السؤال الأول / اختر الإجابة الصحيحة :

١) إذا كان ق(س) = ٣س^{٢} −٥س فإن متوسط تغير الإقتران عندما تتغير س من ٢ الى ٣

أ) ١٢ ب)٦ ج) ١٠ د) ٥

٢)إذا كانت س١=٤ ، Δ س = ٦ فإن س$_{٢}$ =

أ) ٢ ب) −٢ ج) ١٠ د) −١٠

٣) إذا كان متوسط التغير في الاقتران ق(س) يساوي $\frac{٣}{٢}$ ، وكان Δ س =٦ ، فإن قيمة Δ ص =

أ) ٩ ب) ٣ ج) ١٨ د)٦

٤) ميل المستقيم القاطع لمنحنى ق(س) في النقطتين (−٤ ، ٦) ، (٢ ، ٠) =

أ) ٦ ب)−٤ ج) ٢ د) −١

٥) إذا كان ق(س) = $\sqrt{س+٥}$ فإن متوسط تغير الإقتران ق(س) في [٤ ، ١١] يساوي

أ) ٧ ب) ١ ج) $\frac{١}{٧}$ د) $\frac{٥}{٧}$

٦) إذا كان ق (س) = س^{٢} + ٥ س ، فإن متوسط التغير في الاقتران ق(س) عندما تتغير س من صفر إلى ٤ يساوي

أ) ٩ ب) ٤ ج) ٨ د) −٩

٧) إذا كان متوسط تغير الإقتران ق(س) عندما تتغير س من ٣ الى ٥ يساوي −٢ وكان ق(٣) = ٩ فإن ق(٥) يساوي

أ) −٢ ب) ٨ ج) ٥ د) ٤

٨) إذا كان ق(٢) – ق(٥) = ٢١ فإن متوسط التغير للاقتران ق(س) عندما تتغير س من ٥ الي ٢ يساوي

أ) −٧ ب) −٢١ ج) ٧ د)٢١

٩) إذا كان متوسط تغير الإقتران ق(س) في الفترة [٢ ، ٤] يساوي ٦ فإن متوسط تغير الإقتران

هـ(س)= ٥ق(س) + ٧ في الفترة نفسها يساوي

أ) ٣٠ ب) ٣٥ ج) ٤٢ د) ٣٧

١٠) إذا كان الاقتران ق(س)= ٥س – ٤ ، فإن ق/ (−١)=

أ) −١ ب) ١ ج) −٥ د) ٥

١١) إذا كان ق(س)= ٣ هـ(س) + س ، وكان هـ/ (٢)=-١ ، فإن ق/ (٢)=

أ) ١ ب) -٢ ج) ١١ د) -١

١٢) إذا كان ٢ق(س) + ٣هـ(س) = -٢س ، وكان هـ/ (٢)=٤ ، فإن ق/ (٢) =

أ) -٤ ب) -٥ ج) ٥ د) - ٧

١٣) إذا كان ق (١)=٣ ، ق/ (١) = ٢ ، هـ (١)=٥ ، هـ/ (١)= صفر فإن (ق×هـ)/ (١) =

أ) ١٠ ب) ٢ ج) ٤ د) ٨

١٤)إذا كان ق(س)= س هـ(س) ، وكان هـ(٢)=٤ ، هـ /(٢)= ٣ ، فإن ق/ (٢)=

أ) -٢ ب) ٣ ج) ١٠ د) ٦

١٥)إذا كان ق(س) = $\frac{٣س^{٢} + ١}{٢ - س}$ ، س ≠ ٢ ، فإن قيمة ق/ (٣) =

أ) ٣٧ ب) -٣٧ ج) ١٠ د) ١

١٦) يكون للاقتران ق (س) = $س^{٢}$ -٤س +١ مماسا أفقيا عندما س =

أ) صفر ب) ٢ ج) ١ د) ٤

١٧) إذا كان لمنحنى الاقتران ق(س) = أ$س^{٢}$ -٤س +٥ مماسا أفقيا عندما س =١ فإن قيمة أ =

