أنت على بعد خطوة واحدة من العلامة الكاملة .. !

2021

نسخة محدثة #1

مكثف التميُّز

رياضيات أدبي

" أقدم لطلابي جهد 80 يوم من العمل المتواصل ليكون بين أيديكم بشكل مجاني وبأفضل صورة من حيث المحتوى والتصميم . يتضمن المكثف أسئلة موضوعية وأسئلة مقالية مع الاجابات شاملة جميع الافكار الواردة في الكتاب والأفكار الواردة في الأسئلة الوزارية للسنوات السابقة بما في ذلك الدورة التكميلية لعام 2021 .

أضافة للمكثف قمت بشرح مادة رياضيات أدبي كاملة على قناتي على اليوتيوب مجاناً بمدة 12 ساعة شاملة جميع الافكار الرئيسية في المادة "

نسخة مجانية، لا يسمح بالتعديل عليها او إزالة أي من مكوناتها إلا بإذن مسبق • جميع الحقوق محفوظة

الأستاذ حازم العبابسه

0788253382

#مجاناً

حازم العبابسه

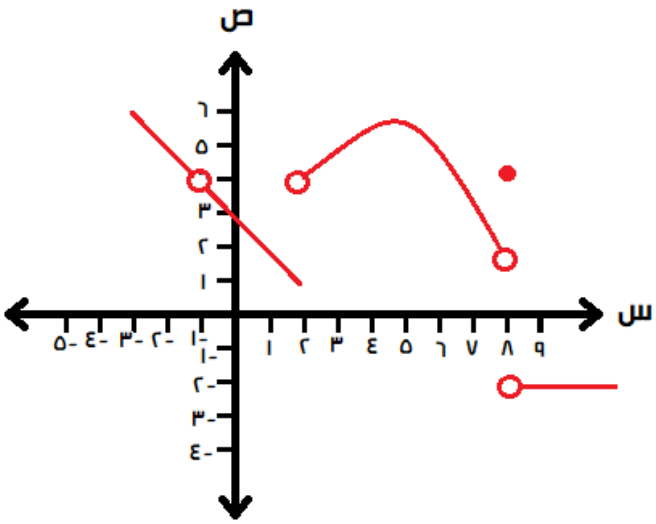
0788253382

facebook.com/hazemalababseh

facebook.com/hazem.ababseh

الأسئلة الموضوعية

** اعتمادا على الشكل المجاور الذي يمثل منحنى الاقتران ق(س)، أجب عن الأسئلة (١ إلى ١٠)



(١) ق(٨) تساوي :

أ) -٢ ب) ٢

جـ) ٤ د) غير معرف

(٢) $\lim_{س \to -٢} ق(س)$ تساوي :

أ) ١ ب) ٤ جـ) ٢ د) صفر

(٣) $\lim_{س \to -١} ق(س)$ تساوي :

أ) صفر ب) -١ جـ) ٤غ د) غير موجودة

(٤) $\lim_{س \to ٨} ق(س)$ تساوي :

أ) ٤ ب) -٢ جـ) ٢ د) غير موجودة

(٥) قيمة الثابت أ حيث $\lim_{س \to أ} ق(س) = ٢$ هي :

أ) صفر ب) ١ جـ) ٢ د) ٣

(٦) قيمة (قيم) الثابت أ ، حيث $\lim_{س \to أ} ق(س)$ غير موجودة :

أ) { -١ ، ٢ ، ٨ } ب) { ٢ } جـ) { ٢ ، ٨ } د) { -١ ، ٨ }

(٧) $\lim_{س \to ٠} (ق(س + ١) - ٤)$ تساوي :

أ) -٢ ب) صفر جـ) ١ د) ٢

الأستاذ حازم العبابسه

(٨) $\lim_{س \to ٠}$ (٢ق(س) + ٩) تساوي :

أ) ١٠ ب) ١٥ جـ) ٢٠ د) ٢٥

(٩) $\lim_{س \to ١}$ ($\frac{٤س}{(ق(س))^{٢}}$ + ق(س)) تساوي :

أ) -١ ب) صفر جـ) ٢ د) ٣

(١٠) قيم س التي يكون عندها الاقتران ق غير متصل هي :

أ) { -١ } ب) { -١ ، ٢ } جـ) { -١ ، ٢ ، ٨ } د) لا يوجد

(١١) إذا علمت أن $\lim_{س \to ١}$ ق(س) = -٢ ، $\lim_{س \to ١}$ هـ(س) = ٣ فإن $\lim_{س \to ١}$ ((ق (س))^{٢} + ٤هـ(س) - ١) تساوي :

أ) ١٥ ب) ١٧ جـ) ٢٠ د) ٢٣

(١٢) $\lim_{س \to -١}$ (٤س^{٣} – ٥س^{٢} + ١) تساوي :

أ) ٢ ب) -١ جـ) -٤ د) -٨

(١٣) $\lim_{س \to ١}$ (٢س^{٢} + س – ١)^{٤} تساوي :

أ) ١٦ ب) ٨ جـ) ٤ د) ٢

(١٤) إذا علمت أن $\lim_{س \to ٢}$ (٢ق(س) + ٣س – ١) = ١٣ ، فإن $\lim_{س \to ٢}$ (ق(س))^{٢} تساوي :

أ) ٢ ب) ٤ جـ) ١٦ د) ٢٤

(١٥) إذا علمت أن $\lim_{س \to -٢}$ (س^{٢} + م س – ٣) = ٣ ، فإن قيمة الثابت م تساوي :

أ) -٣ ب) -١ جـ) ١ د) ٥

الأستاذ حازم العبابسه

(١٦) إذا كان ق(س) = { س^{٢} – ٣ ، س < ١ ؛ ٣س – ٥ ، س ≤ ١ }

فإن $\lim_{س \to ١}$ ق(س) تساوي :

أ) صفر ب) -٢ جـ) ٢ د) غير موجودة

(١٧) إذا كان ق(س) = { ٦ + ٥س ، س < ٠ ؛ س^{٢} ، س ≥ ٠ }

، فإن $\lim_{س \to -١}$ ق(س) تساوي :

أ) ١ ب) صفر جـ) -١ د) غير موجودة

(١٨) إذا كان ق(س) = { س^{٣} – ٤ ، س ≠ ٢ ؛ ١٤ ، س = ٢ }

فإن $\lim_{س \to ٢}$ ق(س) تساوي :

أ) ١٤ ب) صفر جـ) ٤ د) غير موجودة

(١٩) إذا كان ق(س) = { ٣س + ١ ، س ≠ -١ ؛ ٥س^{٣} ، س = -١ }

، فإن ق(-١) تساوي :

أ) -٨ ب) -٥ جـ) -٢ د) ٤

(٢٠) إذا كان ق(س) = { أ س^{٢} + ١ ، س > -١ ؛ ٢س + ٦ ، س ≤ -١ }

وكانت $\lim_{س \to -١}$ ق(س) موجودة، فإن قيمة الثابت أ تساوي :

