د ص}{د س}\right)^٣ - ٤ س = ٠$
أ) $ص = \sqrt[٣]{س^٤ + ج}$ ب) $ص = \sqrt[٣]{س + ج}$ جـ) $ص = ٤\sqrt[٣]{س + ج}$ د) $ص = ٣\sqrt[٣]{س^٤ + ج}$

٨٥) جـ حل المعادلة التفاضلية $\frac{د ص}{د س} جتا س - ص^٢ جا س = ٠$
أ) $ص = \frac{١}{لو_هـ ظا س + ج}$ ب) $ص = \frac{١}{لو_هـ قا س + ج}$
جـ) $ص = قا س + ج$ د) $ص = ظا س + ج$

٨٦) اذا كانت
$\frac{د ص}{د س} = ٣ \times \sqrt{س ص^٣ + ٣ ص - ٥ س - ١٥}$ حيث $س \in]-٣ ، ٥[$
فجد قيمة ص عندما $س = ١$ علماً بأن منحنى العلاقة يمر بالنقطة $(-٣ ، ٦)$ ؟
أ) ٥ ب) ٣ جـ) ٢ د) ١

٨٧) اذا كان ميل المماس لمنحنى العلاقة (ص) عند النقطة $(س ، ص)$ يساوي $ص^٢ جا س$ فجد قيمة ص عندما $س = \frac{\pi}{٢}$
علماً بأن منحنى العلاقة يمر بنقطة الأصل ؟
أ) -١ ب) $لو_هـ ٢$ جـ) ٢ د) $\frac{١}{٢}$

٨٨) يتحرك جسيم على خط مستقيم حسب العلاقة ع(ن) = ٢ن + ٥
جد المسافة المقطوعة بعد مرور ٣ ثواني من بدء الحركة
علماً بأن ف(٠) = ٤م
أ) ٢٤١م ب) ٢٨م ج) ٣٧م د) ١٥م .

٨٩) اذا كان تسارع جسيم بعد (ن) ثانية يعطى بالعلاقة:
ت = ٦ن + ٤ فجد المسافة التي يقطعها الجسيم بعد مرور (٣) ثوانٍ
من بدء الحركة علماً بأن السرعة الابتدائية للجسيم ٢م/ث وأنه
قطع مسافة ٢١م في أول ثانيتين من بدء الحركة؟
أ) ١٥م ب) ٩م ج) ٥٢م د) ٤٠م .

٩٠) يسير جسيم على خط مستقيم حسب العلاقة:
ت = ٢ع ، ع > ٠ فإذا كانت سرعته عند بدء الحركة
تساوي ٢م/ث فجد سرعته بعد مرور (ن) ثانية من بدء الحركة؟
أ) ٢م/ث ب) ٦م/ث ج) ٨م/ث د) ٤م/ث .

انتهت الأسئلة

إجابات أسئلة المراجعة لوحدة التكامل (الفرع العلمي)

١	أ	ب	جـ	د
٢	أ	ب	جـ	د
٣	أ	ب	جـ	د
٤	أ	ب	جـ	د
٥	أ	ب	جـ	د
٦	أ	ب	جـ	د
٧	أ	ب	جـ	د
٨	أ	ب	جـ	د
٩	أ	ب	جـ	د
١٠	أ	ب	جـ	د
١١	أ	ب	جـ	د
١٢	أ	ب	جـ	د
١٣	أ	ب	جـ	د
١٤	أ	ب	جـ	د
١٥	أ	ب	جـ	د
١٦	أ	ب	جـ	د
١٧	أ	ب	جـ	د
١٨	أ	ب	جـ	د
١٩	أ	ب	جـ	د
٢٠	أ	ب	جـ	د
٢١	أ	ب	جـ	د
٢٢	أ	ب	جـ	د
٢٣	أ	ب	جـ	د
٢٤	أ	ب	جـ	د
٢٥	أ	ب	جـ	د

٢٦	أ	ب	جـ	د
٢٧	أ	ب	جـ	د
٢٨	أ	ب	جـ	د
٢٩	أ	ب	جـ	د
٣٠	أ	ب	جـ	د
٣١	أ	ب	جـ	د
٣٢	أ	ب	جـ	د
٣٣	أ	ب	جـ	د
٣٤	أ	ب	جـ	د
٣٥	أ	ب	جـ	د
٣٦	أ	ب	جـ	د
٣٧	أ	ب	جـ	د
٣٨	أ	ب	جـ	د
٣٩	أ	ب	جـ	د
٤٠	أ	ب	جـ	د
٤١	أ	ب	جـ	د
٤٢	أ	ب	جـ	د
٤٣	أ	ب	جـ	د
٤٤	أ	ب	جـ	د
٤٥	أ	ب	جـ	د
٤٦	أ	ب	جـ	د
٤٧	أ	ب	جـ	د
٤٨	أ	ب	جـ	د
٤٩	أ	ب	جـ	د
٥٠	أ	ب	جـ	د