أ) ٢ ب) صفر ج) ٤ د) -٤

١٨) ميل المماس لمنحنى ق(س) = (٥س - ١) (٢س) عندما س= ١

أ) ٨ ب) ١٠ ج) ١٨ د) -٧

١٩) ميل المماس لمنحنى الاقتران ق(س) = $\frac{٥}{س^{٢} - ١}$ عندما س= ٢ يساوي

أ) $\frac{٤}{٩}$ ب) $\frac{٥}{٣}$ ج) $\frac{-٢٠}{٩}$ د) $\frac{-٥}{٩}$

٢٠) إذا كان $\int_{١}^{ب}$ (٢س+١) د س = ٤ فإن قيمتي الثابت ب هي

أ)٣ ، -٣ ب)-٢ ، ٣ ج) ٢ ، ٣ د) -٣ ، ٢

٢١) إذا كان ص= $\int_{١}^{٤}$ $س^{٢}$ د س فإن $\frac{دص}{دس}$ =

أ) ٢ ب) ٢س ج) س٢ د) صفر

٢٢) إذا كان ق/ (س) هي المشتقة الأولى للاقتران ق(س) وكان ق(٣) = ٨ ، $\int_{٣}^{٦}$ ق/(س) د س=٢٠ ، فإن ق(٦)=

أ) ٦ ب) ٢٨ ج) ٣ د) ١٢

٢٣) إذا كان ق(س) =٢ $\sqrt{س}$ ، س > ٠ فإن ميل المماس لمنحنى ق(س) عند س = ٩ يساوي

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

٢٤) إذا كان ق(س) ، هـ(س) اقترانين قابلين للإشتقاق بالاعتماد على الجدول المقابل جد ($\frac{ق}{هـ}$)/ (٠)

ق(٠)	ق/(٠)	هـ(٠)	هـ/(٠)
٦	٣-	٢-	٣

أ) -٦ ب) -٣ ج) ٣ د) ٦

٢٥) عدد القيم القصوى للإقتران ق(س) = س^{٣}-٢٧

أ) ٣ ب) ٢ ج) ١ د) ٠

٢٦) إذا كان $\int$ ق/(س) د س = ٣س^{٢} -٤ س + ج فإن ق/(٢)

أ) ١٢ ب) ٤ ج) -٢ د) ٨

٢٧) إذا كان ص= ٣س^{٢} + $\int$ (٢س +١) د س فإن $\frac{د ص}{د س}$ =

ا) ٨س+١ ب)٣س^{٢} +٢س +١ ج) س^{٢}+٧س د) ٢س +١

٢٨) إذا كان هـ(س) = س + ق(س) وكانت هـ/(٢) = ٤ فإن ق/(٢)=

أ) ٢ ب)٣ ج) ٤ د) ٥

٢٩) $\int_{٣}^{٣}$ (س - ٤)٤ د س =

أ) ٥ ب) -٥ ج) صفر د) ١٢

٣٠) إذا كان $\int_{١}^{١٠}$ ٢ ق(س) د س = -٦ ، فإن $\int_{١٠}^{١}$ $\int_{١٠}^{١}$ ٣ق(س) د س =

أ)٩ ب) -٩ ج) -١٨ د) ١٨

٣١) إذا كان $\int_{١}^{٤}$ ٢ ق(س) د س = ٨ ، $\int_{٥}^{٤}$ ق(س) د س =٧ ، فإن $\int_{١}^{٥}$ ق(س) د س =

أ) ١١ ب) ١ ج) ٣ د) -٣

٣٢) إذا كان $\int_{٥}^{٧}$ ٢ ق(س) د س = ٦ ، $\int_{٥}^{١}$ ق(س) د س =٤ ، فإن $\int_{١}^{٧}$ (٣ق(س) + ٢) د س =

أ) ٣٢ ب) ٩ ج) ٣٣ د) -٩

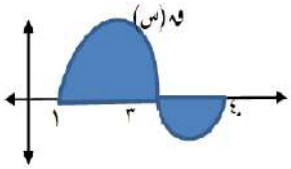
٣٣) إذا كان $\int_{١}^{٣}$ (٥ق(س) +٤) د س = ٢٣ ، فإن $\int_{١}^{٣}$ ٢ق(س) د س =

أ) ١٠ ب) ١٥ ج) ١٩ د) ٦

٣٤) إذا كان $\int_{١}^{ب}$ ب د س = صفر فإن قيمة / قيم الثابت ب تساوي

أ) ٠، -٢ ب) $\frac{١}{٢}$ ج) ١ د) ٠ ، ١

٣٥) مساحة المنطقة المظللة في الشكل المجاور =



أ) $\int_{١}^{٣}$ ق(س) د س ب) $\int_{١}^{٣}$ ق(س) د س + $\int_{٣}^{٤}$ ق(س) د س

ج) $\int_{١}^{٤}$ ق(س) د س د) $\int_{١}^{٣}$ ق(س) د س - $\int_{٣}^{٤}$ ق(س) د س

٣٦) إذا كان ق(٧) = -٥ ، هـ(٧) = ٢ ، ق/(٧) = ٣ ، هـ/(٧) = -١ فإن قيمة (٢ق × ٣هـ)/ (٧) =

