1.00

2020

مكثف
لمادة الاختبار

الرياضيات الأدبي
الطلبة النظاميين

250 سؤال اختيار من متعدد

((الاجابات على نموذج ماسح ضوئي))

اعداد الاستاذ

احمد العرقان

The LIBRARY Step for Sthe future

تطلب من

مكتبة احمد اخوان

1 **الفرع الأول**

مقابل شركة امنية

وحلويات القصر الشرقي

بالقرب من المجمع الغربي

احمد

2 **الفرع الثاني**

شارع البلدية مقابل حلويات

الصالون الاخضر والبريد الاردني

بجانب المركز الصحي

محمود

0796500319 \\ 0796105253

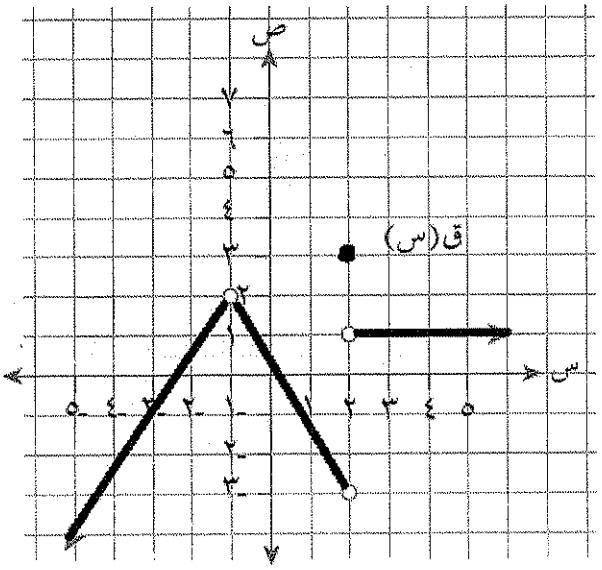
الرياضيات الأدبي/الفصل الأول/(وحدة النهايات والاتصال) / إعداد الاستاذ : أحمد العرقان(٠٧٧٦٦٩٩٨٤٦)

١) بالاعتماد على الجدول فإن نهـــــا ق(س) تساوي
س ← ٢+

٣ ←

س	٣	٢,٥	٢,١	٢,٠١	٢,٠٠١		١,٩٩٩	١,٩	١,٥	١,١	١
ق(س)	٤	٣,٥	٣,١	٣,٠١	٣,٠٠١		١,٩٩٩	١,٩	١,٥	١,١	١

أ) ٢ ب) ٣ ج) ١ د) غير موجودة



**) بالاعتماد على الشكل أجب عن الفقرات ٢، ٣، ٤

٢) نهـــــا ق(س) =
س ← ٢

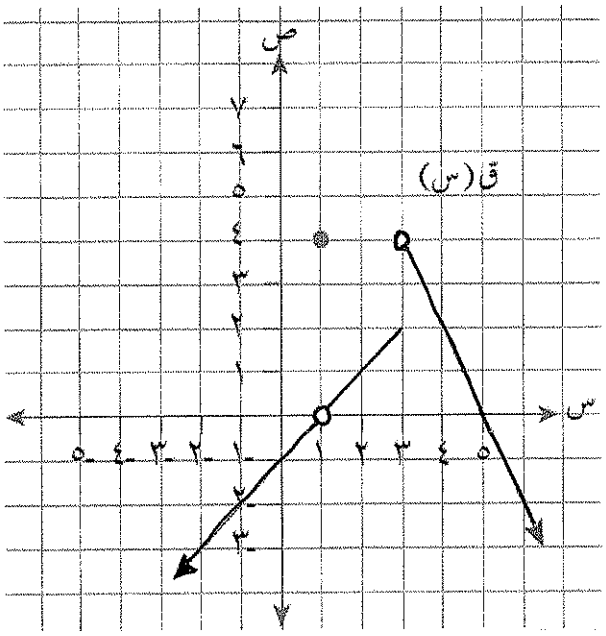
أ) ١ ب) -٣ ج) ٣ د) غير موجودة

٣) نهـــــا ق(س) =
س ← ٢-

أ) ١ ب) -٣ ج) ٢ د) غير موجودة

٤) ق(٢)=

أ) ٣ ب) ٢ ج) ١ د) غير موجودة



**) بالاعتماد على الشكل أجب عن الفقرات ٥، ٦، ٧، ٨

٥) نهـــــا ق(س) =
س ← ١

أ) ١ ب) ٢ ج) ٥ د) غير موجودة

٦) نهـــــا ق(س) =
س ← ٣+

أ) ٤ ب) ٣ ج) ٢ د) غير موجودة

٧) قيم ب تجعل نهـــــا ق(س) غير موجودة
س ← ب

أ) ٤ ب) ٥ ج) ٣ د) ٢

٨) قيم جـ تجعل نهـــــا ق(س) = -٣
س ← جـ

أ) ٤ ب) ١ ج) ٣ د) -٣

٩) إذا كانت $\lim_{س \to -١} (ق(س) + س^{٣} - ٣) = ٥$ ، فجد قيمة $\lim_{س \to -١} ٣ق(س)$

أ) ٢٧ ب) ١٨ ج) ٦ د) ٩

١٠) إذا كان ق(س) = $\begin{cases} ٥س + ١ & ، س > ٢ \\ س^{٢} & ، س \leq ٢ \end{cases}$ فإن $\lim_{س \to ٣}$ ق(س) =

أ) ١٦ ب) ٩ ج) ٢ د) غير موجودة

١١) إذا كان ق(س) = $\begin{cases} ٥س + ١ & ، س > ٢ \\ س^{٢} & ، س \leq ٢ \end{cases}$ فإن $\lim_{س \to ٢}$ ق(س) =

أ) صفر ب) ٣ ج) ٤ د) ١١

١٢) إذا كان ق(س) = $\begin{cases} س^{٢} + ١ & ، س \geq ٣ \\ ٤س - ٢ & ، س < ٣ \end{cases}$ فإن $\lim_{س \to ٣}$ ق(س) =

أ) ٩ ب) ١٠ ج) ٣ د) غير موجودة

***) إذا علمت أن $\lim_{س \to ٣}$ ق(س) = ٨، $\lim_{س \to ٣}$ هـ(س) = −٢ **فأجب عن الفقرتين ١٣، ١٤**

١٣) $\lim_{س \to ٣} (٤ق(س) + ٢هـ(س))$

أ) ٢٨ ب) ٣٢ ج) ٢٧ د) ٣٦

١٤) $\lim_{س \to ٣} (ق(س) \times هـ(س))$

أ) −١٠ ب) ١٠ ج) ١٦ د) −١٦

١٥) إذا كان ق(س) = $\begin{cases} ٣س - ٩ & ، س > ٢ \\ ١٠ & ، س < ٢ \end{cases}$

وكانت $\lim_{س \to ٢}$ ق(س) موجودة، فجد قيمة الثابت أ ؟

أ) ١٦ ب) ٦ ج) ٤ د) −٤

١٦) إذا كان ق(س) = $\begin{cases} س + ٦ & ، س \geq ص \\ ٤س + ١ & ، س < ص \end{cases}$ فإن $\lim_{س \to ٢}$ ق(س) =

أ) ٤ ب) ٦ ج) ٩ د) ٨

١٧) إذا كانت $\lim_{س \to -٢}$ (٣ق(س) + ٢س + ١) = ٢٧، فجد $\lim_{س \to -٢}$ (ق(س))^{٣}

أ) ١٠ ب) ١٠٠ ج) ٢٠ د) ٣٠

١٨) إذا كانت $\lim_{س \to ٣}$ (م س^{٢} + ٥س + ١) = ٢٥، فما قيمة الثابت م؟

أ) ٣ ب) ٩ ج) ٢٧ د) ١

١٩) إذا كان ق(س) = $\frac{٢س + ٣}{س^{٢} - ١}$ ، فما قيمة $\lim_{س \to ٠}$ ق(س)؟

أ) −٣ ب) ٣ ج) صفر د) غير موجودة

٢٠) إذا علمت أن $\lim_{س \to ١}$ ق(س) = ٦، $\lim_{س \to ١}$ هـ(س) = −٢، فجد $\lim_{س \to ١}$ $\frac{ق(س) + ٣س}{هـ(س) + ٢}$

أ) ٣ ب) −٣ ج) صفر د) غير موجودة

٢١) $\lim_{س \to ٣}$ $\frac{٥س}{س + ٢}$ تساوي

أ) ٥ ب) ٣ ج) −٢ د) غير موجودة

٢٢) $\lim_{س \to ٥}$ $\frac{س - ٥}{س + ١٥}$ تساوي

أ) صفر ب) ٣ ج) −٥ د) غير موجودة

٢٣) $\lim_{س \to -٣}$ $\frac{س^{٢} + ٥س + ٦}{س^{٢} - ٩}$ تساوي

أ) $\frac{١}{٢}$ ب) $-\frac{١}{٦}$ ج) $\frac{١}{٦}$ د) $\frac{١}{٥}$

٢٤) $\lim_{س \to ٢}$ $\frac{س^{٣} - ٨}{س - ٢}$ تساوي

أ) ١٢ ب) −١٢ ج) ٨ د) −٨

٢٥) $\lim_{س \to -٣} \frac{س^٤ + ٢٧س}{س + ٣}$ تساوي

أ) ٣ ب) ٩ ج) ٢٧ د) -٨١

٢٦) $\lim_{س \to ٥} \frac{س - ٥}{س + ١٥}$ تساوي

أ) ٢٠ ب) صفر ج) ٣ د) ١٥

٢٧) $\lim_{س \to ٥} \frac{٣س - ١٥}{\sqrt{س + ٢٠} - ٥}$ تساوي

أ) $\frac{١}{٥}$ ب) ٣٠ ج) $\frac{١}{٢٠}$ د) $\frac{١}{١٠}$

٢٨) جد $\lim_{س \to ٢} \frac{\frac{١}{س} - \frac{١}{٢}}{٢س - ٤}$

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

٢٩) $\lim_{س \to ٤} \frac{س^٢ - ٣س - ٤}{١٢ - ٣س}$ تساوي

أ) ٣ ب) -١٥ ج) $-\frac{٥}{٣}$ د) $\frac{٥}{٧}$

٣٠) $\lim_{س \to ٣} \frac{س^٣ - ٢٧}{٣س^٢ - ٩س}$

أ) $\frac{٩}{٢}$ ب) ١٨ ج) ٢٧ د) ٣

٣١) $\lim_{س \to ٧} \frac{\frac{١}{س - ٢} - \frac{١}{٥}}{٢س - ١٤}$

أ) $-\frac{١}{٥٠}$ ب) $-\frac{١}{٧}$ ج) -٥٠ د) -٢

٣٢) جد $\lim_{س \to ٢} \frac{\frac{١}{س+١} - \frac{١}{٣}}{س - ٢}$

أ) صفر ب) $\frac{٢}{٣}$ ج) $\frac{١}{٣}$ د) $-\frac{١}{٩}$

٣٣) $\lim_{س \to ٨} \frac{\sqrt{٧س + ١} - ٣}{س - ٨}$ تساوي

أ) ٤ ب) ٦ ج) $\frac{١}{٦}$ د) $\frac{١}{٤}$

٣٤) $\lim_{س \to ٧} \frac{س - ٧}{\sqrt{٣ - ٧س + ٢}}$

أ) -٦ ب) ٦ ج) ٣ د) -٣

٣٥) إذا علمت أن $\lim_{س \to ٥}$ ق(س) $= -٧$، $\lim_{س \to ٥}$ هـ(س) $= ٢$، فجد $\lim_{س \to ٥} \frac{٢ق(س) - ٣هـ(س)}{ق(س) + س + ٧}$