أ) -٣ ب) -١ جـ) ١ د) ٣

الأستاذ حازم العبابسه

(٢١) إذا علمت أن ق(س) =
أ س^{٢} + س ، س < ١
٥س – أ ، ١ ≤ س < ٣
٣س – ٥ ، س ≤ ٣

وكانت $\lim_{س \to ١}$ ق(س) موجودة، فإن قيمة الثابت أ تساوي :

أ) -١ ب) ١ جـ) ٢ د) ٤

(٢٢) إذا كان ق(س) =
٦س^{٢} – ١ ، س < أ
٢٣ ، س ≤ أ

وكانت $\lim_{س \to أ}$ ق(س) موجودة، فإن قيمة الثابت أ :

أ) { ٢ } ب) { ٢ ، -٢ } جـ) { ١ ، -٣ } د) { ١ ، -١ }

(٢٣) إذا كان ق(س) =
س^{٣} – ١ ، س < ٢
٧ ، س = ٢
أ س – ٣ ، س > ٢

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

أ) ٢ ب) ٥ جـ) ٩ د) ١٢

(٢٤) إذا كان ق(س) =
س^{٣} – ١ ، س ∈ ص
٤ + س^{٢} ، س ∉ ص

فإن $\lim_{س \to ٢}$ ق(س) تساوي :

أ) ٨ ب) ٥ جـ) ٧ د) ٣

(٢٥) إذا كانت $\lim_{س \to -١}$ (٢ق(س) + س) = ٥ ، $\lim_{س \to -١}$ هـ(س) – ١) = ٣ ، فإن $\lim_{س \to -١}$ (ق×هـ)(س) تساوي:

أ) ٢ ب) ٥ جـ) ٨ د) ١٢

(٢٦) إذا كانت $\lim_{س \to -٢}$ (ق(س))^{٣} = ٨ ، $\lim_{س \to -٢}$ هـ(س) = ١ ، فإن $\lim_{س \to -٢}$ (٢ق(س) + هـ(س) – ٤) يساوي :

أ) ٢ ب) ٤ جـ) ٨ د) ١٢

(٢٧) إذا كانت $\lim_{س \to ١}$ ($\frac{ق(س)}{٢}$ + س) = ٦ ، $\lim_{س \to ١}$ ($\frac{٣}{هـ(س)}$) = $\frac{١}{٢}$ ، فإن $\lim_{س \to ١}$ ($\frac{ق(س) + ٢}{هـ(س)}$) تساوي:

أ) -٣ ب) صفر جـ) ١ د) ٢

(٢٨) $\lim_{س \to ٢}$ $\frac{س^{٣} + ٤}{س + ١}$ تساوي :

أ) ٤ ب) ٦ جـ) صفر د) -١

(٢٩) $\lim_{س \to ٣}$ $\frac{س^{٢} - ٢٥}{س + ٥}$ تساوي :

أ) -٢ ب) -١٠ جـ) صفر د) غير موجودة

(٣٠) $\lim_{س \to ٤}$ ($\frac{١}{س}$ + $\frac{س - ١}{٤}$) تساوي :

أ) -٣ ب) -١ جـ) صفر د) ١

(٣١) $\lim_{س \to ١}$ $\frac{س^{٢} - ٣س + ٢}{س - ١}$ تساوي :

أ) -١ ب) صفر جـ) ١ د) غير موجودة

(٣٢) $\lim_{س \to -٢}$ $\frac{٤ - س^{٢}}{س + ٢}$ تساوي :

أ) ١ ب) -٤ جـ) ٤ د) صفر

(٣٣) $\lim_{س \to -٣}$ $\frac{س^{٢} + ٣س}{س^{٢}}$ تساوي :

أ) -٢ ب) صفر جـ) ٣ د) ٨

الاستاذ حازم العبابسه

(٣٤) $\lim_{س \to -٢} \frac{س^{٤} + ٨س}{س^{٢} + ٤س + ٤}$ تساوي :

أ) -٨ ب) صفر جـ) ٤ د) غير موجودة

(٣٥) $\lim_{س \to ٢} \frac{س^{٢} - ٧س + ١٠}{س^{٢} - ٤}$ تساوي :

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

(٣٦) $\lim_{س \to ١} \frac{\sqrt{س + ٨} - ٣}{٣ - س}$ تساوي :

أ) -٢ ب) صفر جـ) ٣ د) ٥

(٣٧) $\lim_{س \to ١} \frac{\sqrt{س + ٨} - ٣}{١ - س}$ تساوي :

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

(٣٨) $\lim_{س \to -١} \frac{\sqrt{٥ + س} - ٢}{س + ١}$ تساوي :

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

(٣٩) $\lim_{س \to ٥} \frac{\sqrt{س + ١١} - ٤}{س - ٥}$ تساوي :

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

(٤٠) $\lim_{س \to ١} \frac{س^{٢} - س}{\sqrt{٥ - س} - ٢}$ تساوي :

أ) -٤ ب) -٢ جـ) صفر د) ١

(٤١) $\lim_{س \to ٣} \frac{\sqrt{٢س + ٣} - ٣}{س^{٢} - ٩}$ تساوي :

أ) -١ ب) $\frac{١}{١٨}$ جـ) ١ د) $\frac{٢}{٣}$

(٤٢) $\lim_{س \to ١} \frac{\frac{١}{س+١} - \frac{١}{٢}}{س - ١}$ تساوي :

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

(٤٣) $\lim_{س \to ٣} \frac{\frac{١}{٢س-١} - \frac{٢}{١٠}}{س^{٢} - ٩}$ تساوي :

أ) $\frac{١}{١٥}$ ب) $\frac{١}{٣٠}$ جـ) $\frac{-١}{٢٥}$ د) $\frac{-١}{٧٥}$

(٤٤) $\lim_{س \to -١} \frac{س + ١}{\frac{١}{س+٥} - \frac{١}{٤}}$ تساوي :

أ) -١٦ ب) -٤ جـ) صفر د) غير موجودة

(٤٥) إذا كان ق(س) = س ، فإن $\lim_{س \to ٢} \frac{ق^{٢}(س) - ق(٤)}{٢ - س}$ تساوي :

أ) ٣ ب) ١ جـ) -٤ د) -٨

(٤٦) إذا كان ق(س) = ٣س ، فإن $\lim_{س \to ٣} \frac{ق^{٢}(س) - ق(٢٧)}{س - ٣}$ تساوي :

أ) ١٢ ب) ١٨ جـ) ٥٤ د) ٦٠

(٤٧) إذا كان ق(س) = س ، فإن $\lim_{س \to ٢} \frac{ق^{٣}(س) - ق(٨)}{س - ٢}$ تساوي :

أ) ١٢ ب) ٣ جـ) -١ د) -٤

(٤٨) إذا كان ق(س) = ٢س ، فإن $\lim_{س \to ١} \frac{ق(٢) - ق^{٢}(س)}{س - ١}$ تساوي :

