الفرع العلمي

التكامل

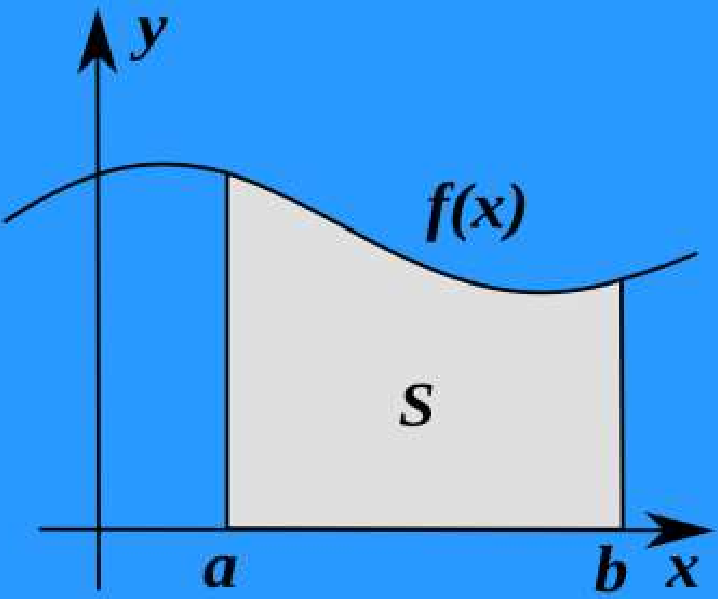
## أسئلة اختيار من متعدد

# المجتهد

## توجيهي - رياضيات

$$\int u\,dv = uv - \int v\,du$$

$$\int f(g(x))g'(x)dx$$




الاستاذ: إبراهيم التعمري

0782767640

YouTube

١) إذا كان $\int$ ق(س) ءس = س$^٥$ + جاس + ٣ ، فإنَّ ق(س) يساوي:

أ ) ٥س$^٤$ + جتاس		ب) $\frac{١}{٦}$س$^٦$ − جتاس + ٣س + جـ		جـ) ٥س$^٤$ − جتاس		د) $\frac{١}{٦}$س$^٦$ − جتاس

٢) إذا كان $\int$ ق(س)ءس= جتا$^٢$س -٢س+جـ ، فإن ق$^/$($\frac{\pi}{٢}$)=

أ) ٢		ب) ٠		ج) -٢		د) ٣-$\pi$

٣) إذا كان $\int$ ق(س)ءس= جتا٢س -٢جاس ، فإن $\frac{ق(\frac{\pi}{٤})}{ق^/(\frac{\pi}{٤})}$ =

أ) ٣		ب) -$\frac{١}{٣}$		ج) ١		د) -٣

٤) إذا كان ق(س)= $\int$ (٥س$^٤$ -٣س$^٢$ +١)ءس، فإن ق$^{//}$(١)=

أ) ٠		ب) ١٤		ج) ٣		د) ٥٤

٥) إذا كان م(س)، هـ(س) معكوسين لمشتقة الاقتران ق(س) ، فإن ( ٢م-هـ)$^/$(١)=

أ) ق(س)		ب) ق$^/$(س)		ج) ٠		د) ٢

٦) إذا كان $\int$ ق(س) ءس = س$^٣$ –أ س$^٢$ +٩، وكان ق(١)=٧، فإن قيمة الثابت أ =

أ) -١		ب) ٢		ج) ٦		د) ٣

٧) إذا كان $\int$ (جا($\frac{٣\pi}{٢}$)ق(س) ءس = ١+ س$^٢$ فإن ق(س) =

أ) ٢س		ب) ١+ س$^٢$		ج) -٢س		د) -١- س$^٢$

٨) إذا كان ل ، ق، هـ ثلاثة اقترانات متصلة بحيث ل$^/$(س)= ق(س)، ق$^/$(س) = هـ(س)، فإن إحدى العبارات الآتية صحيحة:

أ) $\int$ ل$^{//}$(س)+ءس = هـ(س)+جـ		ب) $\int$ هـ(س) ءس = ل$^/$(س)+جـ

ج) $\int$ ل(س) ءس = ق(س)+جـ		د) $\int$ ل(س) ءس = هـ(س)+جـ

٩) إذا كان م(س)= ظتاس +١ معكوس لمشتقة الاقتران ق(س) ، فإن ق$^/$($\frac{\pi}{٤}$)=

أ) -٤		ب) -٢		ج) ٢		د) ٤

١٠ ) إذا كان $\int$ (ق$'$(س)+ س)ءس= س$^٣$ – ك س$^٢$+١ ، وكان ميل المماس لمنحنى ق(س) عند النقطة (١،٣) يساوي ٥، فإن قيمة الثابت ك =

أ) ١　　　ب) ٠,٦　　　ج) ١,٥　　　د) ٤,٥

١١) إذا كان الاقترانان م$_١$(س)، م$_٢$(س) معكوسين لمشتقة الاقتران ق وكان م$_١$(س) = ٣س$^٢$ – ٢س + ٥ م$_٢$(٢) = ٤ فجد قاعدة م$_٢$(س) .

أ) ٣س$^٢$-٢س +٤　　　ب) ٣س$^٢$-٢س -٤　　　ج) ٣س$^٢$-٢س +٥　　　د) ٣س$^٢$-٢س +٩

١٢) اذا كان $\int$(ه(س)–١)ءس = س جا($\frac{\pi}{٢}$س) ، فإن ه(٢)=

أ) ١-π　　　ب) ١+π　　　ج) -π　　　د) ٢

١٣) إذا كان $\int$ ق$'$(س) ءس = س$^٢$ +٣س+٣ ، وكان ق(١)=٢، فإن ق(٠)=

أ) -٢　　　ب) ٢　　　ج) -٥　　　د) ٦

١٤) إذا كان م(س) معكوسا لمشتقة الاقتران ق(س) = ظتاس ، فإن م$''$($\frac{٣\pi}{٤}$)=

أ) -٤　　　ب) -٢　　　ج) ٢　　　د) ٤

١٥) إذا كان م(س)= س$^٢$ – ب س معكوسا لمشتقة الاقتران ق(س) ، وكان ق(١)=٥، فإن قيمة الثابت أ =

أ) -٤　　　ب) -٣　　　ج) ٣　　　د) ٤

١٦) إذا كان $\int_{٠}^{٣}$(٢ – ٤جـ$^٣$) دس = ١٨ ، فإن قيمة الثابت جـ تساوي:

أ) –١　　　ب) ١　　　ج) –٦　　　د) ٦

١٧)إذا كان ق(س)=$\int_{٢}^{٢}$(س$^٢$ – ١)دس، فإن قَ(س) تساوي:

أ ) ٢س　　　ب ) صفرًا　　　جـ) س$^٢$–١　　　د ) ٢س–١

١٨) إذا كان م(س) ، هـ(س) معكوسين لمشتقة الاقتران المتصل ق وكان $\int_{١}^{٢}$ (م(س) – هـ(س)) ءس = ١٢ ، فما قيمة $\int_{١}^{٢}$ ٢س(م(س) – هـ(س)) ءس؟

أ) ٣　　　ب) ٦　　　جـ) ١٢　　　د) ١٨

١٩) $\int_{\frac{\pi}{١٢}}^{\frac{\pi}{٦}}$ جتا٦س ءس =

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

٢٠) إذا كان $\int$ (ظا$^{٢}$س – قا$^{٢}$س)ق(س) ءس = ٣- س$^{٢}$ فإن ق(س) =

أ) -٢س ب) ١+ س$^{٢}$ ج) س$^{٢}$-٣ د) ٣- س$^{٢}$

٢١) $\int$(٣+ظا$^{٢}$س)ءس =

أ) ٣س+قاس+جـ ب) ٤س+ظاس+جـ ج) ٣س+ظاس+جـ د) ٢س+ظاس+جـ

**٢٢) إذا كان $\int$٦س$^{٢}$ . دس= (أ + ب) س$^{٣}$ + (٤- أ) س$^{٤}$ + جـ ، فإن قيمة ب هي**

أ) ٢ ب) -٢ ج) ٤ د) -٤

٢٣) $\int \frac{\text{ظاس}}{\text{جتاس}}$ ءس =

أ) -قاس+جـ ب) قاس+جـ ج) -قتاس+جـ د) قتاس+جـ

٢٤) $\int_{٠}^{٢}$ (أ + ب)ءس =٣أ ، فإن قيمة $\frac{\text{ب}}{\text{أ}}$ =

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

٢٥) $\int_{١}^{٨} \frac{١}{\sqrt[٣]{\text{س}^{٢}}}$ ءس =

أ) -١ ب) ٢ ج) ٣ د) ١

٢٦) $\left( \int_{٢\pi}^{٣\pi} \text{س جاس} \text{ءس} + \int_{٣\pi}^{\pi} \text{س( جاس-} \frac{١}{\text{س}} \text{)ءس} \right)$ =

أ) ٢π ب) -٢π ج) -٢ د) ١

٢٧) إذا كان $\int_{-١}^{٦} \int_{٢}^{٤}$ ق(س) ءس =٢١ ، فإن $\int_{٢}^{٤}$ ق(س) ءس =

أ) -٢ ب) $\frac{١}{٢}$ ج) $\frac{٥}{٨}$ د) ٣

٢٨) إذا كان $\int_{-١}^{١}\left(\int_{١}^{ب} ٦س + ٣ص^{٢}\, ءص\right) ءس = ١٤$ ، فإن قيمة الثابت ب =

أ) ٢  ب) ٣  ج) -٢  د) -١

٢٩) إذا كان $\int_{١}^{ب} ٦س\, ءس = ٠$ ، فإن قيمة الثابت ب =

أ) {١}  ب) {-٢}  ج) {-٢،١}  د) {٠}

٣٠) إذا كان م(س) ،هـ(س) معكوسين لمشتقة الاقتران ق(س) ، وكان $\int^{٣} \left(م(س) - هـ(س)\right) ءس = ١٢$

فإن $\int_{ب}^{أ} ٢س\, م(س)\, ءس + \int_{٤}^{ب} ٢س\, هـ(س)\, ءس =$

أ) ٠  ب) ٣  ج) ١٦  د) ٤٨

٣١) إذا كان م(س) = $س^{٣} + ٢س - ١$ معكوساً لمشتقة ق(س) ، فإن $\int_{-١}^{١}\left(٢\, ق'(س) + ٣س^{٢}\right). دس$ =

أ) ٢٠  ب) ٢  ج) ١٢  د) ٠

٣٢) إذا كان $\int ق(س) ءس = قا^{٢}س - ظا^{٢}س + س^{٢}$ ، فإن $\int_{-١}^{٢} ق'(س) ء س =$

أ) ٢  ب) ٣  ج) ٧  د) ٦

٣٣) اذا كان ق(س) = $\int\left(\int ٤ ءس - ٣س^{٢}\right) ءس$ ، فإن ق″(−١) =

أ) −١١  ب) صفر  ج) ١  د) −٣

٣٤) اذا كان ق(س) = س$\sqrt{س}$ ، فإن $\int_{١}^{٤} ق''(س) ءس =$

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

٣٥) $\int_{٢}^{٨} \frac{١}{س^{٢}} ءس =$

أ) $\frac{٣}{٨}$  ب) $\frac{١}{٤}$  ج) - $\frac{١}{٢}$  د) -$\frac{٣}{٤}$

٣٦) إذا كان $\int^{\text{جـ}}$ س (١ - س) دس = صفر جد قيم جـ

أ) ٠ ب) ١ ج) $\frac{٣}{٢}$ د) $\{٠، \frac{٣}{٢}\}$

٣٧) إذا كان $\int_{\text{جـ}}^{٢}$ (٢ س - ٣) . دس = - ٢٠ جد قيمة الثابت جـ

أ) ٦ ب) -٣ ج) {٣،٦} د) {-٣،٦}

٣٨) إذا كان ق(س) اقترانا متصلا على ح وكان :

$\int_{\text{أ}}^{\text{ب}}$ ق(س) دس − $\int_{٥}^{٣}$ ق(س) دس = $\int_{٣}^{١}$ ق(س) دس ، فإن قيمة كل من أ،ب على الترتيب يساوي :

أ) ٥ ، ١ ب) ١ ، ٥ ج) ١ ، ٣ د) ٣ ، ٥

٣٩) إذا كان هـ (س) متصلاً على الفترة [أ ، ب] وكان ق/ (س) = هـ (س) لكل س ∋ (أ ، ب) فإن $\int_{\text{أ}}^{\text{ب}}$ هـ(س) دس تساوي :

أ) هـ(ب) – هـ(أ) ب) هـ/(ب) – هـ/(أ) ج) ق(ب) – ق(أ) د) ق/(ب) – ق/(أ)