أ) ٤ ب) -٤ ج) ٢ د) $\frac{١}{٤}$

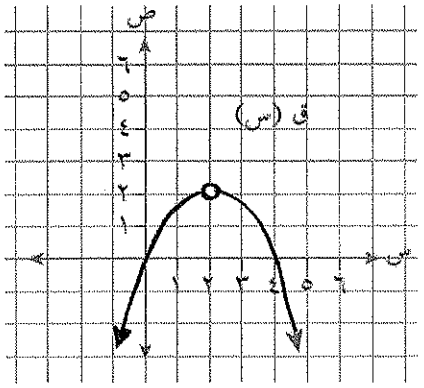
٣٦) جد $\lim_{س \to ١} \frac{س^٢ + س - ٢}{س^٢ - ١}$

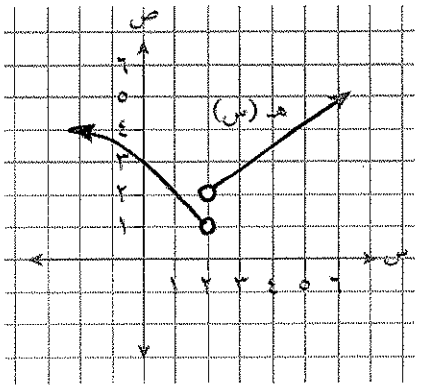
أ) $\frac{٣}{٢}$ ب) $\frac{٢}{٣}$ ج) ٢ د) ٣

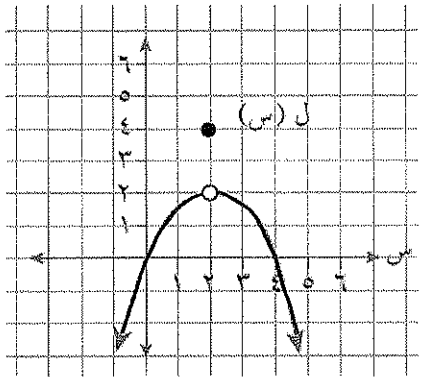
٣٧) أي من الاقترانات التالية متصل عند س=٢

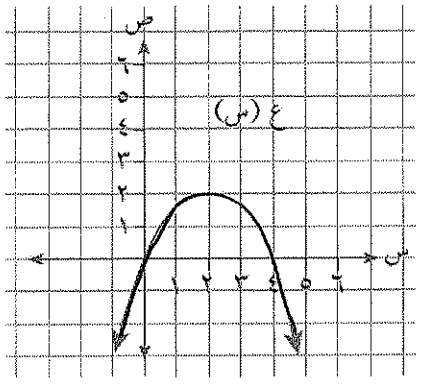
أ) ق(س) ب) هـ (س)

ج) ل(س) د) ع(س)









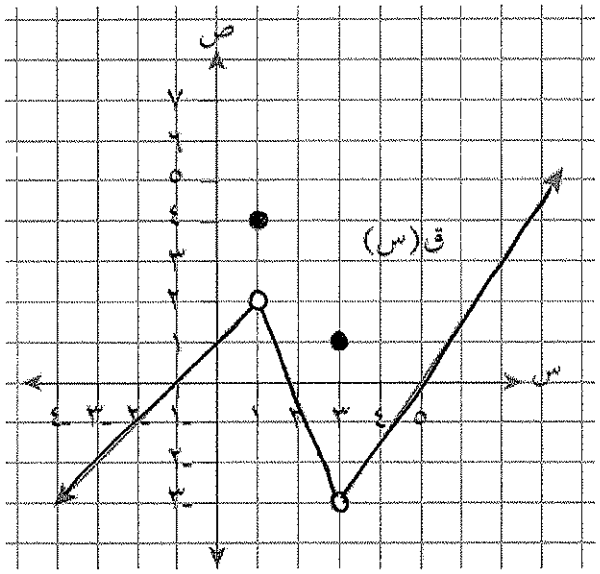
٣٨) إذا كان ق (س) $= \begin{cases} أس + ٧ & ، س \geq ٣ \\ س + ١ & ، س < ٣ \end{cases}$ وكان ق متصلًا عندما س = ٣، فجد قيمة الثابت أ

أ) صفر ب) ٢ ج) ١ د) -١

٣٩) إذا كان ق(س) = $\begin{cases} ٢أس & ، س > ٢ \\ ٨ & ، س = ٢ \\ أس^{٢} + ٣ب س & ، س < ٢ \end{cases}$ وكان ق متصلًا عندما س = ٢، فجد قيمة كل من الثابتين: أ ، ب.

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

٤٠) اعتمادًا على الشكل (١-١٥) الذي يمثل منحنى الاقتران ق المعرف على مجموعة الأعداد الحقيقية، حدد قيم س التي يكون الاقتران ق عندها غير متصل.



أ) ١/٣ ب) ٠/٢

ج) ٣/٥ د) -١/٠

٤١) قيم س التي يكون عندها الاقتران ق(س) = $\frac{٢س - ٦}{٤ - ٢س}$ غير متصل

أ) ٥ ب) ٣ ج) ٤ د) ٢

٤٢) قيم س التي يكون عندها الاقتران ق(س) = $\frac{س + ٤}{س(س + ٢)}$ غير متصل

أ) ٠/٢ ب) ٠/-٢ ج) ٢ د) ٣/-٤

٤٣) قيم س التي يكون عندها الاقتران ق(س) = $\frac{٤}{س} + \frac{س + ٢}{س - ٣}$ غير متصل

أ) ٢/-٣ ب) -٤ ج) ٠/٣ د) -٢

٤٤) قيم س التي يكون عندها الاقتران ق(س) = $\frac{س + ٤}{س^{٢} - ٥س + ٦}$ غير متصل

أ) -٤/٥ ب) ٥/١ ج) ٦/١ د) ٢/٣

٤٥) إذا كان كل من الاقترانين: ق ، هـ متصلا عندما س = ٥، وكان هـ (٥) = ٤،

نهـــا $\frac{ق(س) + س}{٣ هـ(س)}$ = ١، فجد ق(٥).
س ← ٥

أ) ٧ ب) ٥ ج) ٣ د) ٢

٤٦) إذا كان م عددًا ثابتًا، وكان $\lim_{س \to ١}$ (م $س^{٢}$ − ٤ س + ٥) = ٥ ، فإن قيمة م هي:

أ) ١ ب) −١ جـ) ٤ د) −٤

٤٧) $\lim_{س \to -١}$ $(س^{٣} - ٤)^{٣}$ تساوي :

أ) −١٢٥ ب) −٢٧ جـ) ١٢٥ د) ٢٧

٤٨) إذا كان ق (س) = $\frac{س^{٢} - ٥س}{س^{٢} - ٣س + ٢}$ ، فإن قيم س التي **لا يكون** عندها الاقتران ق متصلًا هي:

أ) {٥، ٠} ب) {−٥، ٠} جـ) {١، ٢} د) {−١، −٢}

٤٩) إذا كان هـ (س) = $\begin{cases} س - ١ & ، س \geq ٢ \\ ٣ & ، س = ٢ \\ س^{٢} & ، س < ٢ \end{cases}$ ، فإن $\lim_{س \to ٢}$ هـ (س) =

أ) ٣ ب) ٤ جـ) ١ د) غير موجودة

٥٠) إذا كانت $\lim_{س \to ٢}$ (٣ ق(س)) = ٩ ، فإن قيمة $\lim_{س \to ٢}$ (ق(س))^{٢} :

أ) ٩ ب) ٨١ جـ) ٢٧ د) ٣

(((الإجـــــــابات)))

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

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

١) إذا كان ق(س) = ٢س + ٥، وتغيرت س من صفر إلى ٣، فما مقدار التغير في س؟

أ) ٣ ب) ٦ ج) ٢ د) صفر

٢) إذا كان ص = ق(س) = س^{٢} − ٣، وتغيرت س من س$_{١}$ = ٣ إلى س$_{٢}$ = ٢،
فجد مقدار التغير في قيمة الاقتران ق(س).

أ) ٥ ب) −٥ ج) −١ د) ٢

٣) إذا كان ص = ق(س) = س^{٢} − ٣، وتغيرت س من س$_{١}$ = ٣ إلى س$_{٢}$ = ٢،
فجد **معدل** التغير في قيمة الاقتران ق(س).

أ) ٥ ب) −٥ ج) ٢ د) ٣

٤) إذا كان ق(س) = $\begin{cases} س^{٢} - ٢ & ، \ ٠ \leq س \leq ٣ \\ ٢س + ١ & ، \ ٣ < س \geq ٧ \end{cases}$

فجد معدل تغير الاقتران ق عندما تتغير س من ٢ إلى ٥.

أ) −٣ ب) ٣ ج) صفر د) ٢

٥) إذا كان منحنى الاقتران **ق(س)= س^{٢}+٢** يمر بالنقطتين: أ(-١، ٣) ب(٢، ٦) ، فجد ميل القاطع المار بالنقطتين: أ ، ب.

أ) ١ ب) ٢ ج) ٦ د) صفر

٦) إذا كان ق(س) = ٨س^{٢}، فجد ميل القاطع المار بالنقطتين: (٠ ، ق(٠))، (٣، ق(٣)).

أ) ٢٧ ب) ٤٢ ج) ١٢ د) ٣٢

٧) إذا كان منحنى الاقتران ق يمر بالنقطتين: أ(٣، ٧)، ب (−١، ل)، وكان ميل القاطع $\overleftrightarrow{أب}$ يساوي (−٣)، فجد قيمة ل.

أ) −٤ ب) −٣ ج) ٥ د) ١٩

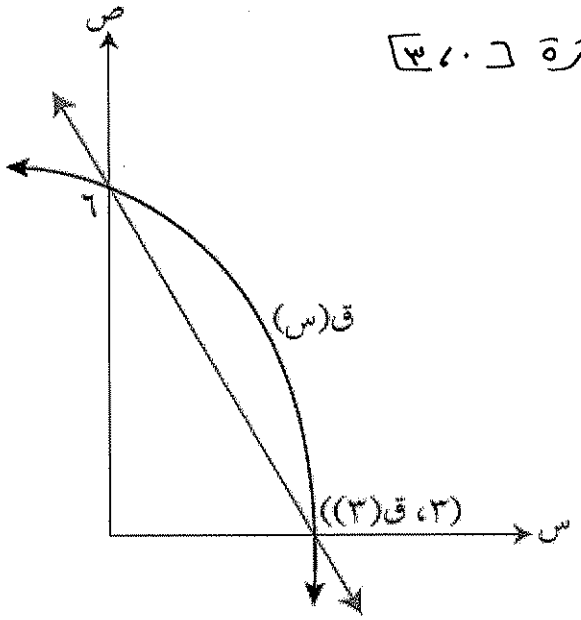
٨) يتحرك جسيم حسب العلاقة ف(ن) = ن^{٢} + ٣، حيث ن الزمن بالثواني، ف(ن) المسافة بالأمتار.
احسب السرعة المتوسطة للجسيم في الفترة الزمنية [١، ٢] ثانية.

أ) −٣ ب) ٢ ج) ٣ د) ٧

٩) إذا كان معدل التغير في الاقتران ق في الفترة [−١، ٢] يساوي −٣ ، وكان هـ (س) = ٢ق(س) + ٥ ، فجد معدل التغير في الاقتران هـ في الفترة [−١، ٢].

أ) ٦ ب) −٦ ج) −٣ د) صفر

١٠) يُبيّن ميل القاطع لمنحنى الاقتران ق في الفترة [٠، ٣]



أ) ٣ ب) −٣

ج) −٦ د) ٣-

١١) اذا كان ق(س) = ٣س-٢ ،فجد $\lim_{هـ \to 0} \frac{ق(س+هـ)-ق(س)}{هـ}$

أ) ٢ ب) ٣ ج) ٣ د) ٥

١٢) اذا كان ق(س) = س^{٢}-٤س ،فجد $\lim_{هـ \to 0} \frac{ق(٢+هـ)-ق(٢)}{هـ}$

أ) ٤ ب) صفر ج) ٨ د) −٢

١٣) اذا كان ق(س)=٥-٣س ،فجد $\lim_{هـ \to 0} \frac{ق(٥+هـ)-ق(٥)}{هـ}$

أ) ١٥ ب) −١٥ ج) −٥ د) ٣-

١٤) اذا كان ق(س) = $\sqrt{٢س-٣}$ ،فجد $\lim_{هـ \to 0} \frac{ق(٢+هـ)-ق(٢)}{هـ}$

أ) ٤ ب) ٢ ج) ١ د) ١-

١٥) إذا كان ص = ق(س)، وكان مقدار التغير في قيمة الاقتران ق عندما تتغير س من س$_{١}$ إلى س$_{١}$ + هـ هو Δص = ٤س هـ + ٢هـ^{٢}، فجد قيمة ق`(س).