أ) ٤ ب) صفر جـ) -٢ د) -٨

(٤٩) إذا كان ق(س) = س ، فإن $\lim_{س \to -١} \frac{س + ١}{ق^{٢}(س) - ق(١)}$ تساوي :

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

(٥٠) إذا كان ق(س) =
أ س + ١ ، س < ٢
س^{٢} + أ ، س ≤ ٢

وكان ق متصلا عندما س = ٢، فإن قيمة الثابت أ تساوي :

أ) ١ ب) ٢ جـ) ٣ د) صفر

(٥١) إذا كان ق(س) =
س^{٢} + ٣ ، س ≠ -١
أ س – ٢ ، س = -١

وكان ق متصلا عندما س = -١، فإن قيمة الثابت أ تساوي :

أ) -٤ ب) -٦ جـ) صفر د) ٢

(٥٢) إذا كان ق(س) =
أ س + ب ، س < ٢
٤ ، س = ٢
أ س^{٢} + ٤ب ، س > ٢

وكان ق متصلا عندما س = ٢ ، فإن قيمة الثابتين أ ، ب على الترتيب، تساوي :

أ) ٣ ، -٢ ب) ٢ ، ٤ جـ) -٣ ، ١ د) -٣ ، ٢

(٥٣) إذا كان ق(س) =
٢س + أ ، س < -١
٣ ، س = -١
ب س + ٢ ، س > -١

وكان ق متصلا عندما س = -١ ، فإن قيمة الثابتين أ ، ب على الترتيب، تساوي :

أ) ٢ ، -١ ب) ٥ ، -٢ جـ) ٥ ، -١ د) -٥ ، ١

الأستاذ حازم العبابسه

(٥٤) إذا كان ق(س) =
$$\begin{cases} \frac{س^{٢} - ١}{٢ - ٢س} & ، \ س \neq ١ \\ أ \ س - ٤ & ، \ س = ١ \end{cases}$$

وكان ق متصلا عندما س = ١ ، فإن قيمة الثابت أ تساوي :

أ) ٣ ب) ١ جـ) صفر د) -١

(٥٥) إذا كان ق(س) =
$$\begin{cases} ٢س + ١ & ، \ س \neq أ \\ س + ٥ & ، \ س = أ \end{cases}$$

وكان ق متصلا عندما س = أ ، فإن قيمة الثابت أ تساوي :

أ) -٢ ب) صفر جـ) ١ د) ٤

(٥٦) إذا كان ق متصلا عندما س = ١ ، وكانت $\lim_{س \to ١}$ (٢ق(س) + ١) = -٥ ، فإن قيمة ق(١) تساوي :

أ) -٣ ب) -٥ جـ) ٤ د) ٢

(٥٧) إذا كان ق ، هـ اقترانين متصلين عندما س = ٢ ، وكان ق(٢) = ٥ ،

$\lim_{س \to ٢}$ (ق(س) + ٣ هـ(س)) = -٧ ، فإن هـ (٢) تساوي :

أ) صفر ب) -٤ جـ) ٣ د) ٨

(٥٨) إذا كان ق اقتران متصل ، وكان ق(٣) = ٦ ، فإن $\lim_{س \to ٣}$ (٢س + ق(س) – ١) تساوي

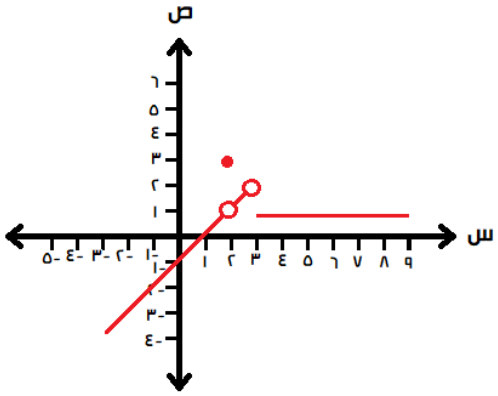
أ) ٤ ب) ١١ جـ) ١٥ د) ١٩

(٥٩) إذا كان ق ، هـ اقترانين متصلين عندما س = ١ ، وكان هـ(١) = ٤ ، وكانت

$\lim_{س \to ١}$ (ق(س) × هـ(س) - ٣س) = ٥، فإن ق(١) تساوي :

أ) -١ ب) صفر جـ) ٢ د) ٥

(٦٠) اعتمادا على الشكل المجاور الذي يمثل منحنى الاقتران **ق(س)** ، يكون الاقتران **ق** غير متصل عندما **س** تساوي :



أ) { ١ ، ٢ }　　ب) { ٢ ، ٣ }

جـ) { -١ ، ٢ }　　د) { ٣ }

(٦١) إذا كان **ق(س)** =
- **س**^{٣} − ١ ، **س** < -١
- ٤**س** + ٥ ، -١ ≤ **س** < ٢
- **س**^{٤} ، **س** ≤ ٢

فإن الاقتران **ق** غير متصل عند النقاط :

أ) { -١ ، ٢ }　　ب) { -١ }　　جـ) { ٢ }　　د) لا يوجد

(٦٢) إذا علمت أن **ق(س)** = $\frac{\text{س} - ١}{\text{س}^{٢} + ١}$ ، فإن الاقتران **ق** غير متصل عندما **س** تساوي :

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

(٦٣) إذا علمت أن **ق(س)** = $\frac{١}{\text{س}} + \frac{٢}{١ - \text{س}^{٢}}$ ، فإن الاقتران **ق** غير متصل عندما **س** تساوي :

أ) { صفر ، ٢ }　　ب) { ٠ ، -١ ، ١ }　　جـ) { ٢ }　　د) { -١ ، -٢ }

(٦٤) إذا علمت أن **ق(س)** = $\frac{\text{س}^{٣} - ١}{\text{س}^{٢} - ٤\text{س} + ٤}$ ، فإن نقاط عدم الاتصال هي :

أ) { -١ ، ٢ }　　ب) { ١ ، ٢ }　　جـ) { ٢ }　　د) { -١ ، ١ }

(٦٥) إذا كان **هـ(س)** = **س**^{٢} + ٣**س** + ٢ ، فإن نقاط عدم الاتصال هي :

أ) { ٢ }　　ب) { ١ ، ٢ }　　جـ) { -١ ، -٢ }　　د) لا يوجد

(٦٦) إذا علمت أن **ق(س)** = ٢**س**$^{-١}$ + ٣ ، فإن نقاط عدم الاتصال هي :

أ) -١　　ب) صفر　　جـ) ٣　　د) لا يوجد

الأسئلة المقالية:

(١) إذا كان ق(س) =
- س^{٢} - ٤ ، س < ٥
- ١ + ٤س ، س ≥ ٥

فابحث اتصال الاقتران ق عندما س = ٥

(٢) إذا كان ق(س) =
- ٢س - ٥ ، س ≠ ١
- ٤ ، س = ١

فابحث اتصال الاقتران ق عندما س = ١

(٣) إذا كان ق(س) = س^{٢} – ١ ، هـ(س) =
- ٣س - ١ ، س < -١
- س^{٢} - ٥ ، س ≤ -١

فابحث اتصال الاقتران (ق × هـ)(س) عندما س = -١

الأستاذ حازم العبابسه

اجابات الوحدة الأولى (النهايات والاتصال)

الأسئلة الموضوعية :

١- ج	٢- أ	٣- ج	٤- د	٥- ب
٦- ج	٧- أ	٨- ب	٩- د	١٠- ج
١١- أ	١٢- د	١٣- أ	١٤- ج	١٥- ب
١٦- ب	١٧- أ	١٨- ج	١٩- ب	٢٠- د
٢١- ج	٢٢- ب	٢٣- ب	٢٤- أ	٢٥- د
٢٦- ب	٢٧- د	٢٨- أ	٢٩- أ	٣٠- د
٣١- أ	٣٢- ج	٣٣- ب	٣٤- د	٣٥- أ
٣٦- ب	٣٧- أ	٣٨- د	٣٩- ج	٤٠- أ
٤١- ب	٤٢- ج	٤٣- د	٤٤- أ	٤٥- ج
٤٦- ج	٤٧- أ	٤٨- د	٤٩- ب	٥٠- ج
٥١- ب	٥٢- أ	٥٣- ج	٥٤- أ	٥٥- د
٥٦- أ	٥٧- ب	٥٨- ب	٥٩- ج	٦٠- ب
٦١- أ	٦٢- د	٦٣- ب	٦٤- ج	٦٥- د
٦٦- ب				

الأسئلة المقالية :

١- الاقتران ق متصل عندما س = ٥

٢- الاقتران ق غير متصل عندما س = ١

٣- الاقتران ق متصل عندما س = -١

الأستاذ حازم العباسي

الأسئلة الموضوعية

(١) إذا كانت $س_١ = ٩$ ، $س_٢ = -١$ ، فإن $\Delta س$ تساوي :

أ) ١٠ ب) ٨ جـ) -١٠ د) -٨

(٢) إذا كانت $س_١ = ٥$ ، $\Delta س = ٦$ ، فإن $س_٢$ تساوي :

أ) ١١ ب) ١ جـ) -١ د) -٦

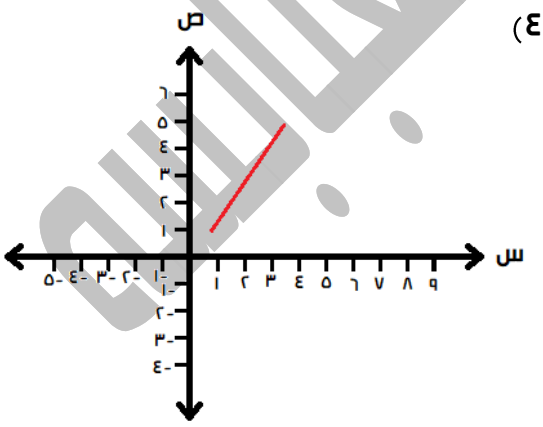
(٣) إذا كان $ق(س) = س^٣ + ٣$ ، وتغيرت س من -١ إلى ٢ ، فإن مقدار التغير في س يساوي :

أ) ١ ب) ٩ جـ) -٩ د) ٣

(٤) إذا كان $ق(س) = ٤ - ٥س$ ، وتغيرت س من (١) إلى (٣) ، فإن مقدار التغير في الاقتران ق يساوي :

أ) ١٠ ب) -١٠ جـ) ٢ د) -٢

(٥) في الشكل المجاور، إذا تغيرت س من (١) إلى (٤) فإن معدل التغير يساوي :



أ) ٣ ب) $\frac{٤}{٣}$

جـ) $\frac{١}{٢}$ د) $\frac{٥}{٤}$

(٦) إذا كان $ق(س) = س^٢ - ١$ ، وتغيرت س من -٢ إلى ١ ، فإن معدل التغير للاقتران س يساوي:

أ) صفر ب) ١ جـ) -١ د) ٢

(٧) إذا كان ق(س) =
- ٣س - ١ ، -١ ≤ س < ٢
- س٢ + ١ ، ٢ ≤ س < ٥

وتغيرت س من (١) إلى (٣) ، فإن $\frac{\Delta ص}{\Delta س}$ تساوي :

أ) ٤ ب) ٢ جـ) صفر د) -٢

(٨) إذا علمت أن ق(س) = ٢س + ١ ، وكانت س١ = -٢ ، △س = ٥ ، فإن △ق تساوي :

أ) ١٠ ب) ١٤ جـ) ٧ د) ٣

(٩) إذا كان ق(س) =
- أ س - ٦ ، ١ ≤ س < ٣
- س٢ ، ٣ ≤ س < ٥

وكان معدل تغير الاقتران ق عندما تتغير س من (٢) إلى (٤) ، يساوي (١٢) ، فإن قيمة الثابت أ تساوي:

أ) ١٢ ب) ٨ جـ) صفر د) -١

(١٠) إذا علمت أن ق(س) = أس٢ – ١ ، وتغيرت س من (١) إلى (٣) ، وكانت $\frac{\Delta ص}{\Delta س}$ = ٤ ، فإن قيمة الثابت أ تساوي :

أ) -١ ب) صفر جـ) ١ د) ٢

(١١) إذا كان معدل تغير الاقتران ق في الفترة [-١ ، ٢] يساوي (٦) وكان
هـ(س) = ٢ق(س) + س ، فإن معدل تغير الاقتران هـ في الفترة [-١ ، ٢] يساوي :

أ) ٦ ب) ١٣ جـ) ١٨ د) ٢٤

الأستاذ حازم العبابسه

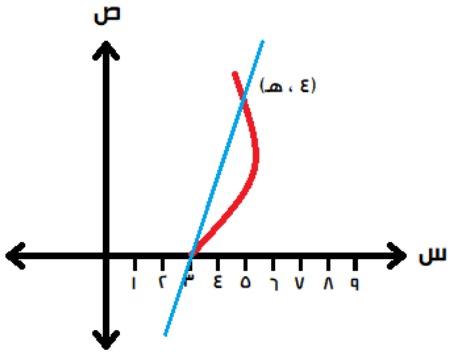
(١٢) إذا علمت أن منحنى الاقتران **ق** يمر بالنقطتين أ(-٢ ، ٥) ، ب(-٤ ، -١) ، فإن ميل القاطع المار بالنقطتين أ ، ب يساوي :

أ) ٣ ب) -١ جـ) -٣ د) صفر

(١٣) إذا علمت أن منحنى الاقتران **ق** يمر بالنقطتين أ(٣، -١) ، ب(ل، ٢) ، وكان ميل القاطع أ ب يساوي $\frac{٣}{٢}$ ،فإن قيمة الثابت **ل** تساوي :