٤٠) $\int$ (١+٣ص) (١- ص) ءص =

أ) ص$^{٣}$ + ص$^{٢}$ + ص + جـ ب) - ص$^{٣}$ + ص$^{٢}$ + ص + جـ

ج) ص$^{٣}$ - ص$^{٢}$ + ص + جـ د) - ص$^{٣}$ - ص$^{٢}$ + ص + جـ

٤١) إذا كان $\int_{٢+\text{جـ}}^{٥+٣\text{جـ}}$ ٨ دس = ٤٠ فإن قيمة الثابت جـ هي :

أ) -١ ب) ١ ج) ٤ د) -٤

٤٢) إذا كان م(س) معكوسا لمشتقة الاقتران ق(س) ، وكان م//(-١)=٢، م//(٤)= -٣ ، فإن $\int_{-١}^{٤}$ ($\frac{١}{٥}$ - $\frac{٢}{٥}$ ق//(س)) ء س =

أ) -١ ب) ٣ ج) -٦ د) ٤

٤٣) إذا كان ق(٢) =١١، وكان ق//(س) = ٦س ، وكان $\int_{-١}^{١}$ ق/(س) ء س = ٠ ، فإن قاعدة ق(س) هي:

أ) ق(س)= س$^{٣}$+ ٣ ب) ق(س) = س$^{٣}$- س+٥ ج) ق(س) = س$^{٣}$+ س -٥ د) ق(س) = س$^{٣}$- س -٥

٥

٤٤) إذا كان $\int_{-\pi}^{\pi}$ جا$^٢$س ءس = أ ، $\int_{\pi}^{-\pi}$ جتا$^٢$س ءس = ب ، فإن المقدار أ + ب =

أ) ١ ب) صفر ج) $-٢\pi$ د) $٢\pi$

٤٥) في السؤال السابق أ − ب =

أ) ١ ب) صفر ج) $-٢\pi$ د) ٢

٤٦) إذا كان م(س) معكوسا لمشتقة الاقتران ق(س) ، وكان ٦م(س)+ س$^٢$ = $\int \frac{س}{٢}$ ق(س) ءس ، فإن ق$'$(٤) =

أ) -٢ ب) ٢ ج) ١ د) -١

٤٧) اذا كان $\int_{٧}^{٣}$ (٤هـ(س)+٦) ءس = −١٢ ، وكان $\int_{٣}^{٥} \frac{هـ(س)}{٢}$ ءس = −٤ ، فإن $\int_{٥}^{٧}$ ٣هـ(س) ءس =

أ) ٥ ب) -٣٣ ج) -٢١ د) ١٥

٤٨) اذا كان $\int_{أ}^{ب}$ هـ(س) ءس = ٣ ، فإن $\int_{أ}^{ب}$ هـ(س) ءس − $\int_{ب}^{أ}$ هـ(س) ءس =

أ) -٦ ب) ٠ ج) -٣ د) ٦

٤٩) اذا كان هـ(س) قابلا للتكامل على فترة تنتمي لها الأعداد أ ، ب ، جـ

$\int_{أ}^{جـ}$ هـ(س) ءس − $\int_{أ}^{ب}$ هـ(س) ءس =

أ) $\int_{جـ}^{ب}$ هـ(س) ءس ب) $\int_{ب}^{جـ}$ هـ(س) ءس ج) $\int_{٠}^{جـ-ب}$ هـ(س) ءس د) $\int_{ب-أ}^{جـ-أ}$ هـ(س) ءس

٥٠) اذا كان ع = $\int_{\frac{\pi}{٤}}^{\frac{٣\pi}{٤}}$ قتا$^٢$س ءس ، وكان ل = $\int_{\frac{٣\pi}{٤}}^{\frac{\pi}{٤}}$ ظتا$^٢$س ءس ، فإن قيمة (ع + ل) تساوي

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

٥١) اذا كان $\int_{٢}^{٥}$ (هـ(س) + ٢س) ءس = ٣٧ ، وكان $\int_{٢}^{٣}$ هـ(س) ءس = ٧ ، فإن $\int_{٣}^{٥}$ هـ(س) ءس =

أ) ٩ ب) ٢٣ ج) ٣٠ د) ٤٤

٥٢) اذا كان $\int_{١}^{٣} \frac{١}{٢}$ هـ(س) ءس = ٢ ، وكان $\int_{٥}^{٣}$ هـ(س) ءس = −٥ ، فإن $\int_{١}^{٥}$ هـ(س) ءس =

أ) ٧ ب) ٩ ج) -٣ د) -١

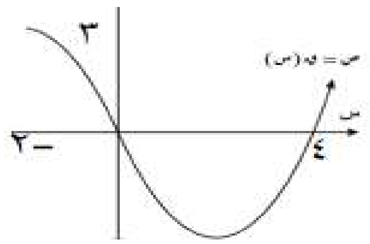
٥٣) اذا كان $\int_{\text{ب}}^{\text{أ}} \left(\frac{٥}{٢} - ٤\text{ق}(\text{س})\right) \text{دس} = \int_{\text{ب}}^{\text{أ}} \left(٢\text{س} + \frac{\text{ق}(\text{س})}{٢}\right) \text{دس}$ ، فإن $\int_{\text{ب}}^{\text{أ}} \text{ق}(\text{س})\, \text{دس} =$

أ) $-٧$　　ب) $-١$　　ج) $-\frac{٣}{٧}$　　د) $-\frac{٧}{٩}$

٥٤) إذا كان $\int_{-٢}^{٣} ٢\text{ق}(\text{س})\, \text{دس} = ١٠$ ، $\int_{-٢}^{١} \text{ق}(\text{س})\, \text{دس} = ٤$ ، فإنّ $\int_{١}^{٣} (٢\text{ق}(\text{س}) + ٣)\, \text{دس}$ يساوي:

أ) ٥　　ب) ١٤　　جـ) ٨　　د) ٢٤

٥٥) على الشكل والذي يمثل منحنى ق (س) ، فإن قيمة $\int_{-٢}^{٤} \text{ق}'(\text{س})\, \text{دس} =$




أ) ٣　　ب) -٣　　ج) ١　　د) ٦

٥٦) اذا كـــــان $\text{ق}(\text{س}) = \begin{cases} ١ & ، -٣ \le \text{س} < ١ \\ \text{س}^٢ & ، ١ \le \text{س} \le ٤ \end{cases}$ فإن $\int_{-١}^{٤} \text{ق}(\text{س})\, \text{دس} =$

أ) ٦　　ب) ٢١　　ج) ٢٢　　د) ٢٣

٥٧) $\int_{-١}^{٢} |١ - ٢\text{س}|\, \text{دس} =$

أ) ٤,٥　　ب) ٢,٢٥　　ج) ٤　　د) ٠,٥

٥٨) $\int_{٠}^{٢} (|\text{س} - ١| + ١)\, \text{دس} =$

أ) ١　　ب) ٣　　ج) ٢　　د) ٤

٥٩) جد $\int_{٠}^{٢} \sqrt{\text{س}^٢ - ٤\text{س} + ٤}\ .\ \text{دس}$

أ) ١　　ب) -٢　　ج) ٢　　د) ٤

٦٠) $\int_{٠}^{٨} |\text{س} - \text{أ}|\, \text{دس} = ٢٠$ ، فإن قيمة أ

أ) ٢،٦　　ب) -٢،٦　　ج) -٢،-٦　　د) -٦،٢

٦١) $\int_{٠}^{٢} |\text{س}^٢ - ١|\, \text{دس} =$

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

٦٢) اذا كـــــــان $\int_{١-}^{٢} ٣ق(س)\,ءس = ٦$ ، وكـــــــان $\int_{٥}^{٢} ق(س)\,ءس = ٨$ ، فإن $\int_{١-}^{٥} |ق(س)|\,ءس =$

أ) ـ٦ ب) ٦ ج) ١٠ د) ١٤

٦٣) $\int_{٠}^{\frac{٣\pi}{٢}} |جاس|\,ءس =$ أ) ـ١ ب) صفر ج) ١ د) $\frac{\pi}{٢}$

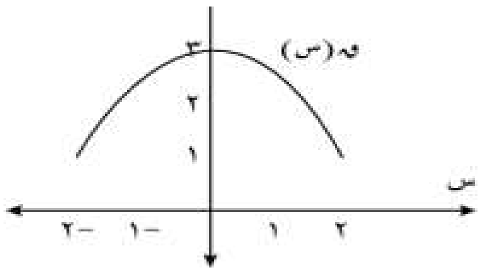
٦٤) قيمة $\int_{١}^{٢} \sqrt{٤س^{٢} - ٢٠س + ٢٥}$ دس تساوي :

أ) ـ ٢ ب) ٤ ج) ـ ٤ د) ٢

٦٥) قيمة $\int_{٠}^{٢} \sqrt{-٢س^{٢} + س^{٤} + ١}$ دس تساوي :

أ) ـ ٢ ب) ٣ ج) ـ ٣ د) ٢

٦٦) معتمـدا علــى الشـكل الــذي يمثـل منحنــى الاقتــران ق(س) المعرف على الفترة [ـ٢ ، ٢] ، فـإن أصـغر قيمة للمقدار $\int_{٢-}^{٢} ق(س)\,ءس$ هي :




أ) ١٢ ب) ٨ ج) ٤ د) ٠

٦٧) إذا كان ق اقترانا معرفا على الفترة [-٢،١] وكان ١≤ ق(س) ≤٤ فما أكبر قيمة للمقدار $\int_{١-}^{٢} \frac{١}{س^{٢}}\,ءس =$

أ) ٦ ب) ٢٤ ج) ٣ د) ١٢

٦٨) إذا كان ق(س) قابلا للتكامل في الفترة [ ٠،٢] ، وكان ق(س) ≤ ٢ لكل س ∋ [ ٠،٢]، فإن أصغر قيمة ممكنة للمقدار $\int_{٠}^{٢} (٣ق(س) - ١)\,ءس$ هي :

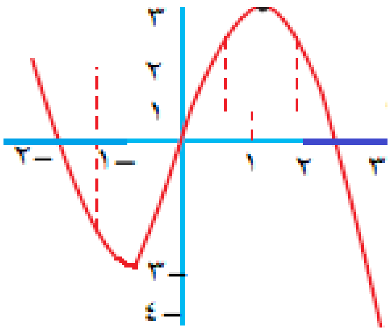
أ) ٤ ب) ٥ ج) ٦ د) ١٠

٦٩) إذا كان ق(س) قابلا للتكامل في الفترة [ ١،٣] ، وكان ق(س) ≤ ٦ لكل س ∋ [ ١،٣]، فإن أكبر قيمة ممكنة للمقدار $\int_{١}^{٣} (٢ق(س) + ١)\,ءس =$ أ)١٢ ب) ١٣ ج) ٢٤ د) ٢٦

٧٠) اذا كان ق(س) اقترانا محدودا على [٠، ٣] وكان ١ ≤ ق(س) ≤ ٣ ، فإن (م، ن) حيث م ≤ $\int_{٠}^{٣}$ ق(س) دس ≤ ن

أ) (٣، ٩) ب) (١، ٣) ج) (٠، ٩) د) (١، ٩)

٧٢) إذا كان الشكل المجاور يمثل منحنى ق(س)، فإن أكبر قيمة ممكنة للمقدار



$\int^{٣}$ (٢ق²(س) + ٣). دس

أ) ٢١ ب) ٣٥

ج) ٦٣ د) ١٠٥

٧٣) إذا كان ق(س) قابلا للتكامل في الفترة [١، ٣] ، وكان |ق(س)| ≤ ٢ لكل س ∈ [١، ٣]، فإن أصغر قيمة و أكبر قيمة ممكنة للمقدار على الترتيب م ≤ $\int_{١}^{٣}$ (٢ - ٣ق²(س)). دس ≤ ن

أ) ٤، ٢٠ ب) -٢٠، ٤ ج) -٢٠، -٤ د) -٤، ٢٠

٧٤) إذا كان ق(س) قابلا للتكامل في الفترة [-٢، ١]، وكان ١ ≤ ق(س) ≤ ٤، فإن أكبر قيمة ممكنة للمقدار $\int_{-٢}^{١}$ (ق(س) - ٢) دس

أ) ٢ ب) -١ ج) -٣ د) ٦

٧٥) أقل قيمة ممكنة للمقدار $\int_{-٤}^{١}$ (س² + ١) دس هي :

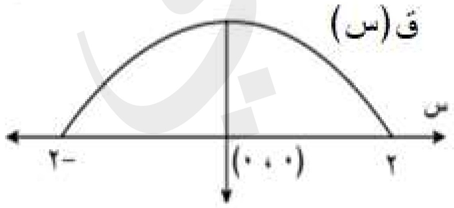
أ) ٥٤ ب) ٦ ج) ١٠ د) ٢

٧٦) إذا كان ق(س) قابلا للتكامل في الفترة [٠، ٣]، وكان ق(س) ≤ س ، فإن أكبر قيمة ممكنة للمقدار $\int_{٠}^{٣}$ (٢ - ٢ق(س)) دس