أ) ٦٦ ب) -٦ ج) ٦ د) ١٨

٣٧) إذا كان ق(س) = $\frac{أ}{س+٢}$ وكان ق/(٢)=١ فإن قيمة الثابت أ

أ) ٤ ب) $\frac{١}{٤}$ ج) -١٦ د) ١٦

٣٨) يكون ميل المماس موجباً إذا كانت زاوية ميل المماس تساوي :

أ) ٩٠° ب)١٣٥° ج) ١٨٠° د) ٧٥°

٣٩) إذا للاقتران ق(س) قيمة عظمى محلية عند النقطة (−١٠ ، ٥) فإن ق/(−١٠) =

أ) ٥ ب)−١٠ ج) صفر د) ٣

٤٠) إذا كان للاقتران ق(س) = ٥− ب س − س٢ قيمة عظمى عند س = ٢ فإن قيمة ب

أ) ٤ ب) −٤ ج) ٢ د) ٥

٤١) إذا كان $\int_{١}^{٩}$ (٥س٣ + ٣س − ٢) ٥ د س فإن ق/(٨) =

أ) ٢٤ ب) ٤٤ ج) صفر د) ٢

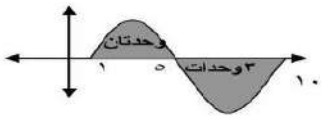
٤٢) إذا كان ق/(س) هي المشتقة الأولى للاقتران ق(س) وكان ق(−٢) = ق(٣) فإن $\int_{-٢}^{٣}$ (ق/(س) + ٣) د س

أ) ١٥ ب)٩ ج) ٣ د) −١٥

٤٣) إذا كان $\int_{١}^{٢}$ ق(س) د س =٤ ، $\int_{٧}^{٢}$ ق(س) د س =٥ فإن $\int_{١}^{٧}$ ٢ ق(س) د س =

أ) −٢ ب) −١ ج) ٩ د) ١٨

٤٤) قيمة $\int_{١}^{١٠}$ ق(س) د س في الشكل المجاور =



أ) ٥ ب) ١ ج) −١ د) −٥

١− جد التغير في س عندما تتغير س من س١ = ١ إلى س٢ =٤ ؟

٢- إذا كان ص = ق(س) = ٥ - ٢ $س^{٢}$ ، وكانت $س_{١}$ = ١ و Δ س = ٢ ، فما قيمة التغير في ص؟

٣-إذا كان ق(س)=٦ - ٢س ، وتغيرت س من $س_{١}$ = ٠ إلى $س_{٢}$ = ٣،اوجد متوسط تغير الاقتران؟

٤-إذا كان هـ (س)= $\sqrt[٣]{س + ٢}$ ، وتغيرت س من -١ إلى ٦، اوجد متوسط تغير الاقتران؟

٥-يقطع المستقيم ل منحنى الاقتران بالنقطتين (١،-٢) ، (جـ ،٤) فإذا كان ميله يساوي ٣، جد قيمة جـ ؟

٦-إذا كان ق(٣)=٨ ، وكان متوسط تغير الاقتران ق(س) عندما تتغير س من س$_{١}$= ٣ إلى س$_{٢}$=٥ يساوي -٢ ، فأوجد ق(٥) ؟

٧-إذا كان ق(س)= ٤ س^{٣} + ٢س + ٥ ، أوجد ق$'$ (١) ؟

٨-إذا كان ق(س) = س^{٣} - س - ٦ ، أوجد $\frac{\text{دص}}{\text{دس}}$ عندما س = ٤ ؟

٩- إذا كان ص= ٦ ق(س) ، ق(٥)= ٤ ، ق$'$ (٥) =٧ ، أوجد قيمة $\frac{\text{دص}}{\text{دس}}$ عندما س=٥ ؟