٩/

أ) ٤ ب) ٤س + ٤ ج) ٤ د) س

١٦) اذا كان ص = ٢س − $\frac{٢}{س}$ فإن $\frac{د ص}{د س}$ تساوي

أ) صفر ب) $\frac{٢}{س^{٢}}$ ج) ٢ + $\frac{٢}{س^{٢}}$ د) ٢ + $\frac{٢}{س}$

١٧) اذا كان ص=(٣س-٢)(٤-س) فإن $\frac{د ص}{د س}$ عند س=٢ تساوي

أ) -٣ ب) ٢ ج) -٢ د) ٣

١٨) اذا كان ص= $\frac{-٣}{٢س+١}$ فإن $\frac{د ص}{د س}$ عند س=١ تساوي

أ) $\frac{٢}{٣}$ ب) $\frac{٤}{٩}$ ج) ٦ د) $\frac{-٤}{٩}$

١٩) اذا كان ص = $\frac{١ - ٣س}{٢}$ فإن $\frac{د ص}{د س}$ تساوي

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

٢٠) اذا كان ص= $\frac{س}{س+٢}$ ،س≠-٢ فإن ، $\frac{د ص}{د س}$ عند س= صفر

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

٢١) إذا علمت أن ق(س) = $\sqrt{س}$ ، فجد قيمة نهـــا $\frac{ق(١+هـ) - ق(١)}{هـ}$.

أ) $\frac{١}{٦\sqrt{س}}$ ب) $\frac{١}{٢\sqrt{س}}$ ج) $\frac{١}{٢}$ س$^{-\frac{٥}{٢}}$ د) $-س^{-\frac{١}{٢}}$

٢٢) إذا كان ق(١) = ٤، قَ(١) = −٢، هـ(١) = −٢، هَ(١) = ١ فجد (ق × هـ)َ(١)

أ) ٢ ب) ٤ ج) ٨ د) ١٦

٢٣) إذا كان ق(١) = ٤، قَ(١) = −٢، هـ(١) = −٢، هَ(١) = ١ فجد ($\frac{ق}{هـ}$)َ(١)

أ) صفر ب) ٤ ج) ١٦ د) ٢

٢٤) إذا كان ق(١) = ٤، قَ(١) = −٢، هـ(١) = −٢، هَ(١) = ١ فجد (ق + هـ)َ(١)

أ) -٣ ب) ٢ ج) -١ د) ١

٢٥) إذا كان ق(١) = ٤، قَ(١) = −٢، هـ(١) = −٢، هَ(١) = ١ فجد ($\frac{٣}{هـ}$)َ(١)

أ) -١٥ ب) $\frac{-٣}{١٦}$ ج) $\frac{-٣}{٤}$ د) $\frac{-٢}{٤}$

٢٦) إذا كان ص = ٢ ع + ٣ ، ع = س^{٢} − ١، فجد $\frac{\text{د ص}}{\text{د س}}$

أ) ٦ س^{٢} ب) ٦ س^{٣} ج) ٢ س^{٣} د) س^{٢} + ٢

٢٧) إذا كان ص = ع^{٣} + ١، ع = ٥ س − ٢، فجد $\frac{\text{د ص}}{\text{د س}}$

أ) ١٥ (٥ س − ٢)^{٣} ب) ١٥ (٥ س − ٢)^{٢} ج) ٧٥ س − ٣٠ د) ٣ (٥ − س)^{٢}

٢٨) إذا كان ص = ع^{٢} + ٣ ع ، ع = ٣ − ٢ س^{٢} ، فجد $\left|\frac{\text{د ص}}{\text{د س}}\right|_{\text{س}=١}$.

أ) ٤٠ ب) − ٢٠ ج) − ٥ د) ٣٠

٢٩) ص = (٢ س − ٧)^{٣} فجد $\left|\frac{\text{د ص}}{\text{د س}}\right|_{\text{س}=٢}$.

أ) ٨١ ب) ٢٧ ج) − ٢٧ د) ٥٤

٣٠) إذا كان ص = $\sqrt[٣]{٢ - \text{س}}$ ، فجد $\frac{\text{د ص}}{\text{د س}}$. عند س=١

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

٣١) إذا كان ص = ٢ ظاس − جتاس، فجد $\frac{\text{د ص}}{\text{د س}}$.

أ) جتاس ب) قا^{٢} س − جاس ج) ٢ قا^{٢} س + جاس د) ٢ ظاس + جاس

٣٢) إذا كان ص = ٢ س + $\frac{\text{ظاس}}{٢}$ ، فجد $\frac{\text{د ص}}{\text{د س}}$.

أ) ٢ + $\frac{\text{قا}^{٢}\text{س}}{٢}$ ب) $\frac{\text{قا}^{٢}\text{س}}{٢}$ ج) ٢ س + قا^{٢} س د) ٤ + قا^{٢} س

٣٣) إذا كان ص = جتاس ظاس. فجد $\frac{\text{د ص}}{\text{د س}}$.

أ) قا^{٢} س ب) جا^{٢} س ج) جتا^{٢} س د) جا س قا^{٢} س

٣٤) إذا كان ق(س) = جا^{٤} ٢س. فجد $\frac{\text{د ص}}{\text{د س}}$

أ) جا^{٣} ٢س جتا ٢س ب) ٨ جا^{٣} ٢س جتا ٢س ج) ٤ جا^{٣} ٢س جتا ٢س د) ٤ جا^{٣} س جتا س

٣٥) إذا كان ص = س ظاس. ، فجد $\frac{\text{د ص}}{\text{د س}}$

أ) س قاس ب) قاس جـ) س قاس + ظاس د) قاس

٣٦) إذا كان ق(س) = جتا^{٤} ٥س. فجد $\frac{\text{د ص}}{\text{د س}}$

أ) −٢٠ جتا^{٣} ٥س جاس ٥س ب) ٤ جتا^{٣} ٥س جاس ٥س جـ) −٢٠ جتا^{٣} ٥س قاس ٥س د) ٢٠ جتا ٥س جاس ٥س

٣٧) إذا كان ص = (جتا ٢س)^{٣} ، فجد $\frac{\text{د ص}}{\text{د س}}$.

أ) −٣ جتا^{٢} ٢س ب) ٦ جتاس جاس ٢س جـ) −٦ جتا^{٢} ٢س جاس ٢س د) ٦ جتا^{٢} ٢س قاس ٢س

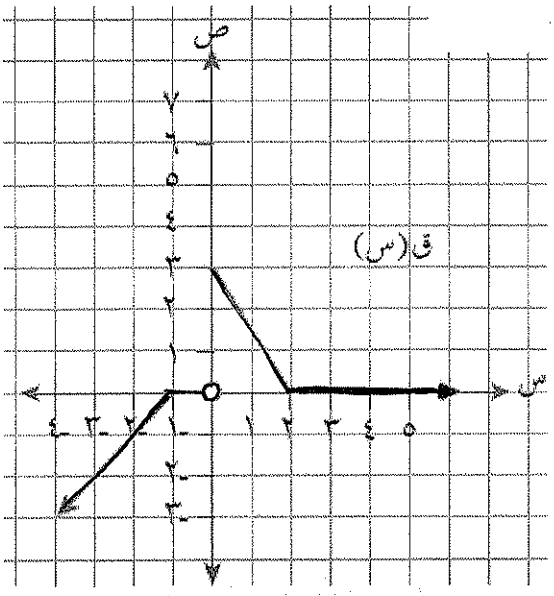
٣٨) إذا كان ص = ظا^{٣} س فجد $\frac{\text{د ص}}{\text{د س}}$.

أ) ٣ ظا^{٢} س ب) ٣ ظاس قاس جـ) ٣ ظا^{٢} س قاس د) ٣ ظا^{٢} س قا^{٢} س

٣٩) إذا كان ص = ظا^{٢} ٣س فجد $\frac{\text{د ص}}{\text{د س}}$.

أ) ٦ ظا ٣س قا^{٢} ٣س ب) ٦ ظا^{٢} ٣س قا ٣س جـ) ٦ ظا ٣س د) ٢ ظا^{٢} ٣س قا^{٢} ٣س

٤٠) اعتمادًا على الشكل الذي يمثل منحنى الاقتران ق



جد معدل التغير للاقتران ق في الفترة [٢، ٤].

أ) ٢ ب) صفر

جـ) −٢ د) −٤

٤١) ص = $\sqrt{ع + ١}$ ، ع = ١ − ٢س، حيث ع ≤ −١ جد $\frac{\text{د ص}}{\text{د س}}$

أ) $\frac{٢}{\sqrt{٤ - ٢ع}}$ ب) $\frac{-١}{\sqrt{٢ - ٢ع}}$ جـ) $\frac{١}{\sqrt{-٢ - ٢ع}}$ د) $\frac{١}{\sqrt{٢ - ٢ع}}$

٤٢) إذا كان ق(س) = (٥س − ١)^{٣}، فجد نهـــا $\frac{ق(هـ+١)-ق(١)}{هـ}$.
هـ ← ٠

أ) ٥ ب) ١٥ ج) ٢٠ د) ٤٠

٤٣) إذا كان ق(س) = جا٣س، فإن نهـــا $\frac{ق(س+هـ)-ق(س)}{هـ}$ تساوي:
هـ ← ٠

أ) − جتا٣س ب) ٣جتا٣س جـ) ٣جا٣س د) جتا٣س

٤٤) إذا كان ق(س) = $\frac{٤}{س}$ ، فإن قَ(٢) تساوي:

أ) −١ ب) −٤ ج) −١٦ د) صفر

٤٥) إذا كان ق (س) = س^{٣} + ٨، فإن نهـــا $\frac{ق(٢+هـ)-ق(٢)}{هـ}$ تساوي:
هـ ← ٠

أ) ١٢ ب) ٨ جـ) ١٦ د) ٢٠

٤٦) إذا كان ق (س) = جـ^{٢}س، وكان جـ عددًا ثابتًا، فإن قَ(س) تساوي:

أ) ٢جـ س ب) ٢جـ جـ) جـ^{٢} د) ٢س

٤٧) إذا كان ق (س) = ٣س^{٢}، فإن ميل القاطع المار بالنقطتين: (−١، ٣) ، (٢، ١٢) يساوي:

أ) $\frac{-١}{٣}$ ب) ٣ جـ) −٣ د) $\frac{١}{٣}$

٤٨) إذا كان ق(١) = ٢، هـ (١) = ٣، قَ(١) = −٢، هـَ (١) = ١، فإن (ق × هـ)َ(١) يساوي:

أ) ٨ ب) ٤ جـ) −٨ د) −٤

٤٩) إذا كان هـ (س) = س^{٢} × ق(س)، ق(٣) = ٦ ، قَ(٣) = ٥، فإن هـَ(٣) تساوي:

أ) ٨١ ب) ١١ جـ) ٤٥ د) ٣٦

٥٠) إذا كان ص = س جا٣س **جد $\frac{دص}{دس}$**

أ) ٣ جتا٣س ب) جتا٣س + ٣س جتا٣س جـ) ٣ جتا٣س + جا٣س د) جا٣س

الإجـــــــــابات

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

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

الرياضيات الأدبي/الفصل الأول / (وحدة تطبيقات التفاضل) إعداد الاستاذ : أحمد العرقان(٠٧٧٦٦٩٩٨٤٦)

١) إذا كان ق(س) = س^{٢} − ٣س، فجد ميل المماس لمنحنى الاقتران ق عند النقطة (٢، −٢).