أ) ١٢ ب) ٣ ج) -٣ د) ١٥

٧٧) اذا كان الشكل يمثل منحنى ق(س) = $\sqrt{٤ - س^2}$ س ∈ [-٢، ٢]

فإن قيمة كل من م، ن حيث م ≤ $\int_{-٢}^{٢}$ ق(س) دس ≤ ن :




أ) ٨، ٠ ب) ٢، ٠ ج) -٢، ٢ د) -٨، ٠

٧٨) إذا علمت أن $\int_{٠}^{\pi}$ (٣ + جتا²س) دس ≤ م ، فإن أصغر قيمة ممكنة للثابت م هو:

أ) ٣π ب) ٤π ج) ٢π د) π

٧٩) الفرق بين أكبر قيمة وأصغر قيمة للمقدار $\int_{\cdot}^{٢\pi} (٣ + \text{جتا}^{٢}\text{س})\ \text{ءس}$ هو:

أ) $\pi$　　ب) $٢\pi$　　ج) $٦\pi$　　د) $٨\pi$

٨٠) أصغر قيمة للمقدار $\int_{\cdot}^{\pi} \frac{\text{ءس}}{٢\text{جتا}^{٢}\text{س} + ٣}$ =

أ) ١　　ب) $\pi$　　ج) $\frac{\pi}{٣}$　　د) $\frac{\pi}{٥}$

٨١) أصغر قيمة للمقدار $\int_{\cdot}^{\pi} \sqrt{\text{س}^{٢} + ٩}\ \text{ءس}$

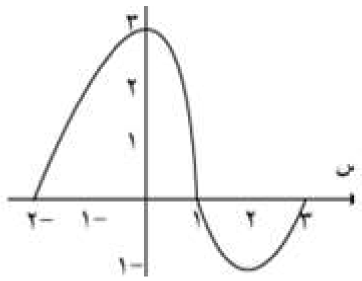
أ) ١٥　　ب) $\sqrt{٥٠}$　　ج) ٤٥　　د) ٥٠

٨٢) أكبر قيمة للمقدار السابق

أ) $\sqrt{٥٠}$　　ب) ٥٠　　ج) ٢٥　　د) ١٢٥

٨٣) اذا كان الشكل يمثل منحنى ق(س)، فإن قيمة الثابتين م ، ن على الترتيب

$\text{م} \le \int_{-٢}^{٣} \text{ق}(١-\text{س})\ \text{ءس} \le \text{ن}$




أ) -٥ ، ١٥　　ب) -١ ، ٣　　ج) ٠ ، ٢　　د) -١٠ ، ١٠

٨٤) إذا كان ق(س) قابلا للتكامل في الفترة [ ٢، ٤] ، وكان ق(س) ≤ س ، فإن أكبر قيمة ممكنة للمقدار

$\int_{٢}^{٤} (٣\text{س}^{٢} - \text{ق}(\text{س}))\ \text{ءس} =$　أ) ٦　　ب) ٦٢　　ج) ٥٦　　د) ٥٠

٨٥) $\int_{\cdot}^{٤} \frac{١}{\sqrt{٢\text{س}+١}}\ \text{ءس} =$　أ) ٢　　ب) ٣　　ج) ٤　　د) ٨

٨٦) إذا كان $\int_{١}^{\text{ب}} \sqrt{\text{س}}\ \text{ءس} = ١$ ، حيث ب عدد ثابت، فإن $\int_{١}^{\text{ب}} \frac{٢\text{س}}{\sqrt{\text{س}}}\ \text{ءس} =$

أ) ١　　ب) ٢　　ج) ٣　　د) ٤

٨٧) $\int_{١}^{٣} \frac{(\text{س}^{٢}-٢)^{٢}-٤}{\text{س}^{٢}}\, \text{ءس} =$

أ) $\frac{٢}{٣}$　　ب) $-\frac{٢}{٣}$　　ج) $-\frac{٢٠}{٣}$　　د) $\frac{٢٠}{٣}$

٨٨) قيمة $\int_{١}^{٢} (\text{س}^{٢} - ٢\text{س} + ١)^{٣} . \text{دس}$ يساوي :

أ) $\frac{-١}{٧}$　　ب) $\frac{١}{٧}$　　جـ) ٧　　د) صفر

٨٩) $\int_{٠}^{١} (\text{س}-١)(\text{س}+١)(\text{س}^{٢}+١)\, \text{ءس} =$

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

٩٠) $\int_{٠}^{٢} (٢-\text{س})(\text{س}-٢)^{٣}\, \text{ءس} =$

أ) $-\frac{١٦}{٥}$　　ب) $\frac{٣٢}{٥}$　　ج) $-\frac{٣٢}{٥}$　　د) $\frac{١٦}{٥}$

٩١) $\int_{٠}^{٢} \frac{١}{(٣-\text{س})^{٢}}\, \text{ءس} =$

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

٩٢) $\int \frac{٢}{١ + \text{جتا}٢\text{س}}\, \text{ءس} =$

أ) قاس +جـ　　ب) ظاس + جـ　　ج)– قتاس +جـ　　د) - ظتاس +جـ

٩٣) $\int \frac{\text{ءس}}{\text{جتا}^{٢}\text{س} - ١} =$

أ) -ظتاس +جـ　　ب) ظاس + جـ　　ج) ظتاس +جـ　　د) - ظاس +جـ

٩٤) $\int (\text{جا}^{٢}\text{س} + \text{ظا}^{٢}\text{س} + \text{جتا}^{٢}\text{س})\text{ءس} =$

أ) ظتاس +جـ　　ب) ٢قاس ظاس + جـ　　ج) س + قا$^{٢}$س +جـ　　د) ظاس +جـ

٩٥) $\int \left( \frac{\text{قاس}}{\text{جتاس}} + \frac{١}{\text{هـ}^{\text{س}}} \right)$ ءس=

أ) ظاس – هـ$^{-\text{س}}$ +جـ ب) -ظاس + هـ$^{\text{س}}$ +جـ ج) ظاس + هـ$^{\text{س}}$ +جـ د) س – هـ$^{-\text{س}}$ +جـ

٩٦) $\int$ ٢قا$^{٢}$٤س قتا$^{٢}$٤سءس =

أ) ظا٨س +جـ ب) –ظتا٤س + جـ ج) ظتا٨س +جـ د) –ظتا٨س + جـ

٩٧) $\int \frac{١}{\text{جا}^{٢}\text{س - جا}^{٤}\text{س}}$ ءس=

أ) ٢ظتا٢س + جـ ب) –٢ظتا٢س + جـ ج) ٢ظا٢س +جـ د) –ظا٢س + جـ

٩٨) $\int$(جتا$^{٤}$س – جا$^{٤}$س )ءس =

أ) $\frac{١}{٢}$ جا٢س +جـ ب) جا٢س +جـ ج) جتا٢س +جـ د) $\frac{١}{٢}$ جتا٢س +جـ

٩٩) قيمة $\int_{٠}^{\frac{\pi}{٢}}$(١ – جا$^{٢}$س) دس :

أ) ١ ب) ٠ ج) $\frac{\pi}{٤}$ د) -١

١٠٠) $\int_{٠}^{\pi}$ ٢جتا٣س جتاس ءس =

أ) $\frac{١}{٤}$ ب) $\frac{١}{٨}$ ج) ٠ د) $\frac{١}{٢}$

١٠١) $\int_{\frac{٣\pi}{٢}}^{٢\pi} \sqrt{\frac{\text{١ - جتا٢س}}{٢}}$ ءس=

أ) ١ ب) -١ ج) ٠ د) ٢

١٠٢) $\int_{٠}^{\frac{\pi}{٦}} \frac{\text{جا٦س}}{\text{جا٣س}}$ ءس=

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

١٠٣) $\int_{0}^{\frac{\pi}{4}} \frac{\sqrt{\text{١+ جا٢س}}}{\text{جتاس+ جاس}}$ ءس =

أ) π		ب) $\frac{\pi}{\sqrt{2}}$		ج) $\frac{\pi}{3}$		د) $\frac{\pi}{2\sqrt{2}}$

١٠٤) $\int \frac{1}{\text{قاس} - 1}$ ءس =

أ) -٢ قتاس -٢ظتاس -٢س +جـ		ب) ٢ قتاس +٢ظتاس +٢س +جـ

ج) - قتاس - ظتاس - س +جـ		د) قتاس + ظتاس + س +جـ

١٠٥) $\int \frac{\text{١+ جاس}}{\text{جتا}^2\text{س}}$ ءس =

أ) قتاس - ظاس +جـ		ب) قاس + ظاس +جـ

ج) ظاس + جاس +جـ		د) جتاس + ظاس +جـ

١٠٦) ∫ جتاس(ظاس + قاس )ءس =

أ) جاس + جـ		ب) س + جتاس + جـ		ج) س + جاس + جـ		د) س - جتاس + جـ

١٠٧) ∫ (ظاس - قاس)$^2$ءس =

أ) ٢ ظاس -٢قاس + س +جـ		ب) ٢ ظاس -٢قاس - س +جـ

ج) ٢ ظاس +٢قاس + س +جـ		د) ٢ ظاس+٢قاس - س +جـ

١٠٨) $\int \frac{\text{جتا٣س}}{\text{جتاس}}$ ءس =

أ) جا٢س - س+ جـ		ب) جا٢س + س+ جـ		ج) جتا٢س - س+ جـ		د) -جا٢س - س+ جـ

١٠٩) اذا كـــان ق(س) =لـو$_هـ$(س + $\sqrt{\text{س}}$) ، س > ٠ فإن ق$'$(١) =

أ) $\frac{3}{4}$		ب) $\frac{16}{3}$		ج) ٣		د) ١٢

١١٠) اذا كـــان ق(س) = لـو$_هـ$(٣س$^2$ + ٤)$^2$ ، فـــإن ق$'$(٢) =

أ) $\frac{1}{16}$		ب) $\frac{1}{8}$		ج) $\frac{3}{4}$		د) $\frac{3}{2}$

١١١) اذا كانت ص = (هـ$^{\text{س}}$)$^3$ + هـ$^{\text{جاس}}$ ، فإن $\frac{\text{ءص}}{\text{ءس}}$ عند س = ٠ تساوي

أ) ٤		ب) ٣		ج) ٢		د) ٥

١١٢) اذا كانت $\text{ص} = \sqrt{٨ + \text{هـ}^{٢\text{س}}}$ ، فإن $\frac{\text{دص}}{\text{دس}}$ عند س = ٠ تساوي

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

١١٣) اذا كان ق(س) = هـ$^{٢}$ + لوهـ جاس ، فإن ق$'$(س) =

أ) ظتاس ب) −ظتاس ج) ٢هـ+ظتاس د) هـ$^{٢}$+ظتاس

١١٤) ق(س) = $\frac{\text{هـ}^{\text{س}} + ١}{\text{هـ}^{\text{س}}}$ ، فإن ق$'$(٠) =

أ) ١ ب) ٠ ج) -١ د) ٢

١١٥) إذا كان ق(س)= لوهـ هـ$^{\text{س}^٢ + ١}$ ، فإن ق$'$(٢) =

أ) ٤ ب) ٠ ج) ٥ د) ١

١١٦) إذا كان ق(س)= هـ$^{٢\text{س}}$ - $\frac{\text{هـ}^{\text{س}-١}}{\text{هـ}^{\text{س}-٦}}$ ، فإن ق$'$(٠) =

أ) ٢ ب) هـ$^{٢}$ ج) ١ د) ٠

١١٧) إذا كان ق(س)= (٢)$^{\text{س}^٢}$ ، فإن ق$'$(١) =

أ) لوهـ ٤ ب) لوهـ ٨ ج) لوهـ ٢ د) لوهـ ١٦

١١٨) إذا كان ق(س)= هـ$^{\text{ب س}}$ + لوهـ(٣س +١)$^{٢}$ ، وكانت ق$'$(٠) =١١، فإن قيمة الثابت ب =

أ) ٥ ب) $\frac{١}{٥}$ ج) ٣ د) $-\frac{١}{٥}$

١١٩) إذا كان ق(س)= هـ$^{٣ \text{ لوهـ(س)}}$ + لوهـ هـ$^{\text{س}^٢}$ ، فإن ق$'$(١) =

أ) ٣ ب) ٤ ج) ٥ د) ٥+هـ

١٢٠) إذا كان ق اقتراناً متصلاً على مجاله ، وكان $\int$ ق(س)دس= هـ$^{\text{جا}٢\text{س}}$ − لوهـ(جتاس)−١، فإن ق(٠) تساوي:

أ) ١ ب) هـ ج) ٢هـ د) ٢

١٢١) إذا كان ق(س)= هـ$^{\text{جا}^٢ \frac{\pi}{٢}}$ + لوهـ (١- جتا$^{٢}$س) ، فإن ق$'$($\frac{\pi}{٤}$) =