١٠- إذا كان ق(س) = أ س^{٢} + ٦س - ٥ ، وكان ق$'$ (٣)= ٠ ، جد قيمة الثابت أ ؟

١١- إذا كانت **ص** = (س^{٢}+ ٥) (٨ - س^{٣}) ، فأوجد قيمة $\frac{\text{دص}}{\text{دس}}$ عندما س=١ ؟

١٢- إذا كانت **ق(س)** = هـ(س) × (س^{٢} + ١) ، وكان هـ(٢)=١، هـ$'$(٢)=٣ ، احسب قيمة ق$'$(٢) ؟

١٣- إذا كان الاقتران ق(س)= (س^{٣} + أ) (س^{٢} + س) ،وكان ق/ (١)= ١٢ ، جد قيمة الثابت أ ؟

١٤- إذا كان ق(س)= $\frac{٣ - ٤س}{٢س - ٦}$ ، أوجد ق/ (١)؟

١٥- إذا كان ق(س) = $\frac{هـ(س)}{س^{٢} + ١}$ ، أوجد ق/(١) علما بأن هـ(١)= ٢ ، هـ/ (١) = ٣

١٦- إذا كان ق(س) = $\frac{ب}{س - ٣}$ ، وكان ق/ (٤) =١٢ ، جد قيمة الثابت ب ؟

١٧- أوجد معادلة المماس لمنحنى لاقتران ق(س)= س^{٢} + ٣س +٤ عند النقطة (١ ، ٨) الواقعة عليه .

١٨- جد معادلة المماس لمنحنى لاقتران ق(س)= $\frac{٤ - س^{٢}}{٣س + ٢}$ ، س $\neq \frac{-٢}{٣}$ ، عندما س = -١

١٩- جد معادلة المماس لمنحنى لاقتران ق(س)= (٢س + ١) (س^{٢} - ٣) عندما س = صفر

https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=18&subject=2

٢٠- ما معادلة المماس الأفقي لمنحنى الاقتران ق(س) = ٩ + ٤س – س^{٢} ؟

٢١- أوجد قيم الثابت جـ التي تجعل المماس لمنحنى الاقتران ق (س) = س^{٣}– جـ س – ٦ عند س = ٢ أفقيا

٢٢- إذا كان ق(س) = ٣ س^{٢} + ٦س – ١ جد:

١)فترات التزايد والتناقص للاقتران ق(س) على ح) ما القيم القصوى للاقتران ق(س) وأحدد نوع كل منها

https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=18&subject=2

٢٣- إذا كان ك(س) = $\frac{١}{٣}$ س^{٣} + ٢س ^{٢}- ٥س – ٥ ، المعرف على ح جد :

١) فترات التزايد والتناقص للاقتران ك(س) على ح ٢) ما القيم القصوى للاقتران ك(س) وأحدد نوع كل منها

٢٤- ما فترات التزايد والتناقص للاقتران هـ(س) =(س + ٢) ×(-٢ س – ٤)

٢٥- إذا كان ق(س)= س^{٣}- ب س^{٢}، قيمة صغرى محلية عند س= ٢ جد قيمة الثابت ب ؟

https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=18&subject=2

٢٦- إذا كان ق(س)= س^{٣} + أ س^{٢} -٩س + ب قيمة صغرى محلية عند س= ١ تساوي٣

جد قيمة الثابتين أ ، ب ؟

٢٧- إذا كان ق(س)= أس^{٣} + ٢س + ب ، وكان ق$'$ (١) = ٥ ويمر منحنى الاقتران ق(س) بالنقطة (٢، -٣) فما قيم الثابتين أ ، ب .

٢٨- إذا كان ص= $\int$(س^{٢} + ٣) د س ، جد $\frac{\text{دص}}{\text{دس}}$ ؟

https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=18&subject=2

٢٩- إذا كان م(س) = $\int \left(\frac{٤}{س^{٢}} + ٢ س \right)$ د س ، جد م/ (٢) ؟

٣٠- أوجد التكاملات التالية:

١) $\int (٣س^{٢} + ٤ س - ٥)$ د س

٢) $\int \left(س^{٣} - \frac{٦}{س^{٤}} + ٥ \right)$ د س

https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=18&subject=2

٣) $\int (س^{٤} - \sqrt{س})\, د س$

٣١- إذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران ق(س) عند أي نقطة يعطى بالعلاقة ق/ (س)= ٦س – ٨ ، جد قاعدة الاقتران الأصلي علما بأن الاقتران يمر بالنقطة (٢ ، ٤)