أ) ١ ب) ٥ ج) ٣ د) صفر

٢) إذا كان ق(س) = (س^{٢} + ١)^{٣} ، فجد معادلة المماس لمنحنى الاقتران ق عندما س= ٠

أ) ص = ١ ب) ص = −٣س + ١ ج) ص = ٠ د) ص = ٣س

٣) إذا كان ق(س) = أس^{٢} + ٤س − ٣، حيث أ عدد ثابت، وكان ميل المنحنى عندما س = ٣ يساوي ٢٢، فجد قيمة الثابت أ.

أ) ١١ ب) ٦ ج) ١٨ د) ٣

٤) اذا كان ق(٢)=٥ ، ق(٢)=٠ فجد معادلة المماس لمنحنى الاقتران ق عندما س= ٢

أ) ص = ٥س ب) ص = ٥ ج) ص = −٣س + ١ د) ص = ٥س − ٥

٥) اذا كان ق(س)=أس^{٣}+١٢س-٢، وكان لمنحنى ق(س) مماس يوازي محور السينات عند س=٣ ، جد قيم الثابت أ

أ) ٢ ب) −٢ ج) ٦ د) ١٢

٦) إذا تحرك جسيم بحيث كان بُعْده عن نقطة الأصل بالأمتار بعد ن ثانية معطى بالعلاقة.

ف(ن) = ٣ن^{٢} − ٣ن + ٢، فاحسب سرعة الجسيم بعد مرور ثانيتين من بدء الحركة.

أ) ٣ م/ث ب) صفر م/ث ج) ٦ م/ث د) ٩ م/ث

٧) يتحرك جسيم وفق العلاقة: ف(ن) = (٢ن^{٢} + ١)^{٣} ، حيث ف المسافة التي يقطعها الجسيم بالأمتار، ن الزمن بالثواني. جد تسارع الجسيم بعد مرور ثانية واحدة من بدء الحركة.

أ) ٢ م/ث^{٢} ب) ٤ م/ث^{٢} ج) ٣ م/ث^{٢} د) ٨ م/ث^{٢}

٨) يتحرك جسيم وفقًا للعلاقة: ف(ن) = ٢ن^{٣} − ٣ن^{٢} + ٢. احسب سرعة الجسيم عندما ينعدم تسارعه.

أ) $\frac{٣}{٢}$ ب) −٦ ج) ٩ د) $\frac{٣}{٢}$

٩) تحرك جسيم بحيث كان بُعْده عن نقطة الأصل بالأمتار بعد ن ثانية من بدء الحركة معطى بالعلاقة: ف(ن) = ٢ن^{٢}. إذا كانت سرعته المتوسطة في الفترة الزمنية [٠، أ] تساوي سرعته اللحظية بعد مرور ٣ ثوانٍ، فجد قيمة أ.

أ) ٤ ب) ٢ ج) ٣ د) ٦

١٠) إذا كان ف(ن) = (٢ن − ٢)^{٣} + ٤ يمثل المسافة التي يقطعها جسيم بالأمتار بعد ن ثانية، فجد السرعة المقطوعة بعد مرور ثانيتين من بدء الحركة. نـ = ٢

أ) ٨١ م/ث ب) ٤٣ م/ث ج) ٢٧ م/ث د) ٧٢ م/ث

١١) إذا كانت ف(ن) = ن^{٣} − ٩ن + ١٥ هي المسافة التي يقطعها جسيم، حيث ف المسافة بالأمتار، ن الزمن بالثواني، فاحسب تسارع الجسيم في اللحظة التي **تكون سرعته ١٨م/ث**

أ) ٢٧ م/ث ب) ٣ م/ث ج) ١٨ م/ث^{٢} د) ٩ م/ث^{٢}

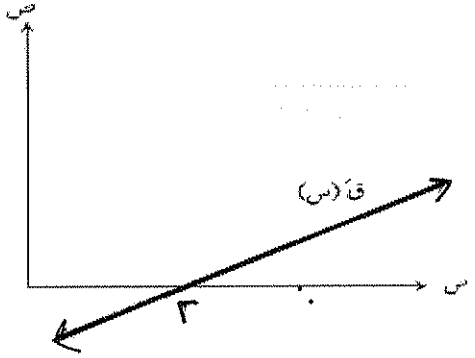
١٢) **إذا كان ق(س) = ٤٨ س − س^{٣}، فجد فترات التزايد لمنحنى ق(س)**

أ)]−∞، ٤−[ب)]−٤، ∞[ج)]−∞، ٤−[د)]−٤، ٤[

١٣) إذا كان ق(س) = (٢س − ٤)^{٢}. فجد فترات **التناقص لمنحنى ق(س)**

أ)]−∞، ٢[ب)]٢، ∞[ج)]−٢، ٢[د)]−١، ٤[

١٤) اعتمادًا على الشكل الذي يمثل منحنى قَ(س) المعرف على مجموعة الأعداد الحقيقية ح، جد فترات التزايد للاقتران ق.



أ)]−∞، ٢−[ب)]٢، ∞[

ج)]−٢، ٠[د)]−١، ٠[

١٥) **إذا كان ق(س)=٤-س^{٢} فجد فترات التناقص لمنحنى ق(س)**

أ)]−∞، ٠[ب)]٠، ∞[ج)]−٢، ٢[د)]−٢، ٠[

١٦) **اذا كان ق(س)=٨س-٤س^{٢}-٥ فجد قيم س الحرجة**

أ) س = ٠ ب) س = ١ ج) س = -١ د) س = ٢

١٧) **اذا كان ق(س)=أس^{٣}-٢٤س+٢ ، وكان لمنحنى ق(س) نقطة حرجة عند س=-٢ جد قيم الثابت أ**

أ) ٨ ب) ٤ ج) -٢ د) ٢

١٨) إذا كان قَ(س) = ٢س (١٢ − س^{٢})، فجد **قيم س الحرجة لمنحى ق(س)**

أ) ٠، ١٢ ب) ٢ ج) ٣ د) ١، ٦

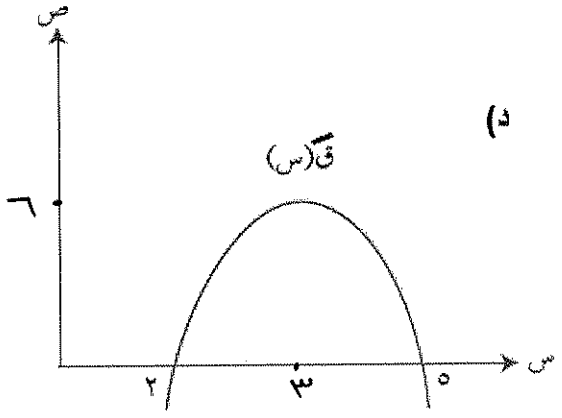
١٩) **اذاكان لمنحنى ق(س) نقطة حرجة عند س= ٤ ، س=٢ وكان** قَ(٤) < صفر. قَ(٢) > صفر. **فإن لمنحنى ق(س) قيمة عظمى عند س=**

أ) ٣ ب) صفر ج) ٤ د) ٢

٢٠) جد القيم القصوى المحلية للاقتران ق(س) = (س − ١)^{٤} .

أ) ٤ ب) ١ ج) −١ د) ٢٫٧-

***) اعتمادًا على الشكل الذي يمثل منحنى المشتقة الأولى للاقتران ق، **أجب عن الفقرات ٢١، ٢٢، ٢٣**



٢١) قيم س الحرجة للاقتران ق.

أ) ٣ ب) ٢٫٥ د)

ج) ٦ د) صفر

٢٢) فترات التزايد للاقتران ق.

أ)]٢٫٣[ب)]٣،٥[

ج)]−∞،٢[د)]٢٫٥[

٢٣) قيم س حيث يوجد قيم عظمى محلية لمنحنى ق(س)

أ) (٣، ق(٣)) ب) (٢٫٥، ق(٢٫٥))

ج) (٥٫١، ق(٥٫١)) د) (٠، ق(٠))

٢٤) إذا كان للاقتران ق(س) = ٣س^{٢} − أس + ٤ قيمة حرجة عندما س = ٢، فجد قيمة الثابت أ.

أ) ٣ ب) ٦ ج) ٢ د) ١٢

٢٥) إذا كان ميل المماس للاقتران ص = (٢− س)^{٤} عند النقطة (س$_{١}$، ص$_{١}$) يساوي (٤) ،

فإن قيمة س$_{١}$ تساوي:

أ) −٣ ب) −٢ جـ) ٢ د) ٣

٢٦) إذا كان ق(س) = س^{٢} − ٤س، فإن للاقتران ق قيمة صغرى عندما س تساوي:

أ) صفرًا ب) ٢ جـ) −٤ د) ٤

٢٧) فترة التزايد للاقتران ق(س) = س^{٢} − ٢س − ٢ هي:

أ) [٢، ٣] ب) [٠، ١] جـ) [١، ∞) د) (−∞، ١]

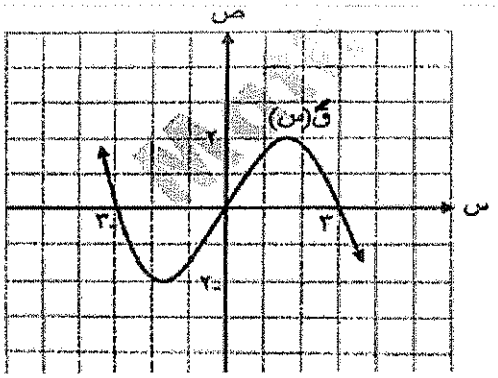
٢٨) يتحرك جسيم وفق العلاقة: ف(ن) = ٦ن^{٢} − ن^{٣}، حيث ف المسافة بالأمتار التي يقطعها الجسيم في زمن قدره ن ثانية. المسافة التي يقطعها الجسيم بالأمتار حتى يصبح تسارعه صفرًا هي:

أ) ١٢ ب) ١٦ جـ) ٢٤ د) ٣٢

٢٩) إذا كان للاقتران ق(س) = **أس^{٣} − ٣س^{٢}** قيمة صغرى محلية عند س = ١، فإن قيمة الثابت أ تساوي:

أ) ٢ ب) −٢ جـ) −٣ د) ٣

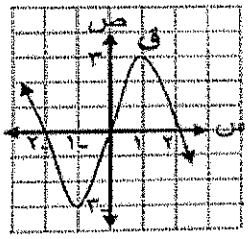
٣٠) معتمدًا الشكل المجاور الذي يُمثّل منحنى المشتقة الأولى للاقتران ق ، ما مجموعة قيم س الحرجة للاقتران ق ؟



أ) {-٣ ، ٠ ، ٣}　　ب) {-٢ ، ٠ ، ٢}

ج) {٢ ، -٢}　　د) {٣ ، -٣}

معتمدًا الشكل المجاور الذي يُمثّل منحنى الاقتران ق ، أجب عن الفقرتين ٣١ ، ٣٢ الآتيتين:



٣١) ما قيم س الحرجة للاقتران ق؟

أ) -٣ ، ٣　　ب) -١ ، ٠ ، ١

ج) -٢ ، ٠ ، ٢　　د) -١ ، ١

٣٢) ما قيمة س التي يكون للاقتران ق عندها قيمة صغرى محلية؟

أ) -١　　ب) ١　　ج) -٢　　د) ٢

٣٣) ينتج مصنع للثلاجات س ثلاجة شهريًا. فإذا كانت تكلفة إنتاجها تعطى بالعلاقة:

ك(س) = ٣٦٠٠٠ + ٤س + س٢، وكان سعر الثلاجة الواحدة ٥٠٠ دينار، فجد عدد الثلاجات التي يجب أن يبيعها المصنع شهريًا لتحقيق أكبر ربح ممكن.

أ) ٣٤٨　　ب) ٤٩٦　　ج) ١٢٤　　د) ٥٠٠

٣٤) لاحظت إحدى الشركات التي تصنع ألعاب الأطفال أن التكلفة الكلية لإنتاج س لعبة هي

ك(س) = ٣٠٠ - ٣س + ٠,٠٠١ س٢ دينار، فجد عدد اللعب اللازم إنتاجها حتى تكون التكلفة أقل ما يمكن.