أ) $\sqrt{٢}$ ب) ٢ ج) $\sqrt{\text{هـ}}$ د) ٢+$\sqrt{\text{هـ}}$

١٢٢) إذا كان $\int$ ق(س) د س = $\sqrt{هـ}$ + هـ$^{١-س^٢}$ ، فإن $\sqrt{ق^/(١) - ق(١)}$ =

أ) $\sqrt{٨}$ ب) ٠ ج) ٢ د) $\sqrt{٦}$

١٢٣) إذا كان ق(س)= لوهـ $\left(\frac{هـ^{٢س}}{س}\right)^٢$ ، فإن ق$^/$(١) =

أ) ٠ ب) ١ ج) ٢ د) هـ$^٢$

١٢٤) اذا كان ر(س) = هـ$^{٢س}$ + ٦س + ٣ اقتران معكوس للاقتران المتصل ف(س)، فإن ف(٠) =

أ) ١ ب) ١٠ ج) ٤ د) ٨

١٢٥) إذا كان ص = هـ$^{أس}$، فجد قيمة (قيم) الثابت أ التي تحقق المعادلة الآتية: ص$''$ − ٦ص$'$ + ٩ص = صفرًا

أ) −٣ ب) ٣ ج) ٦ د) −٦

١٢٦) إذا كان ق(س)= هـ$^٢$ + لوهـ ظاس، س > ٠ ، فإن ق$^/$(س) =

أ) ٢ هـ + قتا ٢س ب) ٢ هـ + قا ٢س ج) ٢ قتا ٢س د) ٢قا ٢س

١٢٧) إذا كان ص = هـ$^{س}$ لوهـ(س + ١) ، فإن $\left.\frac{دص}{دس}\right|_{س=٠}$ =

أ) ١ ب) -١ ج) -٢ د) ٢

١٢٨) إذا كان ص= هـ$^{ظاس}$ + أ لوهـ جتاس + $\int_{ب}^{\frac{\pi}{٣}} \frac{دس}{١+ظا^٢س}$ وكان $\left.\frac{دص}{دس}\right|_{س=\frac{\pi}{٤}}$ = ٢هـ + ١ ، فإن قيمة الثابت أ =

أ) ١ ب) هـ ج) ٢هـ د) -١

١٢٩) إذا كان $\int$ ق$^/$(س) د س = هـ$^{٩-س^٢}$ +٥ هـ ، ق$^/$(أ)= -٢أ حيث أ≠٠، فإن قيمة أ =

أ) {−٣} ب) {٣} ج) {٩} د) {٣،−٣}

١٣٠) $\int_{١}^{هـ} \frac{س+١}{س^٢+س}$ دس =

أ) - هـ ب) هـ ج) ١ د) -١

١٣١) $\int$ ظاس دس =

أ) - لوهـ | جتاس| +جـ ب) لوهـ |جاس | + جـ ج) لوهـ |قاس | + جـ د) لوهـ |ظاس | + جـ

١٣٢) اذا كان جـ > ١ ، وكان $\int_{1}^{\text{جـ}} \frac{1}{\text{س}}\,\text{ءس} = ٣$ فإن قيمة الثابت (جـ) تساوي

أ) هـ$^{٤}$　　ب) هـ$^{٣}$　　ج) ٤　　د) ٣

١٣٣) $\int_{\text{هـ}}^{\text{هـ}^{٣}} \frac{1}{\text{س}-١}\,\text{ءس} =$

أ) لوهـ(هـ−١)　　ب) لوهـ(هـ$^{٢}$+هـ+١)　　ج) لوهـ(هـ$^{٢}$+هـ)　　د) لوهـ(هـ$^{٣}$−١)

١٣٤) $\int_{\frac{\pi}{٦}}^{\frac{\pi}{٣}} \frac{٣+٣\text{ظتا}^{٢}\text{س}}{\text{ظتاس}}\,\text{ءس} =$

أ) ٣ لوهـ ٣　　ب) - لوهـ ٣　　ج) −٣لوهـ ٣　　د) لوهـ٣

١٣٥) $\int_{\text{هـ}}^{\text{هـ}^{٢}} \frac{\text{ءس}}{\text{س لوهـ س}} =$

أ) ١　　ب) لوهـ ٢　　ج) ٤لوهـ ٢　　د) $\frac{١}{٢}$ لوهـ٢

١٣٦) $\int \frac{\text{جا٢س}}{٣ - \text{جتا}^{٢}\text{س}}\,\text{ءس} =$

أ) لوهـ | جتاس| +جـ　　ب) لوهـ |٣ − جتا$^{٢}$س | + جـ

ج) لوهـ | جتا$^{٢}$س| +جـ　　د) - لوهـ |٣ − جتا$^{٢}$س | + جـ

١٣٧) إذا كان $\int_{1}^{\text{هـ}^{٣}} \frac{\text{ن} + ١}{\text{س}} (\text{لوهـ س})^{\text{ن}}\,\text{ءس} = ٢٧$

أ) ٢　　ب) ٣　　ج) ٤　　د)٥

١٣٨) إذا كان ∫ ق(س)ءس= هـ$^{\text{أ جا٢س}}$ + لوهـ | جتاس| ،و كان ق(٠) =٨، فإن قيمة الثابت أ=

أ) ٤　　ب) ٢　　ج) ٨　　د)١

١٣٩ ) معكوس المشتقة للاقتران ق(س) = $\frac{\text{جتا٢س} +١}{\text{جاس جتاس}}$ ، حيث س > ٠ هو:

أ) ٢ لوهـ | جتاس| +جـ　　ب) -٢لوهـ |جتاس | + جـ　　ج) ٢ لوهـ |جاس | + جـ　　د) −٢لوهـ |جاس | + جـ

١٤٠) $\int_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{2}} \frac{\text{جا٢س}}{\text{جا}^{٢}\text{س}}\ \text{وس} =$

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

١٤١) $\int \frac{\text{ل س - ٢}}{\text{س}^{٢}\text{ - س - ٢}}\ \text{وس} = \text{٢لوهـ}\ |\text{س}^{٢} - \text{س} - ٢| + \text{جـ}$

أ) −٢ ب) ٢ ج) ٤ د) −٤

١٤٢) $\int \frac{\text{جتا}^{٣}\text{س} - ٥}{١ - \text{جا}^{٢}\text{س}}\ \text{وس} =$

أ) جاس −٥ظاس+جـ ب) جاس +٥ظاس+جـ ج) −جاس −٥ظاس+جـ د) −جاس +٥ظاس+جـ

١٤٣) $\int_{٠}^{١} \text{هـ}^{\text{٢س}}\ \text{وس} =$

أ) ٢(هـ$^{٢}$ − ١) ب) هـ$^{٢}$ − ١ ج) $\frac{\text{هـ}^{٢} - ١}{٢}$ د) $\frac{\text{هـ}^{٢}}{٢}$

١٤٤) $\int_{٠}^{١} \frac{\text{هـ}^{\text{س}}}{\text{هـ}^{\text{س}} + ١}\ \text{وس} =$

أ) ١ ب) لوهـ (هـ + ١) ج) لوهـ $\left(\frac{\text{هـ} + ١}{٢}\right)$ د) لوهـ (٢هـ + ٢)

١٤٥) $\int_{١}^{\text{هـ}} \text{٢س}^{٢} \times \text{هـ}^{\text{لوهـ س}}\ \text{وس} =$

أ) هـ$^{٤}$ − ١ ب) $\frac{\text{هـ}^{٣} - ١}{٢}$ ج) $\frac{\text{هـ}^{٤} - ١}{٢}$ د) $\frac{\text{هـ}^{٤} + ١}{٢}$

١٤٦) $\frac{\text{د}}{\text{د س}} \int_{١}^{\text{هـ}} \text{لوهـ س وس} =$

أ) ١ ب) ٠ ج) $\frac{١}{\text{هـ}} - ١$ د) $\frac{١}{\text{هـ}}$

١٤٧) ليكن ق(س)= س لوهـ س، فإن قيمة $\int_{١}^{\text{هـ}} \text{ق}''(\text{س})\ \text{وس} =$

أ) ١ ب) ٢ ج) $\frac{\text{هـ}^{٢} - \text{هـ} - ١}{٢}$ د) $\frac{١ - \text{هـ}}{\text{هـ}}$

١٤٨) $\int_{١}^{٢} \text{لو}_{\text{ه}}\text{س}\,\text{ءس} + \int_{٢}^{١} (\text{لو}_{\text{ه}}\text{س} - ٣)\,\text{ءس} =$

أ) $-٣$ ب) $٣$ ج) $-٢ + ٢\text{لو}_{\text{ه}}٢$ د) $٢ + ٢\text{لو}_{\text{ه}}٢$

١٤٩) $\int_{١}^{\text{ه}^{٢}} \frac{١}{\text{ه}^{٤} - ١}\,\text{ءس} =$

أ) $\text{ه}^{٢} + ١$ ب) $\text{ه}^{٢} - ١$ ج) $\frac{١}{\text{ه}^{٢} + ١}$ د) $\frac{١}{\text{ه}^{٢} - ١}$

١٥٠) اذا كان م(س) ، هـ(س) اقترانين معكوسين لمشتقة الاقتران المتصل ق(س) ، وكان $\int_{-٢}^{١} (\text{ق}(\text{س}) - \text{هـ}(\text{س}))\,\text{ءس} = ١٥$ ، فإن $\int_{-٢}^{١} \frac{\text{م}(\text{س}) - \text{هـ}(\text{س})}{\text{س} + ٣}\,\text{ءس} =$:

أ) $\text{لو}_{\text{ه}}٤$ ب) $٥\text{لو}_{\text{ه}}٤$ ج) $\text{لو}_{\text{ه}}٣$ د) $٥\text{لو}_{\text{ه}}٣$

١٥١) $\int_{١}^{٣} \text{لو}_{\text{ه}}٨\text{س}\,\text{ءس} + \int_{٣}^{١} \text{لو}_{\text{ه}}٢\text{س}\,\text{ءس} =$

أ) $\text{لو}_{\text{ه}}٤$ ب) $\text{لو}_{\text{ه}}٨$ ج) $\text{لو}_{\text{ه}}٢$ د) $\text{لو}_{\text{ه}}١٦$

١٥٢) $\int_{\text{أ}}^{\text{ب}} \text{قَ}(\text{هـ}(\text{س})) \times \text{هـَ}(\text{س})\,\text{ءس}$ يساوي:

أ) ق(ب) − ق(أ) جـ) ق(هـ(ب)) − ق(هـ(أ))

ب) قَ(ب) − قَ(أ) د) قَ(هـ(ب)) − قَ(هـ(أ))

١٥٣) إذا كان ق(س) اقترانا قابلا للاشتقاق على ح ، وكان ق(٩)=٨، ق(٤)=٣، فإن قيمة $\int_{٢}^{٣} ٢\text{س} \times \text{قَ}(\text{س}^{٢})\,\text{ءس} =$

أ) ٥ ب) ١٠ ج) ١١ د) ٢٢

١٥٤) $\int \text{س} \times \text{هـ}^{٢\text{لو}_{\text{ه}}\text{س}}\,\text{ءس} =$

أ) $\frac{\text{س}^{٤}}{٤}$ ب) $\frac{\text{س}^{٣}}{٣}$ ج) $\frac{٢\text{س}^{٣}}{٣}$ د) $\frac{\text{هـ}^{\text{س}}}{٢}$

١٥٥) إذا كان $\int_{١}^{\text{ه}} \text{س}\,\text{ق}(\text{س})\,\text{ءس} = ٤$ ، فما قيمة $\int_{٠}^{٢} \text{هـ}^{\text{س}}\,\text{ق}(\sqrt{\text{هـ}^{\text{س}}})\,\text{ءس}$

أ) ٤ ب) ٢ ج) ٨ د) ١

١٥٦) $\int -\frac{١}{\text{س}^{٢}}\ \text{لوهـ}\left(\frac{١}{\text{س}}\right)\ \text{ءس} =$

أ) $\frac{١}{\text{س}} + \text{جـ}$    ب) لوهـ | س| + جـ    ج) $-\frac{١}{\text{س}}\ \text{لوهـ}\ |\text{س}| - \frac{١}{\text{س}} + \text{جـ}$    د) $-\frac{١}{\text{س}} + \text{جـ}$

١٥٧) إذا كان $\int_{٠}^{١} \text{ق(س) ءس} = ٨$ ؛ فجد قيمة $\int_{٠}^{\frac{\pi}{٤}} ٣\,\text{جتا(٢س) ق(جا٢س) ءس}$

أ) ٤    ب) ١٨    ج) ١٢    د) ٢٤

١٥٨) $\int_{٣}^{٤} \frac{\text{س}}{\sqrt{٢٥ - \text{س}^{٢}}}\ \text{ءس} =$

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

١٥٩) $\int \text{قا}^{٤}\text{س ءس} =$

أ) $\frac{\text{قا}^{٣}\text{س}}{٣} + \text{قاس} + \text{جـ}$    ب) $\frac{\text{ظا}^{٣}\text{س}}{٣} + \text{ظاس} + \text{جـ}$    ج) $\frac{\text{ظا}^{٣}\text{س}}{٣} - \text{ظاس} + \text{جـ}$    د) $\frac{\text{قا}^{٣}\text{س}}{٣} - \text{قاس} + \text{جـ}$