٥١	أ	ب	جـ	د
٥٢	أ	ب	جـ	د
٥٣	أ	ب	جـ	د
٥٤	أ	ب	جـ	د
٥٥	أ	ب	جـ	د
٥٦	أ	ب	جـ	د
٥٧	أ	ب	جـ	د
٥٨	أ	ب	جـ	د
٥٩	أ	ب	جـ	د
٦٠	أ	ب	جـ	د
٦١	أ	ب	جـ	د
٦٢	أ	ب	جـ	د
٦٣	أ	ب	جـ	د
٦٤	أ	ب	جـ	د
٦٥	أ	ب	جـ	د
٦٦	أ	ب	جـ	د
٦٧	أ	ب	جـ	د
٦٨	أ	ب	جـ	د
٦٩	أ	ب	جـ	د
٧٠	أ	ب	جـ	د
٧١	أ	ب	جـ	د
٧٢	أ	ب	جـ	د
٧٣	أ	ب	جـ	د
٧٤	أ	ب	جـ	د
٧٥	أ	ب	جـ	د

٧٦	أ	ب	ج	د
٧٧	أ	ب	ج	د
٧٨	أ	ب	ج	د
٧٩	أ	ب	ج	د
٨٠	أ	ب	ج	د
٨١	أ	ب	ج	د
٨٢	أ	ب	ج	د
٨٣	أ	ب	ج	د
٨٤	أ	ب	ج	د
٨٥	أ	ب	ج	د
٨٦	أ	ب	ج	د
٨٧	أ	ب	ج	د
٨٨	أ	ب	ج	د
٨٩	أ	ب	ج	د
٩٠	أ	ب	ج	د
٩١	أ	ب	ج	د
٩٢	أ	ب	ج	د
٩٣	أ	ب	ج	د
٩٤	أ	ب	ج	د
٩٥	أ	ب	ج	د
٩٦	أ	ب	ج	د
٩٧	أ	ب	ج	د
٩٨	أ	ب	ج	د
٩٩	أ	ب	ج	د
١٠٠	أ	ب	ج	د

١٠١	أ	ب	ج	د
١٠٢	أ	ب	ج	د
١٠٣	أ	ب	ج	د
١٠٤	أ	ب	ج	د
١٠٥	أ	ب	ج	د
١٠٦	أ	ب	ج	د
١٠٧	أ	ب	ج	د
١٠٨	أ	ب	ج	د
١٠٩	أ	ب	ج	د
١١٠	أ	ب	ج	د
١١١	أ	ب	ج	د
١١٢	أ	ب	ج	د
١١٣	أ	ب	ج	د
١١٤	أ	ب	ج	د
١١٥	أ	ب	ج	د
١١٦	أ	ب	ج	د
١١٧	أ	ب	ج	د
١١٨	أ	ب	ج	د
١١٩	أ	ب	ج	د
١٢٠	أ	ب	ج	د
١٢١	أ	ب	ج	د
١٢٢	أ	ب	ج	د
١٢٣	أ	ب	ج	د
١٢٤	أ	ب	ج	د
١٢٥	أ	ب	ج	د

١٢٦	أ	ب	ج	د
١٢٧	أ	ب	ج	د
١٢٨	أ	ب	ج	د
١٢٩	أ	ب	ج	د
١٣٠	أ	ب	ج	د
١٣١	أ	ب	ج	د
١٣٢	أ	ب	ج	د
١٣٣	أ	ب	ج	د
١٣٤	أ	ب	ج	د
١٣٥	أ	ب	ج	د
١٣٦	أ	ب	ج	د
١٣٧	أ	ب	ج	د
١٣٨	أ	ب	ج	د
١٣٩	أ	ب	ج	د
١٤٠	أ	ب	ج	د
١٤١	أ	ب	ج	د
١٤٢	أ	ب	ج	د
١٤٣	أ	ب	ج	د
١٤٤	أ	ب	ج	د
١٤٥	أ	ب	ج	د
١٤٦	أ	ب	ج	د
١٤٧	أ	ب	ج	د
١٤٨	أ	ب	ج	د
١٤٩	أ	ب	ج	د
١٥٠	أ	ب	ج	د