أ) -١ ب) ٢ جـ) ٥ د) ٧

(١٤) إذا كان ميل القاطع لمنحنى الاقتران **ق** في الشكل المجاور يساوي (٢) ، فإن قيمة الثابت **هـ** تساوي :



أ) ٢ ب) ٥
جـ) صفر د) -١

(١٥) يتحرك جسيم وفق العلاقة **ف(ن)** = **٤ن** – ١ ، فإن السرعة المتوسطة للجسيم في الفترة الزمنية [١ ، ٣] تساوي :

أ) -٤ ب) -٢ جـ) ٢ د) ٤

(١٦) إذا كان **ق(س)** = **س**^{٢} + ١ ، فإن ميل القاطع المار بالنقطتين أ(-١ ، ق(-١)) ، ب(٢ ، ق(٢)) يساوي :

أ) -١ ب) ١ جـ) ٢ د) ٥

(١٧) مكعب معدني تعرض للحرارة بحيث تغير طول ضلعه من (١) سم إلى (٢) سم ، فإن مقدار التغير في حجم المكعب يساوي :

أ) ٢ سم^{٣} ب) ٥ سم^{٣} جـ) ٧ سم^{٣} د) ٨ سم^{٣}

الأستاذ حازم العبابسه

(١٨) إذا كان ص = ق(س) ، وكان مقدار تغير الاقتران ق(س) هو ٢س^{٣}هـ - س هـ^{٢} ، فإن قَ(س) يساوي :

أ) س^{٣} ب) ٢س^{٣} جـ) س د) ٢س

(١٩) إذا كان ص = ق(س) ، وكان مقدار التغير في قيمة الاقتران ق عندما تتغير س من س$_{١}$ إلى س$_{١}$ + هـ هو △ص = ٣هـ + ٢س$_{١}^{٢}$هـ^{٢} فإن قَ(١) تساوي :

أ) ٣ ب) ٥ جـ) -٣ د) -٥

(٢٠) إذا كان ق(س) اقترانا كثير حدود ، فإن $\lim_{هـ \to ٠} \frac{ق(٥ + هـ) - ق(٥)}{هـ}$ تساوي:

أ) ق(٥) ب) قَ(٥) جـ) قَ(٠) د) ق(٠)

(٢١) إذا كان ق(س) = ٢س^{٥} + ٣ ، فإن $\lim_{هـ \to ٠} \frac{ق(-١+هـ) - ق(-١)}{هـ}$ تساوي:

أ) -١٠ ب) ١٠ جـ) ٢ د) -٥

(٢٢) إذا كان ق(س) اقترانا كثير حدود ، فإن $\lim_{ع \to س} \frac{٣ق(ع) - ٣ق(س)}{ع - س}$ تساوي:

أ) ق(س) ب) قَ(س) جـ) ٣قَ(س) د) صفر

(٢٣) إذا كان ق(س) = س^{٢} - ١ ، فإن $\lim_{ع \to ٣} \frac{٢ق(ع) - ٢ق(٣)}{ع - ٣}$ تساوي:

أ) ١ ب) ٣ جـ) ٦ د) ١٢

الأستاذ حازم العبابسه

(٢٤) إذا كان ق(س) =
٢ - س ، س < -١
٤س^{٢} - ١ ، س ≤ -١

وكانت س$_{١}$ = -٢ ، △س = ٣ ، فإن معدل تغير الاقتران ق يساوي :

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

(٢٥) إذا كان ق(س) = ٣س^{٤} - ٥س^{٣} + ١ ، فإن قَ(-١) تساوي :

أ) -٢٧ ب) -١٢ جـ) ٦ د) ٢١

(٢٦) إذا كان ق(س) = $\frac{٣}{س^{٢}+١}$ ، فإن قَ(-١) تساوي :

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

(٢٧) إذا كان ق(س) = $\sqrt[٥]{س}$ ، فإن قَ(١) تساوي :

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

(٢٨) إذا كان ق(س) = جـ^{٤} ، حيث جـ عدد ثابت ، فإن قَ(س) تساوي :

أ) ٤جـ^{٣} ب) جـ^{٤} جـ) صفر د) ٤جـ

(٢٩) إذا كان ق(س) = $\pi^{٢}$ ، فإن قَ(س) تساوي :

أ) صفر ب) ١ جـ) ٢π د) π

الأستاذ حازم العبابسه

(٣٠) إذا كان ق(س) = $\frac{٣س + ١}{٢}$ ، فإن قَ(س) تساوي :

أ) ٣ ب) صفر جـ) $\frac{٢}{٣}$ د) $\frac{٣}{٢}$

(٣١) إذا كان ق(س) = $\frac{٢}{س^{٣}} + \sqrt[٣]{س^{٤}}$ ، فإن قَ(١) تساوي :

أ) $\frac{-٢}{٣}$ ب) $\frac{-١٤}{٣}$ جـ) صفر د) -١

(٣٢) إذا كان ق(س) = (س^{٣} – ٥)(٢س^{٢} + ١) ، فإن قَ(١) يساوي :

أ) ٢٥ ب) ٧ جـ) -٧ د) -٢٥

(٣٣) إذا كان ق(س) = $\frac{٣س}{٥س^{٢} + ١}$ ، فإن قَ(١) يساوي :

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

(٣٤) إذا كان ق(٢) = ٣ ، قَ(٢) = -١ ، هـ(٢) = ٢ ، هـَ(٢) = -٣ ، فإن $(\frac{ق}{هـ})$َ(٢) تساوي:

أ) $\frac{-١}{٢}$ ب) ١ جـ) $\frac{٣}{٢}$ د) $\frac{٧}{٤}$

(٣٥) إذا كان ق(١) = ٣ ، قَ(١) = -١ ، هـ(١) = ٢ ، هـَ(١) = -٤ ، فإن ((ق×هـ)(١))َ تساوي:

أ) ٦ ب) -١٥ جـ) صفر د) ٩

(٣٦) إذا كان ق(س) = $\frac{٢}{هـ(س)}$ ، وكان هـ(١) = ٢ ، هـَ(١) = -٣ ، فإن قَ(١) تساوي :

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

الأستاذ حازم العبابسه

(٣٧) إذا كان ق(س) = س^{٢} × هـ(س) ، وكان هـ(١) = -٢ ، هـَ(١) = ٣ ، فإن قَ(١) تساوي:

أ) صفر ب) -١ جـ) ١ د) ٣

(٣٨) إذا كان ق(س) = (جـ + ١) × س^{٢} ، حيث جـ عدد ثابت ، فإن قَ(س) تساوي:

أ) ٢س ب) صفر جـ) ٢(ج + ١) س د) ٢(جـ + ١)

(٣٩) إذا كان ص = ع^{٣} + ١ ، ع = ٥س ، فإن $\frac{د ص}{د س}$ تساوي:

أ) (٥س)^{٢} ب) ١٥(٥س)^{٢} جـ) ٢٥س د) ١٥س

(٤٠) إذا كان ص = $\sqrt{٣ع + ١}$ ، ع = س^{٢} ، فإن $\frac{د ص}{د س}$ عندما س = -١ تساوي:

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

(٤١) إذا كان ص = (٢ع + ١)^{٤} ، ع = ٣ - س ، فإن $\frac{د ص}{د س}$ عندما س = ٣ تساوي:

أ) -٨ ب) -٢ جـ) صفر د) ١

(٤٢) إذا كان ص = ٣ع^{٢} - ١ ، ع = جتاس ، فإن $\frac{د ص}{د س}$ تساوي:

أ) ٦جاس ب) ٦جاس جتاس جـ) ٦جتا^{٢}س د) -٦جتاس جاس

(٤٣) إذا كان ص = (س^{٣} − ٢س + ١)^{٥} ، فإن $\frac{د ص}{د س}$ عندما س = -١ تساوي:

أ) ١٢ ب) ٢٥ جـ) ٨٠ د) ٩٦

(٤٤) إذا كان ص = $\frac{١}{\sqrt[٥]{٤ - س}}$ ، فإن $\frac{د ص}{د س}$ عندما س = ٣ تساوي:

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

الأستاذ حازم العبابسه

(٤٥) إذا كان ص = س^{٢} (٥س – ٣)^{٣} ، فإن $\frac{د ص}{د س}$ عندما س = ١ تساوي:

أ) ٢٤ ب) ٥٨ جـ) ٧٦ د) ٨١

(٤٦) إذا كان ق(س) = ٢س $\sqrt{٧س^{٢} + ١}$ ، فإن قَ(٠) تساوي:

أ) ٢ ب) صفر جـ) -١ د) -٣

(٤٧) إذا كان ق(س) = $\sqrt{٢س^{٥} - س}$ ، فإن قَ(١) تساوي:

أ) ٣ ب) ٤,٥ جـ) ٥ د) ٦,٥

(٤٨) إذا كان ص = ٣س – جتاس ، فإن $\frac{د ص}{د س}$ تساوي:

أ) ٣ - جاس ب) ٣ + جاس جـ) ٣ + جتاس د) ٣ - جتاس

(٤٩) إذا كان ص = س جاس ، فإن $\frac{د ص}{د س}$ تساوي:

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

(٥٠) إذا كان ص = جتا(٤س – ١) ، فإن $\frac{د ص}{د س}$ تساوي:

أ) جا(٤س – ١) ب) -٤ جا(٤س – ١) جـ) جا٤س د) ٤جاس

(٥١) إذا كان ص = ٢ظا(٥ – ٣س) ، فإن $\frac{د ص}{د س}$ تساوي:

أ) ٦ظا(٥ – ٣س) ب) ٢قا^{٢}(٥ – ٣س) جـ) ٦قا^{٢}(٥ – ٣س) د) -٦قا^{٢}(٥ – ٣س)

(٥٢) إذا كان ص = جتا^{٤}س ، فإن $\frac{د ص}{د س}$ تساوي:

أ) ٤جتا^{٣}س ب) -٤جتا^{٣}س جاس جـ) -٤ جا^{٣}س د) ٤جا^{٣}س

الأستاذ حازم العبابسه

(٥٣) إذا كان ص = جا٢(٥س) ، فإن $\frac{د ص}{د س}$ تساوي:

أ) ١٠ جا٥س جتا٥س ب) ٢ جتا٥س جـ) ١٠ جتا٥س د) ٥ جتا٢س

الأسئلة المقالية:

(١) إذا كان ق(س) = س٢ – ١ ، فجد قَ(-١) باستخدام التعريف.

(٢) إذا كان ق(س) = $\frac{٢}{٣س + ١}$ ، فجد قَ(١) باستخدام التعريف.

(٣) إذا كان ق(س) = $\sqrt{٧ جاس + ١}$ ، فجد قَ(س)

(٤) إذا كان ص = $\frac{٥}{ظاس}$ + ١ ، فجد $\frac{د ص}{د س}$

(٥) إذا كان ص = س جا(٢س) ، فجد $\frac{د ص}{د س}$

(٦) إذا كان ص = $\frac{جاس + ١}{جتا٢س}$ ، فجد $\frac{د ص}{د س}$

(٧) إذا كان ص = (س٢ جتاس)٣ ، فجد $\frac{د ص}{د س}$

الأستاذ حازم العبابسه

الأسئلة الموضوعية :

١- ج	٢- أ	٣- د	٤- ب	٥- ب
٦- ج	٧- أ	٨- أ	٩- د	١٠- ج
١١- ب	١٢- أ	١٣- ج	١٤- أ	١٥- د
١٦- ب	١٧- ج	١٨- ب	١٩- أ	٢٠- ب
٢١- ب	٢٢- ج	٢٣- د	٢٤- ب	٢٥- أ
٢٦- ب	٢٧- ب	٢٨- ج	٢٩- أ	٣٠- د
٣١- ب	٣٢- ج	٣٣- أ	٣٤- د	٣٥- ج
٣٦- ب	٣٧- ب	٣٨- ج	٣٩- ب	٤٠- د
٤١- أ	٤٢- د	٤٣- ج	٤٤- د	٤٥- ج
٤٦- أ	٤٧- ب	٤٨- ب	٤٩- د	٥٠- ب
٥١- د	٥٢- ب	٥٣- أ		

الأسئلة المقالية :

١- يحل باستخدام تعريف المشتقة قَ(س) = ٢س

قَ(-١) = -٢

٢- يحل باستخدام تعريف المشتقة قَ(١) = $\frac{-٣}{٨}$

٣- قَ(س) = $\frac{\text{جتاس}}{٢\sqrt{\text{جاس} + ١}}$

٤- $\frac{\text{د ص}}{\text{د س}}$ = $\frac{-٥\ \text{قا}^{٢}\text{س}}{\text{ظا}^{٢}\text{س}}$

٥- $\frac{\text{د ص}}{\text{د س}}$ = ٢س جتا٢س + جا٢س

٦- $\frac{\text{د ص}}{\text{د س}}$ = $\frac{\text{جتا٢س} \times \text{حتاس} + ٢\text{جا٢س (جاس} + ١)}{\text{جتا}^{٢}\text{٢س}}$

٧- $\frac{\text{د ص}}{\text{د س}}$ = ٣(س^{٢} جتاس)^{٢} × (٢س جتاس – س^{٢} جاس)

الأستاذ حازم العباسي

الأسئلة الموضوعية

(١) إذا كان ق(س) = س^{٤} – ٣س^{٢} – ١ ، فإن ميل المماس لمنحنى الاقتران ق عندما س = -١ تساوي:

أ) -١ ب) صفر جـ) ٢ د) ٤

(٢) إذا كان ق(س) = س^{٢} + ٣س – ١ ، فإن معادلة المماس لمنحنى الاقتران ق عندما س = ٢ تساوي:

أ) ص = ٧س - ٥ ب) ص = ٧س - ١٤ جـ) ص = ٧س – ٢ د) ص = ٧س + ٧

(٣) إذا كان ق(س) = ٣س^{٢} + ب س – ٩ ، وكان ميل المماس لمنحنى الاقتران ق عندما س = -٢ يساوي (-٧) ، فإن قيمة الثابت ب تساوي :

أ) -١ ب) ١ جـ) ٣ د) ٥

(٤) إذا كان ق(س) اقترانا متصلا وكان ق(١) = ٣ ، قَ(١) = ٤ ، فإن معادلة المماس لمنحنى الاقتران ق عندما س = ١ تساوي :

أ) ص = ٤س - ٤ ب) ص = ٤س - ١ جـ) ص = ٤س + ٢ د) ص = ٤س - ٣

(٥) يتحرك جسيم وفق العلاقة ف(ن) = ن^{٣} – ٢ن + ١ ، حيث ن الزمن بالثواني ، ف المسافة بالامتار. ما سرعة الجسيم بعد مرور (٣) ثواني ؟

أ) ٢٥ م/ث ب) ٢٧ م/ث جـ) ٢٩ م/ث د) ٣١ م/ث

(٦) يتحرك جسيم وفق العلاقة ف(ن) = (ن^{٢} + ٥)^{٢} ، حيث ن الزمن بالثواني ، ف المسافة بالامتار. ما تسارع الجسيم بعد مرور **ثانية واحدة** ؟

أ) ٢٤ م/ث^{٢} ب) ٢٩ م/ث^{٢} جـ) ٣٢ م/ث^{٢} د) ٣٥ م/ث^{٢}

(٧) يتحرك جسيم وفق العلاقة ف(ن) = $\frac{ن^{٣}}{٣} - \frac{ن^{٢}}{٢} + ٣$ ، حيث ن الزمن بالثواني ، ف المسافة بالامتار. احسب تسارع الجسيم عندما تكون السرعة ٦ م/ث

أ) ٢ م/ ث^{٢} ب) ٣ م/ ث^{٢} جـ) ٤ م/ ث^{٢} د) ٥ م/ ث^{٢}

(٨) يتحرك جسيم وفق العلاقة ف(ن) = ن^{٣} + ٣ن^{٢} − ٩ن ، حيث ن الزمن بالثواني ، ف المسافة بالامتار. احسب تسارع الجسيم عندما تنعدم سرعته ؟

أ) ٦ م/ ث^{٢} ب) ١٢ م/ ث^{٢} جـ) ٢٤ م/ ث^{٢} د) ٣٠ م/ ث^{٢}

(٩) يتحرك جسيم وفق العلاقة ف(ن) = ن^{٣} − ٦ن^{٢} + ١ ، حيث ن الزمن بالثواني ، ف المسافة بالامتار. احسب سرعة الجسيم عندما ينعدم تسارعه ؟

أ) ٦ م/ث ب) ١٢ م/ث جـ) -١٢ م/ث د) -٦ م/ث

(١٠) يتحرك جسيم وفق العلاقة ف(ن) = ن^{٣} − ٣ن^{٢} + ١ ، حيث ن الزمن بالثواني ، ف المسافة بالامتار. احسب سرعة الجسيم عندما يكون تسارعه (١٢) م/ث^{٢} ؟

أ) ٩ م/ث ب) ١٢ م/ث جـ) ١٨ م/ث د) ٢٠ م/ث

(١١) يتحرك جسيم وفق العلاقة ف(ن) = ن^{٢} + ١ ، حيث ن الزمن بالثواني ، ف المسافة بالامتار. إذا كانت سرعته المتوسطة في الفترة الزمنية [٠ ، أ] تساوي سرعته اللحظية بعد مرور (٣) ثواني، فإن قيمة الثابت أ تساوي :

أ) ٦ ب) ٨ جـ) ١٢ د) ١٥

(١٢) إذا كان ق(س) = ٣س^{٢} − ١٢س ، فإن الاقتران ق متزايد على الفترة :

أ) (-∞ ، ٢] ب) [٢ ، ∞) جـ) (-∞ ، ∞) د) [-٢ ، ٢]

(١٣) إذا علمت أن ق(س) = ٩ – ٨س ، فإن الاقتران ق متناقص على الفترة :

أ) [٨ ، -٨] ب) (-∞ ، -٨] جـ) [-٨ ، ∞) د) (-∞ ، ∞)

(١٤) إذا كان ق(س) = س^{٣} - ٣س^{٢} – ٤٢س ، فإن الاقتران ق متناقص على الفترة :

أ) (-∞ ، ٢] ب) (-∞ ، -٢] جـ) [٤ ، ∞) د) [-٢ ، ٤]

(١٥) إذا كان ق(س) = (س + ٣)^{٢} ، فإن الاقتران ق متزايد على الفترة :

أ) (-∞ ، -٣] ب) [-٣ ، ∞) جـ) (-∞ ، ٣] د) [٣ ، ∞)

(١٦) إذا كان ق(س) = س^{٣} + ٣س ، فإن الاقتران ق متزايد على الفترة :

أ) (-∞ ، ∞) ب) [-١ ، ∞) جـ) (-∞ ، -١] د) [-١ ، ١]

(١٧) إذا كان ق(س) = ٣س^{٢} – ١٢س ، فإن للاقتران ق قيمة صغرى عندما س تساوي :

أ) صفر ب) ١ جـ) ٢ د) ٣

(١٨) إذا كان ق(س) = ٣س^{٢} – ١٢س ، فإن للاقتران ق قيمة صغرى وهي :

أ) ١٢ ب) -١٢ جـ) ٢ د) -٢

(١٩) إذا كان ق(س) = ٣س^{٢} – ١٢س ، فإن للاقتران ق قيمة حرجة عندما س تساوي :

أ) ٢ ب) -٢ جـ) صفر د) لا يوجد

(٢٠) إذا كان ق(س) = ٢س – ١ ، فإن للاقتران ق قيمة حرجة عندما س تساوي:

أ) -١ ب) $\frac{١}{٢}$ جـ) ٢ د) لا توجد

الأستاذ حازم العبابسه

(٢١) أحد الاقترانات الأتية متزايد على الفترة [٢ ، ∞) :

أ) ق(س) = س^{٢} – ٤س + ١ ب) ق(س) = س^{٢} + ٢س + ١ جـ) ق(س) = ٢س د) ق(س) = س^{٢} + ٤

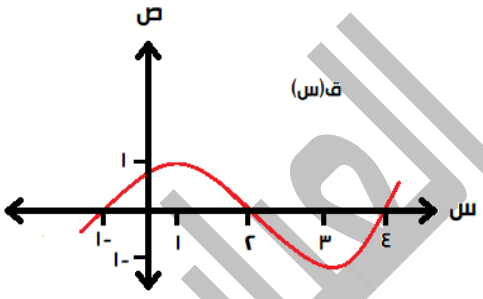
(٢٢) إذا كان للاقتران ق(س) = س^{٢} + أ س ، قيمة حرجة عندما س = -٤ ، فإن قيمة الثابت أ تساوي :