١٦٠) جد $\int_{٠}^{\frac{\pi}{٢}} \text{جتاس جا}^{٣}\text{س . د س}$

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

١٦١) $\int (\text{ظاس} + \text{قاس})^{١٠}\ \text{قاس ءس} =$

أ) $\frac{(\text{ظاس} + \text{قاس})^{١١}}{١١}$    ب) $\frac{(\text{ظاس} + \text{قاس})^{١٠}}{١٠}$    ج) $\frac{(\text{ظاس} + \text{قاس})^{٩}}{٩}$    د) $\frac{(\text{ظاس} + \text{قاس})^{١٢}}{١٢}$

١٦٢) $\int \frac{\text{هـ}^{\text{س}}}{\text{هـ}^{\text{س}} + \text{هـ}^{-\text{س}}}\ \text{ءس} =$

أ) لوهـ | ١ + $\text{هـ}^{٢\text{س}}$ | + جـ    ب) - لوهـ | ١ + $\text{هـ}^{٢\text{س}}$ | + جـ

ج) ٢لوهـ | ١ + $\text{هـ}^{٢\text{س}}$ | + جـ    د) - ٢لوهـ | ١ + $\text{هـ}^{٢\text{س}}$ | + جـ

١٦٣) $\int \sqrt[٣]{\text{س}^{\frac{-٣}{٤}} + ١}\ \text{ءس} =$

أ) $\sqrt[٣]{(\text{س}^{\frac{٣}{٤}} + ١)^{٤}} + \text{جـ}$    ب) $\sqrt[٣]{(\text{س}^{\frac{-٣}{٤}} + ١)^{٤}} + \text{جـ}$    ج) $\sqrt[٣]{\text{س}^{\frac{٣}{٤}} + ١} + \text{جـ}$    $\sqrt[٣]{(\text{س}^{\frac{٤}{٣}} + ١)^{٤}}$

١٦٤) $\int$ ٢جا$^{٢}$ $(\frac{\text{س}}{٢})$ ءس =

أ) س + جتاس + جـ    ب) س - جتاس + جـ    ج) س + جاس + جـ    د) س - جاس + جـ

١٦٥) $\int \frac{\sqrt{\text{ظتاس}}}{\text{جا٢س}}$ ءس =

أ) $\sqrt{\text{ظتاس}}$ + جـ    ب) ٢$\sqrt{\text{ظتاس}}$ + جـ    ج) -$\sqrt{\text{ظتاس}}$ + جـ    د) -٢$\sqrt{\text{ظتاس}}$ + جـ
ب)

١٦٦) $\int \frac{\text{جا٢س}}{\text{جتا}^{٣}\text{س}}$ ءس =

أ) قاس + جـ    ب) $\frac{١}{٢}$ قاس + جـ    ج) ٢قاس + جـ    د) ٢ظاس + جـ

١٧٦) $\int \frac{\text{ءس}}{\text{س}^{١٠} + \text{س}}$ =

أ) $\frac{١}{٩}$ لوهـ | ١+ س$^{-٩}$| +جـ    ب) -$\frac{١}{٩}$ لوهـ | ١+ س$^{-٩}$| +جـ

ج) ٩لوهـ | ١+ س$^{-٩}$| +جـ    د) -٩لوهـ | ١+ س$^{-٩}$| +جـ

١٦٨) إذا كانت م(س) معكوس لمشتقة الاقتران ق(س)، فإن $\int$ ٢ق(س) ×م(س)ءس=

أ) ٢ق(س) +جـ    ب) ٢م(س) +جـ    ج) ق$^{٢}$(س) +جـ    د) م$^{٢}$(س) +جـ

١٦٩) إذا كانت م(س) معكوس لمشتقة الاقتران ق(س)،فإن $\int$ ق$^{٢}$(س) ×م$^{//}$(س)ءس=

أ) $\frac{\text{ق}^{٢}\text{(س)}}{٢}$ +جـ    ب) ق$^{٣}$(س) +جـ    ج) ق$^{٢}$(س) +جـ    د) $\frac{\text{ق}^{٣}\text{(س)}}{٣}$ +جـ

١٧٠) إذا كانت م(س) معكوس لمشتقة الاقتران ق(س)، فإن $\int$ ق(س) ×هـ$^{\text{م(س)}}$ ءس=

أ) هـ$^{\text{م(س)}}$ +جـ    ب) هـ$^{\text{ق(س)}}$ +جـ    ج) هـ$^{\text{٢م(س)}}$ +جـ    د) هـ$^{\text{س}}$ +جـ

١٧١) $\int$ (٢س$^{٦}$- س)$^{٤}$ ءس=

أ) $\frac{١}{٥}$ (س$^{٥}$- س)$^{٥}$ + جـ    ب) $\frac{١}{٥}$ (٢س$^{٥}$- ١)$^{٥}$ + جـ

ج) $\frac{١}{٥٠}$ (٢س$^{٥}$- س)$^{٥}$ + جـ    د) $\frac{١}{٥٠}$ (٢س$^{٥}$- ١)$^{٥}$ + ج

١٧٢) $\int_{\text{٠}}^{\text{٤}} \frac{\text{س}^{\text{٣}}}{\sqrt{(\text{س}^{\text{٢}}+\text{٩})^{\text{٣}}}}\ \text{ءس} =$

أ) $\frac{\text{٤}}{\text{٥}}$  ب) $-\frac{\text{٤}}{\text{٥}}$  ج) $\frac{\text{٨}}{\text{٥}}$  د) $-\frac{\text{٨}}{\text{٥}}$

١٧٣) $\int \frac{(\text{س} + \text{٢})^{\text{٥}}}{\text{س}^{\text{٧}}}\ \text{ءس} =$

أ) $\frac{\text{-١}}{\text{١٢}}\left(\text{١}+\frac{\text{٢}}{\text{س}}\right)^{\text{٦}} + \text{جـ}$  ب) $\frac{\text{١}}{\text{١٢}}\left(\text{١}+\frac{\text{٢}}{\text{س}}\right)^{\text{٦}} + \text{جـ}$  ج) $\frac{\text{١}}{\text{١٢}}\left(\text{١}-\frac{\text{٢}}{\text{س}}\right)^{\text{٦}} + \text{جـ}$  د) $\left(\text{١}+\frac{\text{٢}}{\text{س}}\right)^{\text{٦}} + \text{جـ}$

١٧٤) $\int \frac{\text{س}}{\text{جتا}^{\text{٢}}\text{س}}\ \text{ءس} =$

أ) س ظاس - لوهـ | جتاس| +جـ  ب) س ظاس + لوهـ |جتاس | + جـ

ج) س ظاس - لوهـ |جاس | + جـ  د) س ظاس + لوهـ |جاس | + جـ

١٧٥) $\int \text{هـ}^{\text{س + لوهـ س}}\ \text{ءس} =$

أ) $\text{س هـ}^{\text{س}} + \text{جـ}$  ب) $\text{هـ}^{\text{س}} - \text{س هـ}^{\text{س}} + \text{جـ}$  ج) $\text{هـ}^{\text{س}} + \text{س هـ}^{\text{س}} + \text{جـ}$  د) $\text{س هـ}^{\text{س}} - \text{هـ}^{\text{س}} + \text{جـ}$

١٧٦) $\int_{\text{١}}^{\text{هـ}} \text{٤س لوهـ} \frac{\text{١}}{\sqrt{\text{س}}}\ \text{ءس} =$

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

١٧٧) $\int \text{قا}^{\text{٢}}\text{س لوهـ ظاس ءس} =$

أ) ظاس لوهـ ظاس – ظاس + جـ  ب) ظاس لوهـ ظاس + ظاس + جـ

ج) $\text{لوهـ ظاس} - \text{قا}^{\text{٢}}\text{س} + \text{جـ}$  د) $\text{لوهـ ظاس} - \text{ظاس} + \text{قا}^{\text{٢}}\text{س} + \text{جـ}$

١٧٨) $\int \text{س}^{\text{٨}}\left(\frac{\text{٢}}{\text{س}} - \text{س}^{\text{-٢}}\right)^{\text{٤}}\ \text{ءس} =$

أ) $\frac{(\text{٢س} - \text{١})^{\text{٥}}}{\text{-٥}} + \text{جـ}$  ب) $\frac{(\text{٢س} - \text{١})^{\text{٥}}}{\text{٥}} + \text{جـ}$  ج) $\frac{(\text{٢س} - \text{١})^{\text{٥}}}{\text{١٠}} + \text{جـ}$  د) $\frac{(\text{٢س} - \text{١})^{\text{٥}}}{\text{-١٠}} + \text{جـ}$

١٧٩) $\int_{هـ}^{هـ^٢}$ لوهـ س ءس =

أ) ١ ب) هـ ج) ٢هـ د) هـ$^٢$

١٨٠) $\int_{٠}^{\frac{\pi}{٢}}$ س جاس ءس =

أ) ٠ ب) ١ ج) ٢ د) -١

١٨١) إذا علمت أن ق(٥)=٤ ، ق(٢)=٢ ، ق$'$(٥)=٣ ، ق$'$(٢)=٤ ، فإن $\int_{٢}^{٥}$ س ق$''$(س)ءس=

أ) ١٧ ب) ٥ ج) -١٧ د) -٥

١٨٢ ) $\int$ (س$^٢$- ١) هـ$^{س}$ ءس=

أ) (س$^٢$- ١) هـ$^{س}$ – ٢س هـ$^{س}$ + ٢هـ$^{س}$ +جـ ب) (س$^٢$- ١) هـ$^{س}$ – ٢س هـ$^{س}$ +هـ$^{س}$ +جـ

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

١٨٣) $\int \frac{س - ٤}{٢- \sqrt{س}}$ ءس =

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

١٨٤) $\int \frac{٨هـ^{س}}{هـ^{٢س} -١٦}$ ءس=

أ) لوهـ | هـ$^{س}$–٤| – لوهـ | هـ$^{س}$+٤|+ جـ ب) لوهـ | هـ$^{س}$–٤| + لوهـ | هـ$^{س}$+٤|+ جـ

ج) لوهـ | هـ$^{س}$ +٤| – لوهـ | هـ$^{س}$ –٤|+ جـ د) $\frac{١}{٢}$ لوهـ | هـ$^{٢س}$–١٦| + جـ

١٨٥) إذا كان ق اقترانًا قابلًا للاشتقاق على مجموعة الأعداد الحقيقية ح وكان $\int_{١}^{٢}$ ق(س) ءس = ٩

ق(٢) = ٣ ، ق(١) = -١ ، فجد قيمة $\int_{٠}^{١}$ س$^٥$ ق$'$(س$^٣$+ ١)ءس

أ) -٧ ب) ٢ ج) -٢ د) ٤

١٨٦) $\int \frac{\text{٢س}^{٣} - \text{١٦}}{\text{س}^{٢} + \text{٢س} + \text{٤}}\, \text{ءس} =$

أ) $\text{س}^{٢} - \text{٢س} + \text{جـ}$ ب) $\text{س}^{٢} - \text{٨س} + \text{جـ}$ ج) $\text{س}^{٢} - \text{٤س} + \text{جـ}$ د) $\text{س}^{٢} + \text{٢س} + \text{جـ}$

١٨٧) $\int_{\text{.}}^{\text{١}} \frac{\text{٢س} - \text{٣}}{\text{٢س}^{٢} - \text{٦ س} - \text{٢}}\, \text{ءس} =$

أ) لوهـ ٣ ب) لوهـ ٢ ج) لوهـ $\sqrt{\text{٢}}$ د) لوهـ $\sqrt{\text{٣}}$

١٨٨) $\int_{\text{١}}^{\text{٣}} \frac{\text{س}^{٢}}{\text{س}^{٣} + \text{٣س}}\, \text{ءس} =$

أ) لوهـ ٣ ب) لوهـ ٢ ج) لوهـ ٦ د) لوهـ $\sqrt{\text{٣}}$

١٨٩) $\int_{\text{.}}^{\text{هـ} - \text{١}} \frac{\text{س} + \text{٢}}{\text{س} + \text{١}}\, \text{ءس} =$

أ) لوهـ (هـ – ١) ب) هـ ج) هـ + ١ د) لوهـ (هـ + ١)

١٩٠) $\int \frac{\text{جاس}}{\text{جتا}^{٢}\text{س} + \text{٣جتاس} - \text{٤}}\, \text{ءس} =$

أ) $\frac{\text{١}}{\text{٥}}$ لوهـ | جتاس+١| – $\frac{\text{١}}{\text{٥}}$ لوهـ | جتاس–٤|+جـ ب) $\frac{\text{١}}{\text{٥}}$ لوهـ | جتاس+٤| – $\frac{\text{١}}{\text{٥}}$ لوهـ | جتاس–١|+جـ