٣٢- إذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران ق(س) عند أي نقطة يعطى بالعلاقة م (س)= ٣س^{٢} + ٨

١) أوجد قاعدة الاقتران ق(س)علما بأن ق(١) = ١٠

٢) أوجد معادلة المماس لمنحنى الاقتران ق(س) عند س = -٢

https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=18&subject=2

٣٣- اوجد التكاملات التالية:

١) $\int_{0}^{2} (٢ س + ٥) \, د س$

٢) $\int_{-١}^{١} (٦ س^{٢} - ٧) \, د س$

٣) $\int_{١}^{٣} (٤ س^{٣} - \frac{٤}{س^{٢}} + ٢) \, د س$

٤) إذا كان $\int_{٢}^{ب} ب \, د س = ٩$ ، أوجد قيمة الثابت ب ؟

٥) إذا كان $\int_{-١}^{جـ} ٦ س \, د س$ = صفر ، أوجد قيمة الثابت **جـ** ؟

٦) إذا كان $\int_{١}^{٣} (٢ أ س + ١) \, د س$ = ٦ ، أوجد قيمة الثابت أ؟

٣٤- إذا كان ق/(س) هي مشتقة الاقتران ق(س) ، وكان ق(٤)=٦ ، ق(١) = ١٢ ، جد $\int_{١}^{٤} ق/(س) \, د س$؟

٣٥- إذا كان ق/(س) هي مشتقة الاقتران ق(س) ، وكان ق(-١)=٥ ، ق(٢) = ٧ ، جد $\int_{-١}^{٢}$ ٢ق/(س) د س؟

٣٦- إذا كان $\int_{٢}^{٥}$ ق/ (س) د س = ١٢ ، وكان ق(٥)= ٢ ق(٢) جد قيمة ق(٢) ؟

٣٧- إذا كان $\int_{٢}^{٥}$ ق(س) د س = ٤ ، $\int_{٥}^{٢}$ هـ (س) د س= ٧ ، أوجد: $\int_{٢}^{٥}$ (ق(س) + ٣هـ (س)) د س

٣٨- إذا كان $\int_{١}^{٥} ٣هـ(س)\,د\,س = ١٢$، جد $\int_{٥}^{١} (هـ(س) + ٢س - ١)\,د\,س$ ؟

٣٩-إذا كان $\int_{٢}^{٧} ق(س)\,د\,س = ٣$ ، $\int_{٣}^{٧} ٣\,ق(س)\,دس = -٩$، أوجد $\int_{٢}^{٣} (٤ق(س) + ٥)\,د\,س$

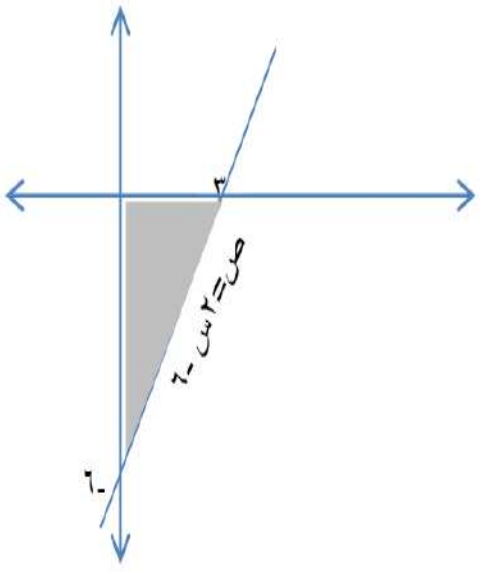
٤٠- إذا كان $\int_{١}^{٣} ٢ق(س)\,دس = ٦$ ، $\int_{٤}^{٣} ق(س)\,د\,س = ٢$ ، جد $\int_{١}^{٤} (٢س - ق(س))\,د\,س$

٤١- إذا كان $\int_{١}^{٧}$ **(ق(س) – ٢) دس= ٨ ،** $\int_{٧}^{٣}$ **ق(س) د س = -٦ ، جد** $\int_{١}^{٣}$ **٢ق(س) د س**