أ) ٤٠٠　　ب) ٢٠٠　　ج) ١٠٠　　د) ٥٠٠

٣٥) إذا كان اقتران الإيراد الكلي لأحد المبيعات هو د(س) = ٥٠س + ٢س٢ دينار، واقتران التكلفة الكلية ك(س) = ٣٠س + ٤س٢ + ٢٠٠ دينار، حيث س عدد الوحدات المبيعة، فجد قيمة س التي تجعل الربح أكبر ما يمكن.

أ) ٣　　ب) ٥　　ج) ١٠٠　　د) ٢٠

٣٦) وجد مصنع لإنتاج الأجهزة الإلكترونية أن التكلفة الكلية بالدينار لإنتاج س من الأجهزة أسبوعيًا تعطى بالاقتران ك(س) = ٥٠٠٠ + ٦٠س + ٠,٣ س٢. إذا بيع الجهاز الواحد بمبلغ ٨٠ دينارًا، فما عدد الوحدات التي يجب إنتاجها وبيعها أسبوعيًا لتحقيق أكبر ربح ممكن؟

أ) ٥٠٠　　ب) ٥٠　　ج) ٥٠٠٠　　د) ٥

٣٧) إذا كان اقتران التكلفة الكلية هو ك(س)=٣س٢+٤س ، فجد التكلفة الحدية من بيع ١٠ وحدات

أ) ١٠　　ب) ٥٦　　ج) ٦٠　　د) ٦٤

٣٨) وجد مصنع لإنتاج أجهزة الإلكترونية أن التكلفة الكلية بالدينار لإنتاج س من الأجهزة أسبوعيًا تعطى بالاقتران ك(س) = ٥٠س + ٣٠٠. إذا بيع الجهاز الواحد بمبلغ (٢٠٠ — س) دينار، فجد قيمة س التي تجعل الربح الأسبوعي أكبر ما يمكن.

أ) ١٠٠　　ب) ٧٥　　ج) ٥٠　　د) ٢٠٠

٣٩) يبيع أحد المصانع الوحدة الواحدة من سلعة معينة بمبلغ ٩٠ دينارًا. فإذا كانت التكلفة الكلية لإنتاج س وحدة من هذه السلعة أسبوعيًا تعطى بالعلاقة:

ك(س) = ٠,٢ س^{٢} + ٧٠س + ١٠٠ دينار، فجد الربح الحدي.

أ) ٥٠٠ ب) ٥٠ ج) ٥٠٠٠ د) ٢٠

٤٠) إذا كان ك(س) = ٤٠ + ٣س^{٢} دينار اقتران التكلفة الكلية لإنتاج س قطعة من سلعة ما، فجد التكلفة الحدية لإنتاج ٢٠ قطعة من هذه السلعة.

أ) ٦٠ ب) ٤٠ ج) ١٢٠ د) ٢٠

(((الإجـــــــــابات)))

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

الفقرة	أ	ب	ج	د
٢٦		■		
٢٧			■	
٢٨		■		
٢٩	■			
٣٠	■			
٣١				■
٣٢	■			
٣٣	■			
٣٤				■
٣٥		■		
٣٦	■			
٣٧				■
٣٨		■		
٣٩		■		
٤٠			■	

١) $\int \frac{س^{٤}}{٢}$ د س يساوي

أ) $٢س^{٤} + جـ$ ب) $\frac{س^{٥}}{١٠} + جـ$ ج) $\frac{س^{٥}}{٥} + جـ$ د) $\frac{س^{٤}}{٨} + جـ$

٢) $\int \frac{٦}{جتا^{٢}س}$ د س يساوي

أ) $-٦ ظا س + جـ$ ب) $٦ قا س + جـ$ ج) $٦ ظا س + جـ$ د) $٦ جا س + جـ$

٣) $\int \frac{١}{س^{٢}}$ د س ، س $\neq$ ٠ يساوي

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

٤) إذا كان ص $= \int (٤س^{٢} - ٣س)$ د س، فجد $\frac{د ص}{د س}$ عندما س $= ٢$

أ) ١٠ ب) ١٣ ج) صفر د) ١٦

٥) $\int \sqrt{س}$ د س ، س $\geq$ ٠ يساوي

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

٦) $\int (٢س + ٣)^{٢}$ د س يساوي

أ) $س^{٢} + ٣س + جـ$ ب) $\frac{٢س^{٣}}{٣} + ٣س + جـ$ ج) $\frac{(٢س+٣)^{٣}}{٣} + جـ$ د) $\frac{(٢س+٣)^{٣}}{٦} + جـ$

٧) $\int (٢ - س^{٢})$ د س يساوي

أ) $٢س - \frac{س^{٣}}{٣} + جـ$ ب) $٢س - س^{٢} + جـ$ ج) $٢ - س^{٢} + جـ$ د) $٤ - س^{٢} + جـ$

٨) $\int ٣ ظا س$ جتا س د س يساوي

أ) $٣ جا س + جـ$ ب) $٣ قا س + جـ$ ج) $-٣ جتا س + جـ$ د) $٣ جا س + جـ$

٩) $\int \frac{س^٢ + ٦س + ٨}{س + ٢}$ دس ، س ≠ −٢

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

١٠) إذا كان $\int$ عَ (س) دس = ٦س^٣ − ٣س + ٦ ، فجد عَ (١).

أ) ١٥ ب) ١٨ ج) ٩ د) ٣

١١) إذا كان $\int$ ع (س) دس = ٦س^٣ − ٣س + ٦ ، فجد عَ (١).

أ) ٣٦ ب) ١٨ ج) ١٥ د) ٦

١٢) إذا كان ق اقترانًا قابلًا للاشتقاق، وكان قَ(س) = ٢س − ٥ ، وكان ق(٣) = ٤ ، فجد قيمة ق(١).

أ) ١ ب) −٣ ج) صفر د) ٩

١٣) إذا كان ع (س) = $\int$ ٦س^٣ − ٣س + ٦ ، فجد عَ (س)

أ) ٦س^٢ − ٣س + ٦ ب) ١٢س − ٣ ج) ١٢ د) ٦س − ٣

١٤) إذا كان ق(−١) = ٣، ق(٢) = ٥، فجد قيمة التكامل الآتي: $\int_{-١}^{٢}$ قَ(س) دس.

أ) صفر ب) −٢ ج) ٨ د) ٢

١٥) $\int_{٤}^{١}$ $\frac{٦}{\sqrt{٧ س}}$ دس يساوي

أ) ١٢ ب) −١٢ ج) ٦ د) $\frac{٣}{٢}$

١٦) $\int_{-٢}^{٢}$ (٤س^٣ − ٣س^٥ + ٣) دس

أ) ٢٥ ب) ١٤ ج) صفر د) ٣

١٧) إذا كان $\int_{١}^{ب}$ ٣ دس = ٩، فجد قيمة الثابت ب

أ) ٤ ب) ٣ ج) ٢ د) ٥

١٨) $\int_{-٢}^{٢} ٣$ س س يساوي

أ) ١٢ ب) صفر ج) ٣ د) -٣

١٩) إذا كان $\int_{-١}^{م} ٤$ س س = ٢٠، فجد قيمة الثابت م.

أ) ٨ ب) ٣ ج) ٥ د) ٤

٢٠) اذا كان ص= $\int_{١}^{٣} (٤س+٨)$ س س فجد $\frac{دص}{دس}$

أ) ٥ ب) ٣٢ ج) صفر د) ٤

٢١) إذا كان $\int_{١}^{ب} ٦$ س س = ٩، فجد قيمة الثابت ب

أ) ٣ ٧-٣ ب) ٢ ٧-٢ ج) ١ ٧-١ د) ٩ ٧-٩

٢٢) إذا كان $\int_{١}^{٦} ٢$ ق(س) س س = ٢، $\int_{١}^{٦}$ ق(س) س س = ٤، فجد $\int_{٥}^{٦}$ ق(س) س س

أ) ٣ ب) ٢٠ ج) ٦ د) -٦

٢٣) إذا كان $\int_{-١}^{٢} \frac{ق(س)}{٣}$ س س = ٥، $\int_{-١}^{٦}$ ق(س) س س = ٤، فجد $\int_{٦}^{٢}$ ق(س) س س

أ) ١١ ب) -١١ ج) ٩ د) -٩

٢٤) إذا كان $\int_{٢}^{٥} (٣$ ق(س) $- ٤)$ س س = ١٨، فجد قيمة التكامل الآتي: $\int_{٢}^{٥}$ ق(س) س س

أ) ٩ ب) ٥ ج) ١٠ د) ٢٠

٢٥) إذا كان $\int_{٩-ب}^{٢ب-٣}$ ق(س) س س = ٠، فجد قيمة الثابت ب

أ) صفر ب) ٤ ج) ٢ د) -٢

٢٦) إذا كان $\int_{1+3م}^{-7} ق(س)\,ك س = ٠$، فجد قيمة الثابت م.

أ) -٨ ب) -٧ ج) -٢ د) ٢

٢٧) إذا كان $\int_{1-م}^{٧+م٥} ق(س)\,ك س = ٠$، فجد قيمة الثابت أ.

أ) -٢ ب) ٢ ج) ٥ د) ٧

٢٨) جد قيمة التكامل الآتي: $\int ٣س^{٢}(س^{٣}+٥)^{٢}\,ك س$

أ) $٦س^{٢}+جـ$ ب) $\frac{(س^{٣}+٥)^{٣}}{٣}+جـ$ ج) $س^{٣}+جـ$ د) $(س^{٣}+٥)^{٣}+جـ$

٢٩) جد قيمة التكامل الآتي: $\int ٢٤(٣س^{٢}+٤س)(س^{٣}+٢س^{٢})^{٧}\,ك س$

أ) $٣(-س^{٣}+٢س^{٢})^{٨}+جـ$ ب) $\frac{(-س^{٣}+٢س^{٢})^{٨}}{٨}+جـ$ ج) $٤٢(-س^{٣}+٣س^{٢})^{٨}+جـ$ د) $-س^{٣}+٢س^{٢}+جـ$

٣٠) $\int ٦جتا(٢س-١)\,ك س$ يساوي

أ) $-٣جا(٢س-١)+جـ$ ب) $٣جا(٢س-١)+جـ$ ج) $٣جتا(٢س-١)+جـ$ د) $جا(-س^{٢}+س)+جـ$

٣١) $\int ٢س قا^{٢}(١-س^{٢})\,ك س$ يساوي

أ) $-ظا(١-س^{٢})+جـ$ ب) $ظا(١-س^{٢})+جـ$ ج) $قا(١-س^{٢})+جـ$ د) $قا^{٢}س+جـ$

٣٢) $\int ١٢جا(١-٤س)\,ك س$

أ) $١٢جتا(٣-٤س)+جـ$ ب) $١٢جا(س-٢س^{٢})+جـ$ ج) $٣جا(١-٤س)+جـ$ د) $٣جتا(١-٤س)+جـ$

٣٣) $\int ٦(١-٢س)^{٥}\,ك س$

أ) $\frac{(١-٢س)^{٦}}{٦}+جـ$ ب) $\frac{(١-٢س)^{٦}}{-٢}+جـ$ ج) $\frac{(١-٢س)^{٥}}{-٢}+جـ$ د) $\frac{(١-٢س)^{٦}}{٦}+جـ$

٣٤) $\int$ ٤س^{٣} جا(س^{٤} + ١) ءس يساوي

أ) − جتا(س^{٤}+١)+ﺟ ب) ٤ جا(س^{٣}+١)+ﺟ ج) جتا(س^{٤}+١)+ﺟ د) جا(س^{٤}+١)+ﺟ

٣٥) إذا علمت أن ق(−٨) = ٥، ق(٢٧) = −٦، فجد قيمة التكامل الآتي: $\int_{-٢}^{٣}$ ٣س^{٢} ق′(س^{٣}) ءس

أ) −١١ ب) ١١ ج) ٣٠ د) −٣٠

٣٦) إذا علمت أن $\int_{٥}^{٢}$ ق(س) ءس = ٣، فجد قيمة التكامل الآتي: $\int_{-١}^{٢}$ ٨س ق(س^{٢} + ١) ءس

أ) ٨ ب) ٦ ج) ١٢ د) −١٢

٣٧) جد قاعدة الاقتران ق، علمًا بأن ميل المماس لمنحناه عند النقطة (س، ص) يعطى بالقاعدة: ق′(س) = ٣س^{٢} − ٨س، وأن منحناه يمر بالنقطة (٠، ٣).