ج) $\frac{\text{١}}{\text{٥}}$ لوهـ | جتاس+١|+ $\frac{\text{١}}{\text{٥}}$ لوهـ | جتاس–٤|+جـ د) $\frac{\text{١}}{\text{٥}}$ لوهـ | جتاس+٤| + $\frac{\text{١}}{\text{٥}}$ لوهـ | جتاس–١|+جـ

١٩١) $\int \frac{\text{جتاس}}{\text{٨} + \text{جتا}^{٢}\text{س}}\, \text{ءس} =$

أ) $\frac{\text{١}}{\text{٦}}$ لوهـ | ٣+ جاس| – $\frac{\text{١}}{\text{٦}}$ لوهـ | ٣– جاس|+جـ أ) $\frac{\text{١}}{\text{٦}}$ لوهـ | ٣+ جاس| + $\frac{\text{١}}{\text{٦}}$ لوهـ | ٣– جاس|+جـ

ج) $\frac{\text{١}}{\text{٦}}$ لوهـ | جاس –٣| – $\frac{\text{١}}{\text{٦}}$ لوهـ | ٣– جاس|+جـ د) -$\frac{\text{١}}{\text{٦}}$ لوهـ | جاس +٣| – $\frac{\text{١}}{\text{٦}}$ لوهـ | ٣– جاس|+جـ

١٩٢) $\int \frac{\text{س}^{٢}}{\text{س}^{١٢} + \text{س}^{٣}}\, \text{ءس} =$ أ) $\frac{\text{١}}{\text{٩}}$ لوهـ | $\text{١} + \text{س}^{-٩}$| + جـ ب) -$\frac{\text{١}}{\text{٩}}$ لوهـ | $\text{١} + \text{س}^{-٩}$| + جـ

ج) ٩لوهـ | $\text{١} + \text{س}^{-٩}$| + جـ د) -٩لوهـ | $\text{١} + \text{س}^{-٩}$| + جـ

١٩٣) إذا كان ميل المماس لمنحنى العلاقة ق(س) يساوي (٢س+٧)، وكان منحنى ق(س) يمر بالنقطة (٢،١٠)

فإن قاعدة الاقتران هي:

أ) ق(س)= س$^{٢}$ + ٧س　　　　ب) ق(س)= س$^{٢}$ + ٧س +٢

ج) ق(س)= س$^{٢}$ + ٧س +١٠　　　　د) ق(س)= س$^{٢}$ + ٧س -٨

١٩٤) إذا كان ميل المماس لمنحنى العلاقة ص عند النقطة (س،ص) يساوي $\frac{\text{هـ}^{\text{س}} + ٢}{\text{هـ}^{\text{س}}}$ ، وكانت النقطة (١،١)

تقع على منحناها، فإن قاعدة ص =

أ) ص= لو$_{\text{هـ}}$ (هـ$^{\text{س}}$ +٢س+٢)　　　　ب) ص= لو$_{\text{هـ}}$ (هـ$^{\text{س}}$ +٢س)

ج) ص= لو$_{\text{هـ}}$ (هـ$^{\text{س}}$ +٤)　　　　د) ص= لو$_{\text{هـ}}$ (هـ$^{\text{س}}$ +٢س−٢)

١٩٥)إذا كان ميل المماس لمنحنى العلاقة ص عند النقطة (س ،ص) يساوي $\frac{\text{هـ}^{\text{س}-\text{ص}}}{\text{هـ}^{\text{س}} - ٢\text{هـ}}$　　هـ: العدد النيبيري

فجد قاعدة العلاقة ص علماً بأنَّ منحناها يمر بالنقطة ( ١، ٠)

أ)لو$_{\text{هـ}}$|لو$_{\text{هـ}}$|هـ$^{\text{س}}$−٢هـ||　　ب)لو$_{\text{هـ}}$(لو$_{\text{هـ}}$ هـ$^{\text{س}}$+٢هـ )　　ج)لو$_{\text{هـ}}$|هـ$^{\text{س}}$−٢هـ|　　د)لو$_{\text{هـ}}$|س|

١٩٦) إذا كان ميل المماس لمنحنى العلاقة ص عند النقطة (س،ص) يساوي $\frac{-٢\text{س}}{٢- \text{س}^{٢}}$ ، وكانت النقطة (١،-٢) تقع على

منحناها، فإن قاعدة ص =

أ) ص= لو$_{\text{هـ}}$ |٢− س$^{٢}$| +٢　　ب) ص= لو$_{\text{هـ}}$ | ٢− س$^{٢}$|　　ج) ص= لو$_{\text{هـ}}$ |٢− س$^{٢}$| −٢　　د) ص= لو$_{\text{هـ}}$ | ١− س$^{٢}$|

**١٩٧** ) إذا كان ميل العمودي على المماس لمنحنى ق(س)عند النقطة (س،ص) يساوي $\frac{١}{٢- ٣\text{س}^{٢}}$ ، وكان ق(٠)=٣، فإن

ق(١)=　　أ) ٣　　ب) -٣　　ج) ٢　　د) -٢

١٩٨) إذا كان ميل العمودي على المماس لمنحنى العلاقة ص عند النقطة (س،ص) يساوي $\frac{\text{ص}}{\text{س}}$ ، وكانت النقطة (١،-٢)

تقع على منحناها، فإن إحدى النقاط الآتية تحقق قاعدة ص =

أ)　(٢،٣)　　ب) (-١،-١)　　ج) (-٢،١)　　د)　(٠،٠)

١٩٩)إذا كان ق$^{//}$(س)= $\frac{٦}{\sqrt{\text{س}}}$ ومنحنى ق(س) يمر بالنقطة (٤،٠) وميل المماس عندها يساوي ١، فإن قاعدة ق(س) =

أ) ٨$\sqrt{\text{س}^{٣}}$ -٢٣س -٢٨　　ب) ٨$\sqrt{\text{س}^{٣}}$ -٢٣س +٢٨　　ج) ٨$\sqrt{\text{س}^{٣}}$ +٢٣س-٢٨　　د) ٨$\sqrt{\text{س}^{٣}}$ -٢٣س

٢٠٠) قذف جسم رأسيا إلى أعلى بسرعة ابتدائية مقدارها (٤٠)م/ث ، وبتسارع مقداره (-١٠م/ث$^{٢}$)، إذا كان ارتفاعه عن سطح الأرض بعد ثانية واحدة من بدء الحركة يساوي (٨٠م)، فإن أقصى ارتفاع يصل له الجسم

أ) ٨٠م　　ب) ١٣٠م　　ج) ١٤٥م　　د) ١٢٥م

٢٠١) قذفت كرة من قمة برج ارتفاعه (٤٥م) عن سطح الأرض رأسيا إلى أعلى بسرعة ابتدائية مقدارها (٤٠)م/ث وبتسارع مقداره (-١٠م/ث$^{٢}$)، جد الزمن اللازم الذي استغرقته الكرة لتعود إلى سطح الارض

أ) ٣ث　　ب) ٤ث　　ج) ٨ث　　د) ٩ث

٢٠٢) يتحرك جسيم حسب العلاقة ت =٢$\sqrt{ع}$ ، ع >٠، فإذا كانت سرعته عند بدء الحركة ٩م/ث ، فإن سرعته بعد ثانية واحدة =

أ) ٤ م /ث　　ب) ٨م/ث　　ج) ١٢ م/ث　　د) ١٦م/ث$^{٢}$

٢٠٣) يتحرك جسيم حسب العلاقة ت + ٤ع =٠، إذا كانت سرعته بعد ثانيتين تساوي (هـ) م/ث، فإن سرعته بعد (٣) ثواني =

أ) هـ$^{٣}$　　ب) هـ$^{-٣}$　　ج) -٣هـ　　د) ٣هـ

٢٠٤) يسير جسيم على خط مستقيم حسب العلاقة ت = أ $\sqrt[٣]{ع}$ ، ع > ٠ ، حيث ت :تسارع الجسيم ، ع :سرعة الجسيم. إذا تحرك الجسيم من السكون، فجد قيمة الثابت أ التي تجعل سرعته ٨سم/ث بعد (٣) ثوان من بدء حركته.

أ) ٢　　ب) ٣　　ج) ٤　　د) ٦

٢٠٥) يتحرك جسيم حسب العلاقة ع =$\sqrt{ف}$ ، فإذا قطع ٤متر في أول ثانية، فإن المسافة التي يقطعها بعد ثانيتين =

أ) ٥ م　　ب) ٢,٥م　　ج) $\frac{١}{٥}$ م　　د) $\frac{٢٥}{٤}$ م

٢٠٦) يتحرك جسيم بتسارع ت = $\frac{١٠}{ع}$ ، ع>٠ فإذا كانت سرعته بعد ثانية تساوي ٢ م/ث، فإن تسارعه بعد ٤ ث

أ) ٥ م /ث$^{٢}$　　ب) ٢,٥م/ث$^{٢}$　　ج) $\frac{٥}{٤}$ م/ث$^{٢}$　　د) $\frac{٤}{٥}$ م/ث$^{٢}$

٢٠٧) حل المعادلة التفاضلية ظا$^{٢}$س دس= دص - دس

أ) ص = ظاس +٢س + جـ　　ب) ص = ظاس + جـ

ج) ص = قا$^{٢}$س +٢س+جـ　　د) ص = قا$^{٢}$س +ج

٢٠٨) حل المعادلة التفاضلية جتا$^{٢}$س دص- ص دس = ٠

أ) ص = جـ هـ$^{ظاس}$　　　ب) ص = جـ هـ$^{قاس}$

ج) ص = ظاس + جـ　　　د) ص = قاس + جـ

٢٠٩) حل المعادلة التفاضلية س$^{٢}$ دص- ص دس = ٠ هو :

أ) لوهـ | ص| = ـ س + جـ　　　ب) لوهـ | ص| = $\frac{١}{س}$ + جـ

ج) لوهـ | ص| = س + جـ　　　د) ص= لوهـ | ص| =- $\frac{١}{س}$ + جـ

٢١٠) حل المعادلة التفاضلية جتا$^{٢}$س دس= $\frac{١}{٢}$ دص+ جا$^{٢}$س دس هو:

أ) ص = $\frac{١}{٢}$ جا$^{٢}$س + جـ　　　ب) ص = جا٢س + جـ

ج) ص = ـ جا٢س + جـ　　　د) ص = ـ$\frac{١}{٢}$ جا٢س + جـ

٢١١) حل المعادلة التفاضلية هـ$^{-ص}$جاس ـ $\frac{د ص}{د س}$ جتا$^{٢}$س =٠

أ) ص = ٢لوهـ | قاس + جـ|　　　ب) ص = لوهـ | قاس + جـ|

ج) ص = ٢لوهـ | قاس| +جـ　　　د) ص= لوهـ | قاس| +جـ

٢١٢) حل المعادلة التفاضلية دص ـ ظا$^{٢}$س دص=٢ظاس دس، س ي ( ٠ ، $\frac{\pi}{٤}$ ) هو:

أ) ص = لوهـ | جتا٢س| +جـ　　　ب) ص = $\frac{١}{٢}$ لوهـ | جتا٢س| +جـ

ج) ص = ـ٢لوهـ | جتا٢س| +جـ　　　د) ص = ـ$\frac{١}{٢}$ لوهـ | جتا٢س| +جـ

٢١٣) حل المعادلة التفاضلية (س$^{٢}$ + ٤) $\frac{د ص}{د س}$ ـ س ص =٠

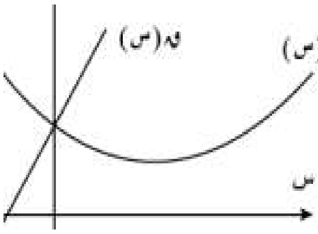
أ) لوهـ | ص| = لوهـ | س$^{٢}$+٤| +جـ　　　ب) لوهـ | ص| = $\frac{١}{٢}$ لوهـ | س$^{٢}$+٤| +جـ

ج) لوهـ | ص| =ـ٢ لوهـ | س$^{٢}$+٤| +جـ　　　د) لوهـ | ص| = ـ$\frac{١}{٢}$ لوهـ | س$^{٢}$+٤| +جـ

٢١٤) إذا كان ميل العمودي على المماس لمنحنى العلاقة ص عند النقطة (س،ص) يساوي لوهـ ص، فإن ص =

أ) ص لوهـ ص ـ ص = ـ س+ جـ　　　ب) ص لوهـ ص ـ ص = س+

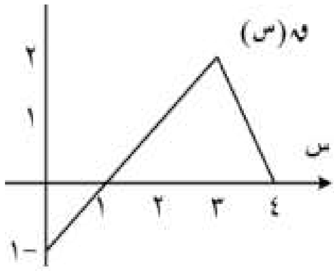
ج) س لوهـ س ـ س = ـ ص+ جـ　　　د) س لوهـ س ـ س = ص+ جـ