٤٢- جد المساحة المحصورة بين منحنى الاقتران ق(س) = ٦س^{٢} + ١ ومحور السينات

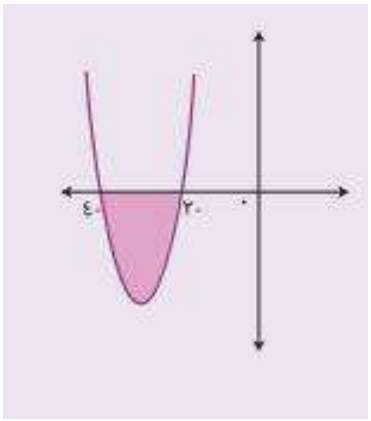
والمستقيمين س =٠ ، س = ٢

٤٣- جد المساحة المحصورة بين محور السينات والمستقيم ص = ٢س – ٦ والمستقيمين س =٠ ، س = ٣

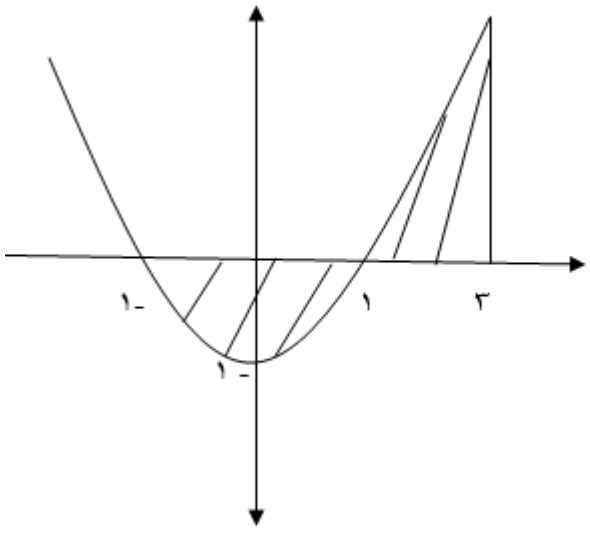


٤٤ – ما مساحة المحصورة بمحور السينات ومنحنى الاقتران ق(س) = س^{٢} + ٦س + ٨

والمستقيمين س = – ٢ ، س = – ٤



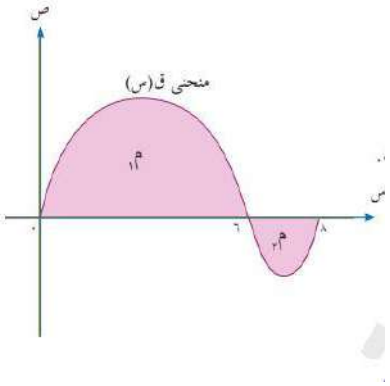
٤٥– أوجد مساحة المنطقة المظللة بالشكل علما بأن ق(س)= س^{٢} – ١



٤٦- إذا كانت مساحة المحصورة بين منحنى الاقتران ق(س) = ٦س - ١٤ ومحور السينات والمستقيمين س =٢ ، س = ب تساوي ٢١ وحدة مربعة ، جد قيمة الثابت ب الموجبة ؟

٤٧- يبين الشكل المجاور منحنى الاقتران ق(س) ، فإذا كانت مساحة المنطقة المظللة م١ = ١١ وحدة مربعة ومساحة المنطقة م٢ = ٤ وحدات مربعة جد :

١) مساحة المنطقة الكلية

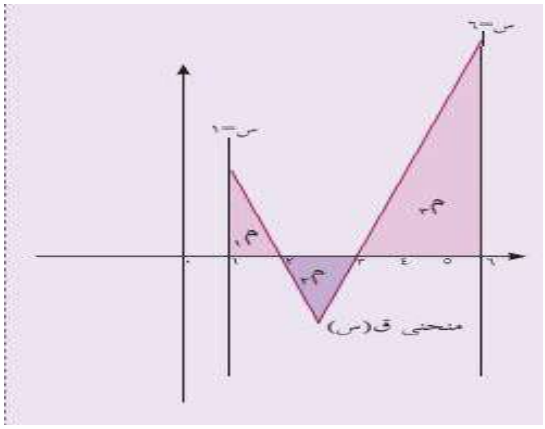


٢) $\int_{ب}^{٨}$ ق(س) دس.

٤٨- بالاعتماد على الشكل المجاور أعبر عما يلي بدلالة م١ ، م٢ ، م ٣ تمثل مساحات المناطق المظللة ، عبر عما يلي بدلالة م١ ، م٢ ، م٣ :

أ) المساحة الكلية المحصورة بين منحنى الاقتران ق(س)

ومحور السينات والمستقيمين س =٢ ، س = ٤



ب) $\int_{١}^{٦}$ ٣ق(س) دس.

ج) $\int_{١}^{٣}$ ق(س) دس.