أ) س^{٣} − ٨س + ﺟ ب) س^{٣} − ٤س^{٢} + ٣ ج) س^{٣} − ٨س + ﺟ د) $\frac{س^{٣}}{٣}$ − ٨س + ﺟ

٣٨) جد قاعدة الاقتران ق، علمًا بأن منحناه يمر بالنقطة (١، ٢)، وأن ميل المماس لمنحنى الاقتران ص = ق(س) عند النقطة (س، ص) يعطى بالقاعدة: ق′(س) = ٢س − ١

أ) س^{٢} − س + ٢ ب) س^{٢} + ٣س ج) س − ٣س^{٢} د) س^{٢} − س + ﺟ

٣٩) إذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران هـ يعطى بالقاعدة هـ′(س) = $\frac{٢س^{٢} − ٥س}{س}$ ، س ≠ ٠، فجد هـ(س)، علمًا بأن منحنى الاقتران هـ يمر بالنقطة (−١، ٥).

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

٤٠) يتحرك جسيم على خط مستقيم بحيث إن سرعته بعد مرور (ن) ثانية من بدء الحركة تعطى بالعلاقة: ع(ن) = (٦ (١ − ٢ن)^{٢}) م/ث. جد موقعه بعد مرور ن ثانية من بدء الحركة،

أ) −(١−٢ن)^{٣}+ﺟ ب) (١−٢ن)^{٣}+ﺟ ج) ٦(١−٢ن)+ﺟ د) ٦ ن + ﺟ

٤١) تتحرك نقطة مادية على خط مستقيم بحيث إن تسارعها بعد مرور ن ثانية من انطلاقها **يعطى** بالعلاقة: ت(ن) = (١٢ن − ٦) م/ث^{٢}. إذا علمت سرعتها الابتدائية ع(٠) = ٣ م/ث، فجد: سرعة النقطة المادية بعد مرور ثانيتين من انطلاقها.

أ) ١٥ م/ث ب) ٥ م/ث ج) ١٢ م/ث د) ٣ م/ث

٤٢) يتحرك جسيم على خط مستقيم، وبتسارع ثابت مقداره ت(ن) = −١٢ م/ث^{٢}. إذا كانت سرعته الابتدائية ع(٠) = ٥ م/ث ،**فجد** سرعة الجسيم بعد مرور **ن ثانية** من بدء الحركة.

أ) −٦ن^{٢} + ٥ب) −١٢ن + ٥ ج) ٥ن + ٣ د) ١٢ن

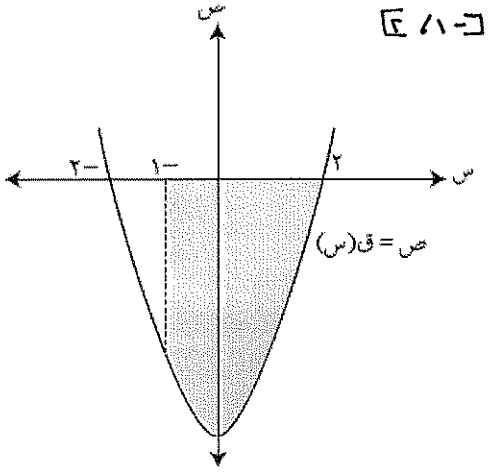
٤٣) يتحرك جسيم على خط مستقيم بحيث إن سرعته بعد مرور ن ثانية من بدء حركته تعطى بالعلاقة: ع(ن) = (١٢ جتا(٢ن − ١)) م/ث. جد القاعدة التي تمثل موقع الجسيم بعد مرور ن ثانية من بدء الحركة.

أ) ٦ جتا(٢ن − ١) + جـ ب) ٦ جتا(٢ن − ١) + جـ ج) −٦ جا(٢ن − ١) + جـ د) ٦ جا(٢ن − ١) + جـ

٤٤) يتحرك جسيم على خط مستقيم، وبتسارع ثابت مقداره ت(ن) = −١٢ م/ث^{٢}. إذا كانت سرعته الابتدائية ع(٠) = ٥ م/ث، وموقعه الابتدائي ف(٠) = ٣ م،
فجد: موقع الجسيم بعد مرور ثلاث ثوانٍ من بدء الحركة.

أ) −٣٦ م ب) ١٨ م ج) ٨ م د) ٤ م

٤٥) **بالاعتماد على الشكل الذي يمثل المساحة المحصورة بين** منحنى الاقتران ق(س) = س^{٢} − ٤، ومحور السينات، بالفترة [−١، ٢]



فإن مساحة المنطقة المظللة تساوي

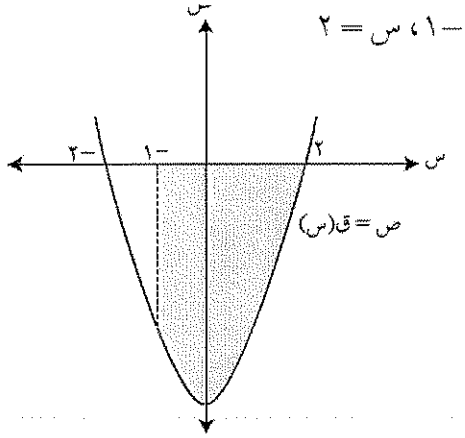
أ) $\int_{-١}^{٢} (س^{٢} - ٤)\, د س$

ب) $\int_{-١}^{٢} (-س^{٢} + ٤)\, د س$

ج) $\int_{-١}^{٢} (-٣س + ٤)\, د س$

د) $\int_{-١}^{٢} س^{٢}\, د س$

٤٦) **بالاعتماد على الشكل الذي يمثل** مساحة المنطقة المغلقة المحصورة بين منحنى الاقتران ص = ق(س) = ٣س^{٢} − ١٢، ومحور السينات، والمستقيمين: س = −١، س = ٢



فإن مساحة المنطقة المظللة تساوي

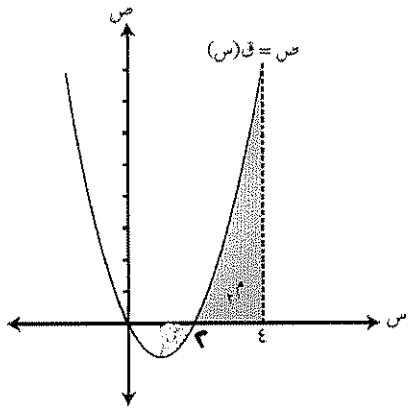
أ) ٢٧ وحدة

ب) ١٨ وحدة

ج) ٩ وحدات

د) ٢١ وحدة

٤٧) **بالاعتماد على الشكل الذي يمثل** مساحة المنطقة المغلقة المحصورة بين منحنى الاقتران ص = ق(س) = س^{٢} − ٢س، ومحور السينات على الفترة [١، ٤].



فإن مساحة المنطقة المظللة تساوي

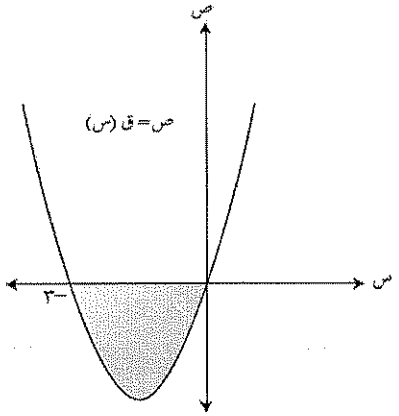
أ) $\int_{١}^{٤} (س^{٢} - ٣س)\, د س$

ب) $\int_{٢}^{٤} (س - ٤)\, د س$

ج) $\int_{٢}^{٤} (٣س - س^{٢})\, د س$

د) $\int_{٢}^{٤} (س^{٢} - ٣س)\, د س$

٤٨) **بالاعتماد على الشكل الذي يمثل** مساحة المنطقة المغلقة المحصورة بين منحنى الاقتران ص = ق(س) = س^{٢} + ٣س، ومحور السينات،



فإن مساحة المنطقة المظللة تساوي

أ) $\frac{٢٧}{٦}$ وحدة

ب) ٢٧ وحدة

ج) ٩ وحدة

د) $\frac{١٩}{٢}$ وحدة

٤٩) مساحة المنطقة المغلقة المحصورة بين منحنى الاقتران **ص=** ق(س) = ٣س^{٢} − ١٢س **محورالسينات** على الفترة [١، ٢]. **تساوي**

أ) ٩ ب) ٢ ج) ١٨ د) ١١

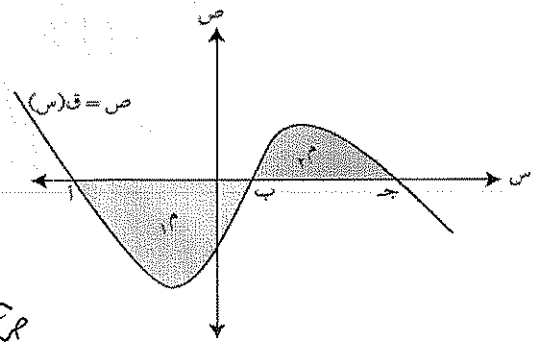
٥٠) مساحة المنطقة المغلقة المحصورة بين منحنى الاقتران ص = ق(س) = ١٢ − ٤س **ومحورالسينات** على الفترة [١، ٢]. **تساوي**

أ) ١٦ ب) ١٢ ج) ٦ د) ١٠

٥١) مساحة المنطقة المغلقة المحصورة بين منحنى الاقتران ص = ق(س) = ٦ − ٢س ، على الفترة [١، ٣]. **تساوي**

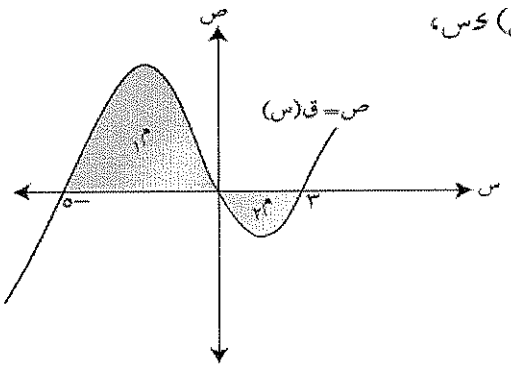
أ) ٥ ب) ٣ ج) ٨ د) ٦

٥٢) يمثل الشكل منحنى الاقتران ص = ق(س). فإذا كانت المساحة م$_{١}$ = ٨ وحدات مربعة، والمساحة م$_{٢}$ = ٥ وحدات مربعة، فجد قيمة $\int_{أ}^{جـ} ق(س)\, د س$



أ) −٣ ب) ٣ ج) ١٣ د) −١٣

٥٣) يمثل الشكل منحنى الاقتران ص = ق(س). فإذا كانت المساحة م = ١٣ وحدة مربعة، والمساحة م = ٣ وحدات مربعة، فجد قيمة $\int_{-٥}^{٣}$ ق(س) دس،



أ) -١٦ ب) ١٦ ج) ١٠ د) -١٠

٥٤) **اذا كان** ص = $\int$ ظا(٤ + س) دس **فإن** $\frac{\text{دص}}{\text{دس}}$ **تساوي**

أ) قا(٤+س) ب) قا(٤+س) ج) ظا(٤+س) د) $\frac{١}{٤}$ قا(٤+س)

٥٥) **اذا كان** ص = $\int_{-١}^{٣}$ (٣س)(٤س - ٢) دس **فإن** $\frac{\text{دص}}{\text{دس}}$ **تساوي**

أ) ٧٢ ب) ١٢ ج) ٣ د) صفر

٥٦) إذا كان ق(س) = $\int$ س(٢ - س٢) دس، فجد قَ(٢).