٢١٥) الشكل يمثل بياني الاقترانين ق(س) ، هـ(س) إذا علمت أن ق(س) = ٣س + ٤

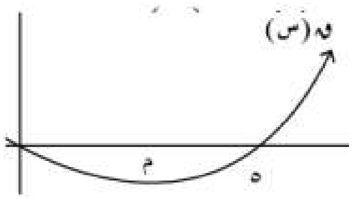
هـ′(س) = ٢س − ٣ فإن قيمة هـ(٥) =

أ) ١٠　　ب) ١٤　　ج) ١٩　　د) ٣٩




٢١٦) معتمدا على الشكل الذي يمثل منحنى الاقتران ق(س) المعرف على الفترة [٠، ٤] ، فإن قيمة $\int_{٠}^{٤}$ |ق(س)| ءس =

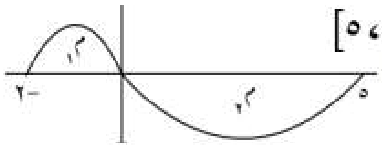
أ) $\frac{٥}{٢}$　　ب) $\frac{٣}{٢}$　　ج) $\frac{٧}{٢}$　　د) $\frac{٩}{٢}$




٢١٧) في الشكل الذي يمثل منحنى الاقتران ق(س) ، اذا كانت المساحة (م) المحصورة بين منحنى ق(س) ومحور السينات تساوي (٨) وحدات مربعة ، فإن

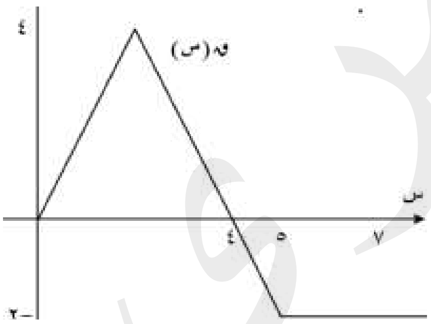
$\int_{٠}^{٥}$ (١ − ق(س)) ءس =

أ) −٣　　ب) ٣　　ج) −١٣　　د) ١٣



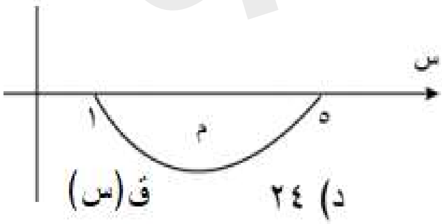

٢١٨) معتمدا على الشكل الذي يمثل منحنى الاقتران ق(س) المعرف على الفترة [−٢، ٥] اذا علمت أن مساحة المنطقة (م١) تساوي (٤) وحدات مربعة و مساحة المنطقة (م٢) تساوي (٩) وحدات مربعة ، فإن $\int_{−٢}^{٥}$ |ق(س)| ءس =

أ) −٥　　ب) ٥　　ج) ١٣　　د) −١٣




٢١٩) معتمدا على الشكل الذي يمثل منحنى الاقتران ق(س) فإن قيمة ∫ |ق(س)| ءس =

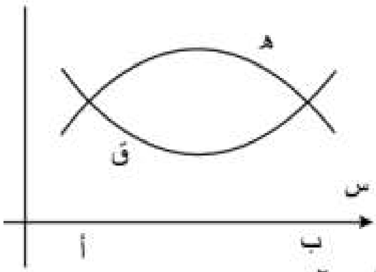
أ) ٣　　ب) ٤　　ج) ١١　　د) ١٣




٢٢٠) الشكل يمثل منحنى الاقتران ق(س) في الفترة [١، ٥] ، فإذا كانت مساحة المنطقة (م) تساوي (٨) وحدات مربعة ، فإن قيمة

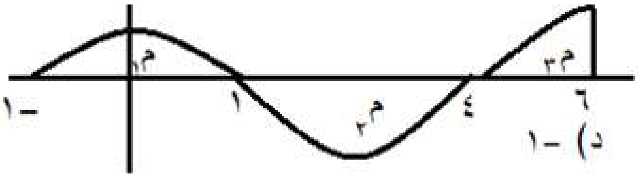
$\left|\int_{١}^{٥}$ (ق(س) − ٤) ءس$\right|$ =　أ) ٨　　ب) ١٢　　ج) ١٦　　د) ٢٤

٢٢١) معتمدا الشكل الذي يمثل منحنى كل من الاقترانين ق ، هـ ، فإذا كانت المساحة المحصورة بين منحيي الاقترانين ق ، هـ على الفترة [أ ، ب] تساوي (٨) وحدات مربعة وكان $\int_{أ}^{ب}$ ق(س)ءس = ٦ ، فإن $\int_{أ}^{ب}$ هـ(س)ءس =




أ) -٢　　ب) ٢　　ج) ١٤　　د) -٦

٢٢٢) اذا كان الشكل يمثل منحنى الاقتران ق(س) المعرف على [-١، ٦] وكانت م١ = ٣ وحدات مربعة ، م٢ = ٤ وحدات مربعة ، م٣ = ٢ وحدة مربعة ، فإن $\int_{٦}^{-١}$ ق(س)ءس =

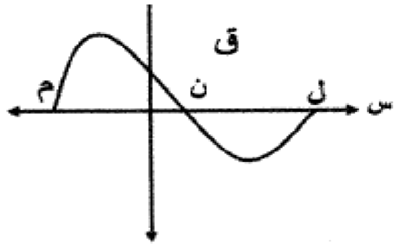



أ) ٩　　ب) -٩　　ج) ١　　د) -١

٢٢٣) معتمدًا الشكل المجاور الذي يمثل منحنى الاقتران ق ،

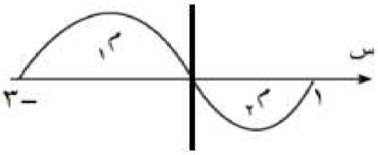
إذا كان $\int_{م}^{ل}$ ق(س) دس = ٢ ، $\int_{م}^{ل}$ |ق(س)| دس = ١٢ ،

فإن قيمة $\int_{ن}^{ل}$ ق(س) دس تساوي:



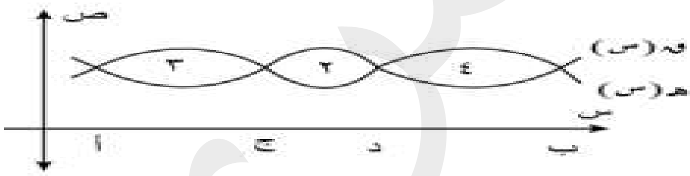

أ) ٥　　ب) -٥　　ج) ٧　　د) -٧

٢٢٤) معتمدا على الرسم الذي يمثل منحنى الاقتران ق في الفترة [-٣ ، ١] حيث م١ = (١٠) وحدات مربعة، م٢ = (٤) وحدات مربعة، فجد $\int_{٠}^{٢}$ س ق(١ - س²) ءس



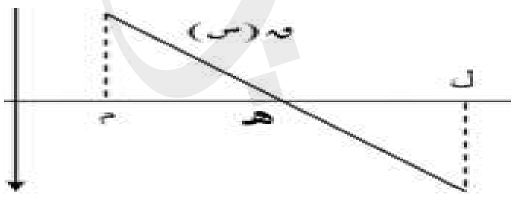

أ) -٣　　ب) ٣　　ج) -٦　　د) ٦

٢٢٥) اذا كان ق ، هـ اقترانين متصلين في الفترة [أ ، ب] وكانت مساحات المناطق بين الاقترانين كما هو مبين في الشكل ، فإن $\int_{جـ}^{ب}$ (ق(س) - هـ(س))ءس =



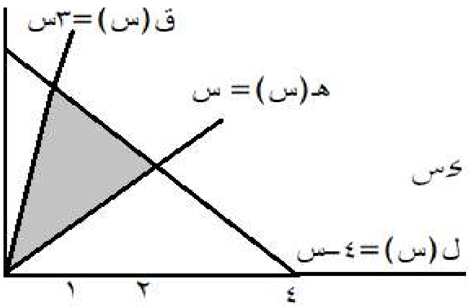

أ) ٦　　ب) -٢
ج) ٢　　د) -٥

٢٢٦) في الشكل المجاور التكامل الذي يعبر عن المساحة المحصورة بين منحنى ق(س) ومحور السينات والمستقيمين س = م ، س = ل هو




أ) $\int_{م}^{ل}$ ق(س)ءس　　ب) $\int_{م}^{ل}$ - ق(س)ءس　　ج) $\int_{م}^{ل}$ |ق(س)|ءس　　د) $\int_{م}^{ل}$ ٢|ق(س)|ءس

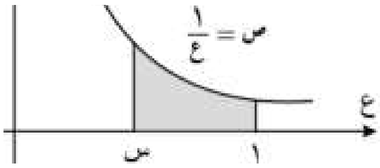
٢٢٧) مساحة المنطقة المظللة في الشكل




أ) $\int_{0}^{1}$ (٣س − س) ءس　　　ب) $\int_{0}^{1}$ ٢س ءس + $\int_{1}^{2}$ (٤ − ٢س) ءس

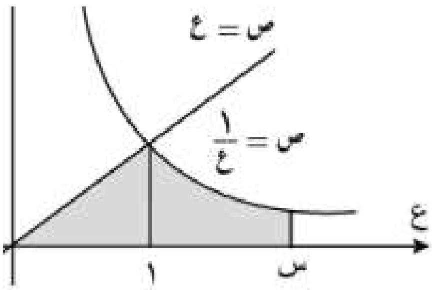
جـ) $\int_{0}^{1}$ ٢س ءس + $\int_{1}^{2}$ (٤ − س) ءس　　　د) $\int_{1}^{1}$ (٣س − س) ءس

٢٢٨) مساحة المنطقة المظللة المبينة في الشكل تساوي :




أ) −لـو$_{هـ}$ س　　ب) لـو$_{هـ}$ س　　ج) هـ$^{س}$　　د) −هـ$^{س}$

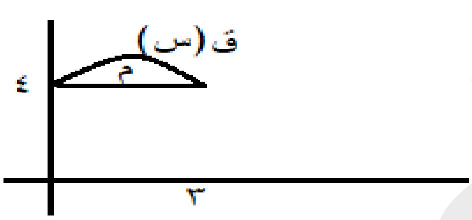
٢٢٩) مساحة المنطقة المظللة المبينة في الشكل تساوي :




أ) $\frac{١}{٢}$ −لـو$_{هـ}$ س　　ب) $\frac{١}{٢}$ +لـو$_{هـ}$ س

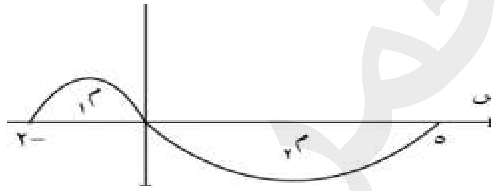
ج) ١+لـو$_{هـ}$ س　　د) −١+لـو$_{هـ}$ س

٢٣٠) إذا كانت المساحة م = ٥ فإن $\int_{0}^{3}$ ق(س) ءس =




أ) ١٢　　ب) ٧　　ج) ١٧　　د) ٢٠

٢٣١) في الشكل المجاور الذي يمثل منحنى ق(س)، إذا علمت أن




م$_{١}$ = ٢ وحدات مربعة وكان $\int_{5}^{-2}$ ٢ق(س)ءس = ٦ ، فإن م$_{٢}$ =

أ) ١　　ب) ٥−　　ج) ٥　　د) ٨

٢٣٢) في الشكل المجاور الذي يمثل منحنى ق(س)، إذا علمت أن المساحة المحصورة بينه وبين محور السينات ١٤


وحدة مربعة وكان $\int_{0}^{ب}$ ق(س)ءس = ٦ ، فإن $\int_{أ}^{0}$ ق(س)ءس =

أ) ٨−　　ب) ٨

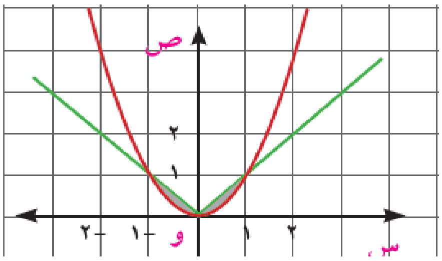
ج) ٢٠−　　د) ٢٠

٢٣٣) معتمدا على الشكل الذي يمثل منحنى الاقتران ق(س) = ٩ ـ س$^{٢}$

فإن مساحة المنطقة المظللة المبينة في الشكل تساوي :


أ) ٩	ب) ١٢	ج) ١٥	د) ١٨

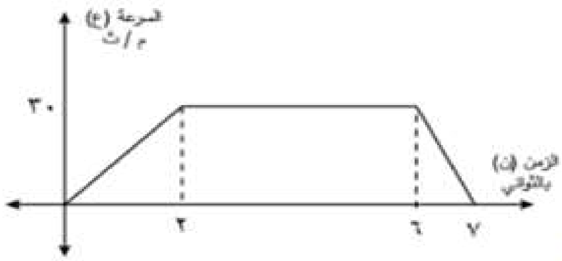
٢٣٤) مساحة المنطقة المحددة بالمنحنيين ص = س$^{٢}$ ، ص = |س| تساوى:




أ) ٢ $\int_{-١}^{٠}$ (س$^{٢}$ - س) ى س	ب) $\int_{٠}^{١}$ (س - س$^{٢}$) ى س

ج) ٢ $\int_{٠}^{١}$ (س - س$^{٢}$) ى س	د) $\int_{-١}^{١}$ (س - س$^{٢}$) ى س

٢٣٥ ) يمثل الشكل المرسوم العلاقة بين السرعة والزمن لجسم يتحرك على خط مستقيم ، فإن المسافة المقطوعة في الفترة الزمنية [٠ ، ٧]




أ) ١٦٥م ، ب) ٢١٠م ج) ١٣٥م د) ١٠٥م

٢٣٦) مساحة المنطقة المحصورة بين منحنيات الاقترانات

ق(س) = س$^{٣}$ ، ل(س) = ١ ، هـ(س) = ـ س تساوي:

أ) $\frac{٣}{٤}$	ب) $\frac{٥}{٤}$	ج) $\frac{٧}{٤}$	د) $\frac{٣}{٢}$

٢٣٧) جد المساحة المحصورة بين ن(س) = ٢ ـ $\sqrt{س}$ ومحوري الإحداثيات :

أ) $\frac{٧}{٣}$	ب) $\frac{٨}{٣}$	ج) $\frac{٥}{٣}$	د) $\frac{١١}{٣}$

٢٣٨) مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى ق(س)= س$^{٣}$ -٤س ومحور السينات =

أ) ٤	ب) ٨	ج) ١٢	د) ٦

٢٣٩) مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى ق(س)= س$^{٢}$ ،هـ(س )= (س-٢)$^{٢}$ ومحور السينات =

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

٢٤٠) مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى ق(س)= جاس ،هـ(س )= جتاس ومحور السينات في الفترة [ ٠ ، π]=

أ) ٢$\sqrt{٢}$	ب) $\sqrt{٢}$	ج) $\sqrt{٢}$ -١	د) $\sqrt{٢}$ +١

٢٤١) مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى ق(س)= $\sqrt[3]{٨ - س}$ والمحورين الاحداثيين=

أ) ١٢　　ب) ١٦　　ج) ٢٤　　د) ٤٨

٢٤٢) $\int_{٠}^{\frac{\pi}{٣}}$ ظاس قا$^{٣}$س ءس =

أ) ٣　　ب) $\frac{٥}{٣}$　　ج) $\frac{١}{٣}$　　د) $\frac{٧}{٣}$

٢٤٣) $\int \frac{٥ق(س)}{م(س)}$ ءس=

أ) ص = لوهـ | م(س) | + جـ　　ب) ص = ٥م(س) + جـ

ج) ص = ٥لوهـ | م(س) | + جـ　　د) ص = ٥لوهـ | ق(س) | + جـ

٢٤٤) مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى ق(س)= ٣س$^{٢}$ - ٥س +٢ و هـ(س) = س +٢

أ) ٤　　ب) ٨　　ج) ١٢　　د) ٦

٢٤٥) $\int$ جا$^{٤}$س جتا$^{٣}$س ءس =

أ) $\frac{(جاس)^{٥}}{٥} - \frac{(جاس)^{٧}}{٧}$ + جـ　　ب) $\frac{(جاس)^{٥}}{٥} + \frac{(جاس)^{٧}}{٧}$ + جـ

ج) $\frac{(جتا س)^{٥}}{٥} + \frac{(جتا س)^{٧}}{٧}$ + جـ　　د) $\frac{(جتا س)^{٥}}{٥} - \frac{(جتا س)^{٧}}{٧}$ + جـ

٢٤٦) $\int$ ٢٠ جا٦س جا٤س ءس =

أ) ٥ جا٢س – جا١٠س + جـ　　ب) ٥ جا٢س + جا١٠س + جـ

ج) ٥ جتا٢س – جتا١٠س + جـ　　د) ٥ جتا٢س + جتا١٠س + جـ

٢٤٧) إذا كان ق(س) = هـ$^{\frac{١}{س}}$ + ب لوهـ $\sqrt{س}$ ، وكان ق$'$(١) = هـ ، فإن قيمة الثابت ب =

أ) هـ　　ب) ٢هـ　　ج) ٣هـ　　د) ٤هـ

٢٤٨) $\int \frac{ءس}{\sqrt{س}\,(١+\sqrt{س})^{٤}}$ =

أ) $\frac{٢}{٣(١+\sqrt{س})^{٣}}$　　ب) $\frac{٢-}{٣(١+\sqrt{س})^{٣}}$　　ج) $\frac{٢}{(١+\sqrt{س})^{٣}}$　　د) $\frac{٢-}{٥(١+\sqrt{س})^{٥}}$

٢٤٩) $\int \frac{هـ^{٣س} - ٢٧}{هـ^{س} - ٣} \, ءس =$

أ) هـ$^{٢س}$ + ٣هـ$^{س}$ +٩س+ جـ    ب) هـ$^{٢س}$ - ٣هـ$^{س}$ +٩س+ جـ

ج) $\frac{١}{٢}$ هـ$^{٢س}$ + ٣هـ$^{س}$ +٩س+ جـ    د) $\frac{١}{٢}$ هـ$^{٢س}$ - ٣هـ$^{س}$ +٩س+ جـ

٢٥٠) إذا كان ق(س) كثير حدود من الدرجة الأولى بحيث ، $\int_{٠}^{٢}$ ٢ق(س)ءس = ٤ ، $\int_{٠}^{٤}$ ٢ق(س)ءس = ٢٠

فإن قاعدة هذا الاقتران هي:

أ) ق(س) =٤س-٢    ب) ق(س) =س +١    ج) ق(س) =٣س-١    د) ق(س) =٢س+١

| رقم السؤال | الإجابة | رقم السؤال | الإجابة | رقم السؤال | الإجابة | رقم السؤال | الإجابة | رقم السؤال | الإجابة | رقم السؤال | الإجابة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | أ | ١٨ | ج | ٣٥ | أ | ٥٢ | ب | ٦٩ | د | ٨٦ | ب |
| ٢ | أ | ١٩ | ب | ٣٦ | د | ٥٣ | ب | ٧٠ | أ | ٨٧ | أ |
| ٣ | د | ٢٠ | ج | ٣٧ | د | ٥٤ | ج | ٧١ | ب | ٨٨ | ب |
| ٤ | ب | ٢١ | د | ٣٨ | أ | ٥٥ | ب | ٧٢ | د | ٨٩ | أ |
| ٥ | أ | ٢٢ | ب | ٣٩ | ج | ٥٦ | د | ٧٣ | ب | ٩٠ | ج |
| ٦ | د | ٢٣ | ب | ٤٠ | ب | ٥٧ | أ | ٧٤ | د | ٩١ | أ |
| ٧ | ج | ٢٤ | أ | ٤١ | ب | ٥٨ | ب | ٧٥ | ب | ٩٢ | د |
| ٨ | ب | ٢٥ | ج | ٤٢ | ب | ٥٩ | ج | ٧٦ | ج | ٩٣ | ج |
| ٩ | ب | ٢٦ | أ | ٤٣ | ب | ٦٠ | أ | ٧٧ | أ | ٩٤ | د |
| ١٠ | ج | ٢٧ | د | ٤٤ | ب | ٦١ | أ | ٧٨ | ج | ٩٥ | أ |
| ١١ | ب | ٢٨ | أ | ٤٥ | د | ٦٢ | ج | ٧٩ | ب | ٩٦ | د |
| ١٢ | أ | ٢٩ | ج | ٤٦ | أ | ٦٣ | ج | ٨٠ | د | ٩٧ | ب |
| ١٣ | أ | ٣٠ | د | ٤٧ | د | ٦٤ | د | ٨١ | أ | ٩٨ | أ |
| ١٤ | ب | ٣١ | ب | ٤٨ | د | ٦٥ | د | ٨٢ | ج | ٩٩ | ج |
| ١٥ | ب | ٣٢ | د | ٤٩ | ب | ٦٦ | ج | ٨٣ | أ | ١٠٠ | ج |
| ١٦ | أ | ٣٣ | ب | ٥٠ | د | ٦٧ | ب | ٨٤ | د | | |
| ١٧ | ب | ٣٤ | أ | ٥١ | أ | ٦٨ | د | ٨٥ | أ | | |

| رقم السؤال | الإجابة | رقم السؤال | الإجابة | رقم السؤال | الإجابة | رقم السؤال | الإجابة | رقم السؤال | الإجابة | رقم السؤال | الإجابة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١٠١ | أ | ١٢٦ | ج | ١٥١ | د | ١٧٦ | ج | ٢٠١ | د | ٢٢٦ | ج |
| ١٠٢ | ج | ١٢٧ | أ | ١٥٢ | ج | ١٧٧ | أ | ٢٠٢ | د | ٢٢٧ | ب |
| ١٠٣ | ج | ١٢٨ | د | ١٥٣ | أ | ١٧٨ | ج | ٢٠٣ | ب | ٢٢٨ | أ |
| ١٠٤ | ج | ١٢٩ | د | ١٥٤ | أ | ١٧٩ | د | ٢٠٤ | أ | ٢٢٩ | ب |
| ١٠٥ | ب | ١٣٠ | ج | ١٥٥ | ج | ١٨٠ | أ | ٢٠٥ | د | ٢٣٠ | ج |
| ١٠٦ | د | ١٣١ | أ | ١٥٦ | ج | ١٨١ | ب | ٢٠٦ | د | ٢٣١ | ج |
| ١٠٧ | ب | ١٣٢ | ب | ١٥٧ | ج | ١٨٢ | أ | ٢٠٧ | ب | ٢٣٢ | أ |
| ١٠٨ | أ | ١٣٣ | ب | ١٥٨ | أ | ١٨٣ | ب | ٢٠٨ | أ | ٢٣٣ | أ |
| ١٠٩ | أ | ١٣٤ | أ | ١٥٩ | ب | ١٨٤ | أ | ٢٠٩ | د | ٢٣٤ | ج |
| ١١٠ | د | ١٣٥ | ب | ١٦٠ | د | ١٨٥ | ج | ٢١٠ | ج | ٢٣٥ | أ |
| ١١١ | أ | ١٣٦ | ب | ١٦١ | ب | ١٨٦ | ج | ٢١١ | ب | ٢٣٦ | ب |
| ١١٢ | د | ١٣٧ | ب | ١٦٢ | أ | ١٨٧ | د | ٢١٢ | د | ٢٣٧ | ب |
| ١١٣ | أ | ١٣٨ | أ | ١٦٣ | أ | ١٨٨ | د | ٢١٣ | ب | ٢٣٨ | ب |
| ١١٤ | ج | ١٣٩ | ج | ١٦٤ | د | ١٨٩ | ب | ٢١٤ | أ | ٢٣٩ | د |
| ١١٥ | أ | ١٤٠ | د | ١٦٥ | د | ١٩٠ | ب | ٢١٥ | ب | ٢٤٠ | أ |
| ١١٦ | أ | ١٤١ | ج | ١٦٦ | ج | ١٩١ | ب | ٢١٦ | ج | ٢٤١ | أ |
| ١١٧ | د | ١٤٢ | أ | ١٦٧ | ب | ١٩٢ | ب | ٢١٧ | د | ٢٤٢ | د |
| ١١٨ | أ | ١٤٣ | ج | ١٦٨ | د | ١٩٣ | د | ٢١٨ | ج | ٢٤٣ | ج |
| ١١٩ | ج | ١٤٤ | ج | ١٦٩ | د | ١٩٤ | د | ٢١٩ | د | ٢٤٤ | أ |
| ١٢٠ | د | ١٤٥ | ج | ١٧٠ | أ | ١٩٥ | أ | ٢٢٠ | د | ٢٤٥ | أ |
| ١٢١ | ب | ١٤٦ | ب | ١٧١ | د | ١٩٦ | ب | ٢٢١ | ج | ٢٤٦ | أ |
| ١٢٢ | ج | ١٤٧ | أ | ١٧٢ | أ | ١٩٧ | ج | ٢٢٢ | د | ٢٤٧ | د |
| ١٢٣ | ج | ١٤٨ | ب | ١٧٣ | أ | ١٩٨ | ج | ٢٢٣ | أ | ٢٤٨ | ب |
| ١٢٤ | د | ١٤٩ | ج | ١٧٤ | ب | ١٩٩ | ب | ٢٢٤ | ب | ٢٤٩ | ج |
| ١٢٥ | ب | ١٥٠ | ب | ١٧٥ | د | ٢٠٠ | د | ٢٢٥ | ب | ٢٥٠ | ج |

الاستاذ: إبراهيم التعمري

0782767640