أ) -٤ ب) ٤ ج) ٨ د) -٨

(((الإجـــــــابات)))

الفقرة	أ	ب	ج	د
١		■		
٢			■	
٣				■
٤				■
٥			■	
٦	■			
٧				■
٨			■	
٩			■	
١٠				■
١١				■
١٢			■	
١٣				■
١٤	■			
١٥		■		
١٦			■	
١٧				■
١٨				■
١٩	■			
٢٠			■	

الفقرة	أ	ب	ج	د
٢١		■		
٢٢				■
٢٣				■
٢٤			■	
٢٥		■		
٢٦			■	
٢٧				■
٢٨		■		
٢٩				■
٣٠		■		
٣١				■
٣٢	■			
٣٣		■		
٣٤				■
٣٥				■
٣٦	■			
٣٧			■	
٣٨				■
٣٩	■			
٤٠				■

الفقرة	أ	ب	ج	د
٤١	■			
٤٢		■		
٤٣				■
٤٤	■			
٤٥		■		
٤٦	■			
٤٧	■			
٤٨	■			
٤٩	■			
٥٠		■		
٥١		■		
٥٢	■			
٥٣		■		
٥٤		■		
٥٥	■			
٥٦	■			

إعداد الأستاذ: أحمد العرقان للاستفسار (٠٧٧٦٦٩٩٨٤٦)

أولاً إختر رمز الإجابة الصحيحة:

١) إذا كان ق اقترانًا متصلًا، وكان $\int_{1}^{3}$ ق(س) دس = ٤س^{٣} − ٢س ، فإن ق(س) يساوي:

أ) ٤ س^{٢} − ٢ س ب) س^{٤} − س^{٢} ج) ١٢س^{٢} − ٢ س د) ١٢س^{٢} − ٢

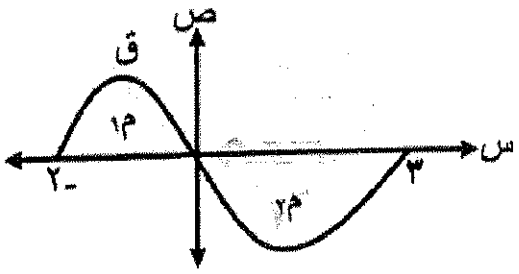
٢) إذا كان ق اقترانًا قابلًا للاشتقاق، وكان ق(٦) = −٣ ، ق(١) = ٢ ، فإن $\int_{1}^{6}$ قَ(س) دس يساوي:

أ) −٥ ب) ٥ ج) −١ د) ١

٣) يتحرك جسيم على خط مستقيم ، ويتسارع ثابت مقداره: ت(ن) = ٨ م/ث^{٢} ، إذا كانت سرعته الابتدائية ع(٠) = ٣ م/ث ، فإن سرعة الجُسيم بعد مرور ثانية واحدة من بدء الحركة تساوي:

أ) ١١ م/ث ب) ٨ م/ث ج) ٥ م/ث د) ٣ م/ث

٤) معتمدًا الشكل المجاور الذي يُمثّل منحنى الاقتران ق ، إذا كانت المساحة المحصورة بين منحنى الاقتران ق ومحور السينات على الفترة [−٢، ٣] تساوي ٨ وحدات مربعة ، ومساحة المنطقة م$_{١}$ تساوي ٣ وحدات مربعة ، فما قيمة $\int_{-2}^{3}$ ق(س) دس ؟



أ) −١١ ب) −٥ ج) ٥ د) ١١

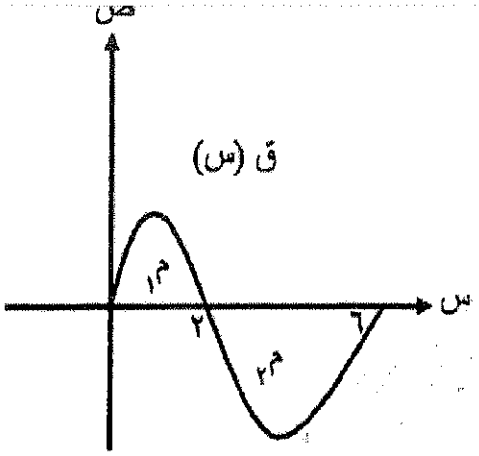
٥) إذا كان ق(س) = $\int_{}$ (س^{٢} − ١) دس ، فإن قيمة قَ(٣) تساوي:

أ) ٦ ب) ٨ ج) ٥ د) ٩

٦) إذا كان $\int_{م}^{1}$ ٧ دس = ٢٨ ، فإن قيمة الثابت م تساوي:

أ) −٣ ب) −٤ ج) ٣ د) ٤

٧) معتمدًا الشكل المجاور الذي يُمثّل المنطقة المغلقة المحصورة بين منحنى الاقتران ق (س) ، ومحور السينات في الفترة [٠ ، ٦] إذا علمت أن مساحة المنطقة م$_{١}$ تساوي (٣) وحدات مربعة، ومساحة المنطقة م$_{٢}$ تساوي (٥) وحدات مربعة، فإن قيمة $\int_{٠}^{٦}$ ق (س) د س تساوي:



أ) ٨ ب) −٨ ج) ٢ د) −٢

٨) إذا كان ق اقترانًا متصلاً، وكان $\int_{١}^{٣}$ ٢ ق (س) دس = ١٠ ، $\int_{٥}^{٣}$ ق (س) دس = ٤ ، فإن $\int_{١}^{٥}$ ق (س) دس يساوي:

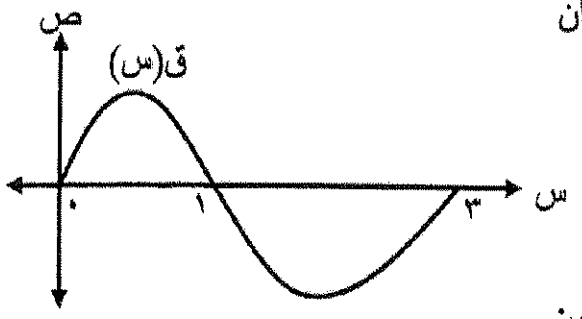
أ) ٦ ب) ١ ج) ٩ د) ١٤

٩) $\int$ (− جاس + ١) دس يساوي:

أ) جتاس − س + جـ ب) − جتاس + س + جـ

ج) − جتاس − س + جـ د) جتاس + س + جـ

١٠) يُمثّل الشكل المجاور منحنى الاقتران ق(س) ، إذا علمت أن $\int_{٠}^{١}$ ق(س) دس = ٤ ، $\int_{١}^{٣}$ ق(س) دس = −٦ ، فإن مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى الاقتران ق ومحور السينات في الفترة [٠ ، ٣] بالوحدات المربعة تساوي:



أ) ١٠ ب) ٢ ج) ٢٤ د) ١٢

١١) إذا علمت أن $\int_{١٠}^{١}$ م دس = ٨ ، فإن قيمة الثابت م تساوي:

أ) −٦ ب) ٦ ج) ٤ د) −٤

١٢) إذا كان ق اقترانًا متصلًا، وكان ق(س) = $\int$ (٤ س^{٣} + ١) دس ، فإن قيمة ق$'$(١) تساوي:

أ) ٢ ب) ٥ ج) ١٢ د) ١٣

١٣) $\int \frac{١}{\text{جتا}^{٢}\text{س}}$ دس يساوي:

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

١٤) إذا كان ق اقترانًا متصلًا، وكان ق(٠) = −١ ، ق(١) = ٢ ، فإن قيمة $\int_{٠}^{١}$ ق$'$(س) دس تساوي:

أ) −٣ ب) −١ ج) ١ د) ٣

١٥) إذا كان $\int_{٥}^{٦}$ ٢م دس = −١٢ ، فإن قيمة الثابت م تساوي:

أ) −٦ ب) −٤ ج) صفر د) ٤

١٦) إذا كان $\int_{١}^{٣}$ ق(س) دس = −٤ ، $\int_{١}^{٢}$ ق(س) دس = ٨ ، فإن $\int_{٢}^{٣}$ ق(س) دس يساوي:

أ) −١٢ ب) −٤ ج) ٤ د) ١٢

١٧) $\int$ (١ − س)^{٢} دس يساوي:

أ) ٢(١ − س) + جـ ب) −٢(١ − س) + جـ

ج) $\frac{١}{٣}$(١ − س)^{٣} + جـ د) − $\frac{١}{٣}$ (١ − س)^{٣} + جـ

١٨) قيمة $\int_{-٤}^{٤}$ ٢ دس تساوي:

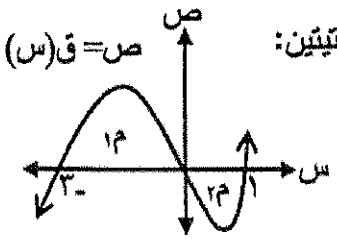
أ) صفر ب) −١٦ ج) −٨ د) ١٦

١٩) $\int$ جتا(٦س − ٣) دس يساوي:

أ) −٦ جا(٦س − ٣) + جـ ب) ٦ جا(٦س − ٣) + جـ

ج) −$\frac{١}{٦}$ جا(٦س − ٣) + جـ د) $\frac{١}{٦}$ جا(٦س − ٣) + جـ

*) معتمدًا الشكل المجاور الذي يُمثّل منحنى الاقتران ص = ق(س) ، إذاعلمت أن مساحة المنطقة م١



تساوي (١٢) وحدة مربعة، $\int_{-3}^{1}$ ق(س) دس = -٣ ، فأجب عن الفقرتين ١ ، ٢ الآتيتين:

٢٠) قيمة $\int_{-3}^{1}$ ق(س) دس تساوي:

أ) -١٥ ب) -٩ ج) ٩ د) ١٥

٢١) مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى الاقتران ق ومحور السينات في الفترة [-٣ ، ١] بالوحدات المربعة تساوي:

أ) ٣ ب) ٩ ج) ١٥ د) ٣٦

٢٢) يتحرك جُسيم على خط مستقيم بحيث أن سرعته بعد مرور (ن) ثانية من بدء الحركة تعطى بالعلاقة:
ع (ن) = (١٢ن + ٥) م/ث ، إذا علمت أن موقعه الابتدائي ف(٠) = ٣م ، فإن موقعه بعد مرور ثانية واحدة من انطلاقه يساوي:

أ) ١١م ب) ١٤م ج) ١٧م د) ٢٠م

٢٣) إذا كان ق اقترانًا متصلًا، وكان $\int_{1}^{3}$ ق(س) دس = ٥ – س^{٣} ، فإن قيمة ق(١) تساوي:

أ) -٢ ب) ٢ ج) ٣ د) -٣

٢٤) $\int$ (قا^{٢}س – جتاس) دس يساوي:

أ) ظاس + جاس + جـ ب) ظاس – جاس + جـ
ج) ظاس + جتاس + جـ د) ظاس – جتاس + جـ

٢٥) إذا كان ق اقترانًا معرّفًا على الفترة [١ ، ٣] ، وكان ق'(س) = ٢س ، فإن قيمة ق(٣) – ق(١) تساوي:

أ) ٨ ب) -٨ ج) ٤ د) -٤

٢٦) إذا كان $\int_{4}^{1}$ م دس = ١٥ ، فإن قيمة الثابت م تساوي:

أ) -٥ ب) ٥ ج) ٣ د) -٣

٢٧) إذا كان $\int_{2}^{3}$ ق(س) دس = -٤ ، $\int_{3}^{6}$ ق(س) دس = ٦ ، فإن قيمة $\int_{2}^{6}$ ق(س) دس تساوي:

أ) ٢ ب) -١٠ ج) -٢ د) ١٠

٢٨) $\int$ (١ – س)^{٥} دس يساوي:

أ) ٥(١ – س)^{٦} + جـ ب) -٥(١ – س)^{٦} + جـ

ج) $-\frac{(١-س)^{٦}}{٦}$ + جـ د) $\frac{(١-س)^{٦}}{٦}$ + جـ

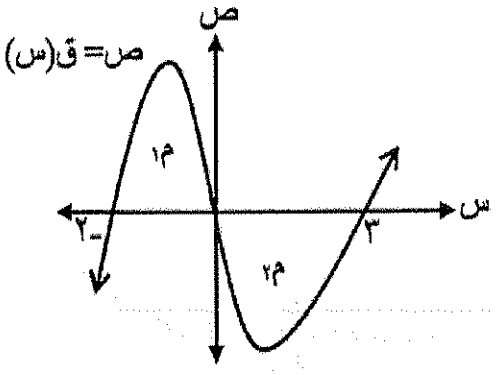
٢٩) قيمة $\int_{-١}^{-٦} ٣$ دس تساوي:

أ) ٦ ب) -٦ ج) -٣ د) صفر

٣٠) $\int \frac{٤}{س^{-٣}}$ دس يساوي:

أ) $س^{٤} + جـ$ ب) $س^{-٤} + جـ$ ج) $٤ س^{٤} + جـ$ د) $٤ س^{-٤} + جـ$

**) معتمدًا الشكل المجاور الذي يُمثّل منحنى الاقتران ص = ق(س) ، إذاعلمت أن مساحة المنطقة م١ تساوي (٣) وحدات مربعة، مساحة المنطقة م٢ تساوي (٤) وحدات مربعة ، فأجب عن الفقرتين ١ ، ٢ الآتيتين:



٣١) قيمة $\int_{-٢}^{٣}$ ق(س) دس تساوي:

أ) ٧ ب) ١

ج) -١ د) -٧

٣٢) قيمة $\int_{-٢}^{٣}$ |ق(س)| دس تساوي:

أ) ٧ ب) ١ ج) ٨ د) ٩

٣٣) يتحرك جُسيم على خط مستقيم بتسارع ثابت مقداره ت(ن) = -١٠ م/ث^{٢} ، إذا كانت سرعته الابتدائية ع(٠) = ٥ م/ث ، فإن سرعته بعد مرور ن ثانية من بدء الحركة تُعطى بالعلاقة:

أ) ع(ن) = (-١٠ن - ٥) م/ث ب) ع(ن) = (-١٠ن + ٥) م/ث

ج) ع(ن) = (١٠ن - ٥) م/ث د) ع(ن) = (١٠ن + ٥) م/ث

٣٤) إذا كان ص = $\int$ ظا ٤س دس ، فإن $\frac{د ص}{د س}$ تساوي:

أ) ظا ٤س ب) قا^{٢} ٤س ج) ٤ ظا ٤س د) ٤ قا^{٢} ٤س

٣٥) إذا كان $\int_{١}^{٦}$ ٣ ق(س) دس = ١٥ ، $\int_{٢}^{٦}$ ق(س) دس = -١٠ ، فإن $\int_{١}^{٢}$ ق(س) دس تساوي:

أ) ٥ ب) ١٣ ج) ١٥ د) ٢٥

٣٦) إذا كان ق(س) = ٣ س^{٢} ، فإن $\int_{٠}^{١}$ ق`(س) د س يساوي:

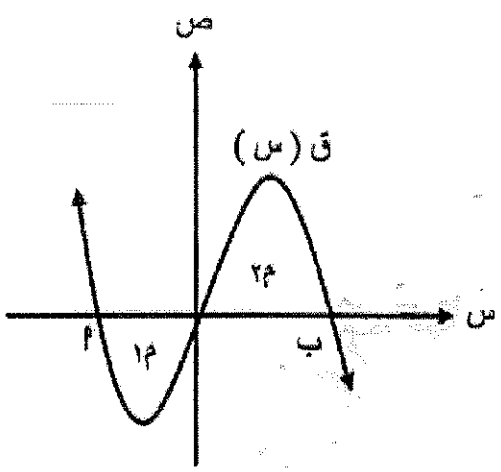
أ) صفر ب) ٣ ج) ٦ د) ٩

٣٧) يُمثِّل الشكل المجاور منحنى الاقتران ص = ق (س) ،

إذا كانت مساحة المنطقة م١ تساوي (٣) وحدات مربعة،

ومساحة المنطقة م٢ تساوي (٥) وحدات مربعة،

فإن قيمة $\int_{أ}^{ب}$ ق (س) د س تساوي:



أ) -٨ ب) -٢ ج) ٢ د) ٨

٣٨) إذا كان و(س) = $\int$ (س^{٤} + ٣) دس ، فإن و$'$(س) تساوي:

أ) ٤ س^{٣} + ٣ ب) س^{٤} + ٣ ج) ٤ س^{٤} د) ٤ س^{٣}

٣٩) إذا كان ل اقترانًا متصلاً، وكان $\int_{٣}^{٣}$ ل (س) دس = -٤ ، $\int_{٤}^{٣}$ ل (س) دس = ٦ ،

فما قيمة $\int_{٣}^{٤}$ $\frac{١}{٣}$ ل (س) دس ؟

أ) -٥ ب) ٣ ج) -١٠ د) ١

٤٠) $\int$ (جتا س − جا س) دس يساوي:

أ) جاس − جتاس + جـ ب) −جاس + جتاس + جـ

ج) جاس + جتاس + جـ د) − جاس − جتاس + جـ

٤١) إذا كان ق اقترانًا متصلاً، وكان $\int$ ق$'$(س) دس = ٣س^{٢} ، فإن ق$'$(س) تساوي:

أ) ٣س^{٣} ب) س^{٣} ج) ٦س د) ٦ س^{٢}

٤٢) إذا كان $\int_{-٣}^{١}$ ق(س) دس = ٦ ، $\int_{-٣}^{٢}$ ق(س) دس = ١٢ ، فإن $\int_{١}^{٣}$ ق(س) دس يساوي:

أ) ٦ ب) -٦ ج) -١٨ د) ١٨

٤٣) $\int$ جتا (٣س+١) دس يساوي:

أ) $\frac{-جتا(٣س+١)}{٣}$ + جـ ب) -٣ جتا(٣س+١) + جـ

ج) $\frac{جتا(٣س+١)}{٣}$ + جـ د) ٣ جتا(٣س+١) + جـ

٤٤) $\int \sqrt{س^{٣}}$ د س ، س > ٠ يساوي :

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

٤٥) $\int$ (−جا س + ١) د س يساوي :

أ) جتا س − س + جـ ب) − جتا س + س + جـ

ج) − جتا س − س + جـ د) جتا س + س + جـ

٤٦) إذا علمت أن قَ (س) متصل، وكان ق(١) = − ٣ ، ق(٢) = ١ ، فإن $\int_{١}^{٢}$ قَ (س) د س يساوي:

أ) −٤ ب) ٢ ج) ٤ د) −٢

٤٧) إذا كان $\int_{١}^{٣}$ ق (س) د س = ١٠ ، فإن $\int_{١}^{٣}$ (٢س + ق(س)) د س يساوي :

أ) ١٦ ب) ١٩ ج) ١٢ د) ٩

٤٨) إذا كان ق (س) = $\int$ (٤ $س^{٣}$ + ٢ س) دس ، فإن قَ (١) تساوي :

أ) ٢ ب) ٦ ج) ١٢ د) ١٤

٤٩) إذا كان $\int_{٢}^{١}$ ق (س) دس = ٥ ، $\int_{٢}^{٣}$ ٣ ق (س) دس = ٩ ، فإن $\int_{١}^{٣}$ ق (س) دس يساوي :

أ) ٤ ب) ٢ ج) −٢ د) −٤

٥٠) إذا كان ق (٢) = ٥ ، ق (١) = ٢ ، فإن قيمة $\int_{١}^{٢}$ قَ (س + ١) دس تساوي :

أ) ١ ب) ٣ ج) ٤ د) ٥

٥١) إذا علمت أن ل ثابت فإن $\int$ ل د س يساوي :

أ) س + جـ ب) ل س + جـ ج) $\frac{ل^{٢}}{٢}$ + جـ د) ل $\frac{س^{٢}}{٢}$ + جـ

٥٢) قيمة $\int_{٤}^{٤}$ ($س^{٣}$ + $\sqrt{س}$ − ٢) د س تساوي :

أ) صفر ب) ٤ ج) ٨ د) ١٤

٥٣) إذا علمت أن $\int_{١}^{٣}$ ق (س) د س = ٦ ، $\int_{٥}^{٣}$ ق (س) د س = ٢ فإن قيمة $\int_{١}^{٥}$ ق (س) د س تساوي :

أ) −٤ ب) ٨ ج) ١٢ د) ٤

٥٤) $\int$ (١ − جتا س) د س هو :

أ) س + جا س + جـ ب) س − جا س + جـ

ج) جا س + جـ د) − جا س + جـ

٥٥) إذا كان $\int_{1}^{3}$ ق (س) د س = ١٣ ، فإن قيمة $\int_{4}^{1}$ ق (س) د س تساوي :

أ) -٤ ب) ٤ ج) ٣ د) -٣

٥٦) $\int$ (جتاس - ٢) د س يساوي :

أ) جا س - ٢ س + جـ ب) $\frac{1}{2}$ جا^{2} س - ٢ س + جـ

ج) جا س + ٢ س + جـ د) - جا س - ٢ س + جـ

٥٧) إذا علمت أن $\int_{4}^{2}$ ق (س) د س = ٤ ، $\int_{4}^{3}$ ٦ ق (س) د س = ١٢ ، فإن $\int_{3}^{1}$ ق (س) د س يساوي :

أ) -١٦ ب) ١٦ ج) ٦ د) -٦

٥٨) إذا كان قَ (س) = ٣ س هي مشتقة الاقتران ق (س) المعرف على الفترة [٢ ، ٤] ،
فإن قيمة ق (٤) - ق (٢) تساوي :

أ) ٢٤ ب) ٢٠ ج) ١٦ د) ١٨

٥٩) إذا كان ق (س) = $\int_{2}^{}$ (٣ س^{2} - ١) د س ، فإن قَ (١) تساوي :

أ) صفر ب) ٢ ج) ٦ د) ١٢

٦٠) إذا علمت أن $\int_{4}^{1}$ ق (س) د س = ٤ ، فإن $\int_{1}^{3}$ (٦ - ق (س)) د س يساوي :

أ) ١٠ ب) ٨ ج) ١٦ د) ٢

٦١) إذا كان $\int_{-2}^{}$ ٧ د س = ٤٢ ، فإن قيمة جـ تساوي :

أ) ٤ ب) ٢٠ ج) ٦ د) ١٨

٦٢) إذا علمت أن ك عدد ثابت فإن $\int$ ك^{2} دس =

أ) $\frac{ك^{3}}{3}$ + جـ ب) $\frac{ك}{2}$ + جـ ج) $\frac{ك س^{2}}{2}$ + جـ د) ك^{2} س + جـ

٦٣) إذا كان ل اقترانًا قابلًا للاشتقاق، وكان $\int$ لَ (س) دس = ٤ س^{3} - ٣ س^{2} + ٧ ، فإن لَ (١) تساوي:

أ) ١٣ ب) ٨ ج) ٦ د) ١٨

الفقرة	أ	ب	ج	د
١				
٢				
٣				
٤				
٥				
٦				
٧				
٨				
٩				
١٠				
١١				
١٢				
١٣				
١٤				
١٥				
١٦				
١٧				
١٨				
١٩				
٢٠				
٢١				
٢٢				
٢٣				
٢٤				
٢٥				
٢٦				
٢٧				
٢٨				
٢٩				
٣٠				
٣١				
٣٢				
٣٣				
٣٤				
٣٥				
٣٦				
٣٧				
٣٨				
٣٩				

الفقرة	أ	ب	ج	د
٤٠				
٤١				
٤٢				
٤٣				
٤٤				
٤٥				
٤٦				
٤٧				
٤٨				
٤٩				
٥٠				
٥١				
٥٢				
٥٣				
٥٤				
٥٥				
٥٦				
٥٧				
٥٨				
٥٩				
٦٠				
٦١				
٦٢				
٦٣				