أ) -٢ ب) صفر جـ) ٤ د) ٨

(٢٣) إذا كان للاقتران ق(س) = ب س - س^{٢} ، قيمة عظمى عندما س = ٢ ، فإن قيمة الثابت ب تساوي :

أ) -٢ ب) ٤ جـ) -٤ د) ٢

** اعتمادا على الشكل المجاور الذي يمثل منحنى الاقتران ق(س) أجب عن الاسئلة (٢٤ – ٢٩)



(٢٤) يكون الاقتران ق متزايدا على الفترة :

أ) [١ ، ٣] ب) [-١ ، ٢] ، [٤ ، ∞)

جـ) (-∞ ، ١] ، [٣ ، ∞) د) [-١ ، ٢]

(٢٥) يكون الاقتران ق متناقصا على الفترة :

أ) [١ ، ٣] ب) [٢ ، ٤] جـ) (-∞ ، -١] د) لا يوجد

(٢٦) يكون للاقتران ق قيمة عظمى محلية عندما س تساوي :

أ) ٢ ب) -١ جـ) ١ د) ٣

(٢٧) توجد للاقتران ق قيمة صغرى محلية وهي :

أ) -١ ب) ١ جـ) ٢ د) ٤

الأستاذ حازم العبابسه

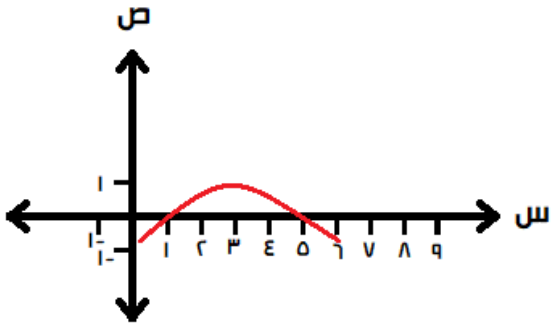
(٢٨) توجد للاقتران ق قيم حرجة عندما س تساوي :

أ) { -١، ٢، ٤ } ب) { ١ ، ٣ } جـ) { ٢ } د) { ٤ }

(٢٩) توجد للاقتران ق قيم قصوى محلية عندما س تساوي :

أ) { -١، ٢، ٤ } ب) { ٢ } جـ) { ٤ } د) { ١ ، ٣ }

** اعتمادا على الشكل المجاور الذي يمثل منحنى الاقتران قَ(س) أجب عن الاسئلة (٣٠ – ٣٣)



(٣٠) توجد للاقتران ق قيمة عظمى محلية عندما س تساوي :

أ) ١ ب) ٥

جـ) ٣ د) لا يوجد

(٣١) توجد للاقتران ق قيمة صغرى محلية عندما س تساوي :

أ) ١ ب) ٥ جـ) ٣ د) لا يوجد

(٣٢) توجد للاقتران ق قيمة حرجة عندما س تساوي :

أ) { ٣ } ب) { ١ ، ٥ } جـ) { ٢ } د) لا يوجد

(٣٣) يكون الاقتران ق متزايدا على الفترة :

أ) (-∞ ، ٣] ب) [٣ ، ٥] جـ) [١ ، ٣] د) [١ ، ٥]

الأستاذ حازم العبابسه

(٣٤) إذا كان ك(س) = ٢٠س + ٣س^{٢} + ١٠٠ ، د(س) = ٣٠س + س^{٢} ، فإن قيمة س التي تجعل الربح أكبر ما يمكن هي :

أ) ٢ ب) ٣ جـ) ٥ د) ٧

(٣٥) إذا كان ك(س) = ٢٠س + ٣٠٠ ، وكان سعر بيع الجهاز الواحد (٥٠ – س) دينار ، فإن قيمة س التي تجعل الربح أكبر ما يمكن هي :

أ) ٣ ب) ٥ جـ) ١٠ د) ١٥

(٣٦) إذا كان سعر بيع الجهاز الواحد (٥٠)دينار ، وكان ر(س) = ٩٠س – ٢س^{٢} + ١٠٠ يمثل اقتران الربح فإن قيمة س التي تجعل التكلفة أقل ما يمكن هي :

أ) ١٠ ب) ٥ جـ) ٢ د) ١

(٣٧) إذا كان ك(س) = ٢٠س – س^{٢} يمثل اقتران التكلفة الكلية، وكان ر(س) = ٣٠٠ – ١٠اس يمثل اقتران الربح الكلي. فإن قيمة س التي تجعل الأيراد أكبر ما يمكن هي :

أ) ٥ ب) ٧ جـ) ١٠ د) ١٥

(٣٨) إذا كان ك(س) = ٤٠ + ٢س^{٢} يمثل اقتران التكلفة الكلية لانتاج س قطعة من سلعة ما، فإن التكلفة الحدية بالدينار لانتاج (٢٠) قطعة من السلعة نفسها تساوي

أ) ٨٠ ب) ١٠٠ جـ) ١٢٠ د) ١٥٠

(٣٩) إذا كان ك(س) = ٢٠س + س^{٢} يمثل اقتران التكلفة الكلية لانتاج س قطعة من سلعة ما، وكان د(س) = ٥٠س يمثل اقتران الايراد الكلي، فإن الربح الحدي بالدينار لانتاج (٥) قطع من السلعة نفسها تساوي

أ) ٥ ب) ١٠ جـ) ١٥ د) ٢٠

الاستاذ حازم العبابسه

(٤٠) إذا كان الايراد الكلي الناتج عن بيع س قطعة من منتج معين يساوي ثلاثة أمثال التكلفة الكلية **ك(س)** لانتاج هذه القطع فإن الربح الحدي الناتج عن بيع **س** قطعة من ذلك المنتج تساوي :

أ) **٢دَ(س)** ب) **٢كَ(س)** جـ) **٣دَ(س)** د) **٣كَ(س)**

الاسئلة المقالية

(١) إذا كان **ق(س)** = **٢س^{٣} + ٣س^{٢} – ٣٦س** ، فجد :

أ) القيم القصوى (إن وجدت)

ب) قيم س الحرجة

جـ) فترات التزايد والتناقص

(٢) إذا كان **ق(س)** = **س^{٣} + ٣س** ، فجد :

أ) القيم القصوى المحلية (إن وجدت)

ب) قيم س الحرجة

جـ) فترات التزايد والتناقص

(٣) إذا كان **ق(س)** = **س^{٣} + ٣س^{٢} + ٣س** ، فجد :

أ) القيم القصوى المحلية (إن وجدت)

ب) قيم س الحرجة

جـ) فترات التزايد والتناقص

(٤) إذا كان **ق(س)** = **٤ – س** ، فهل يوجد للاقتران **ق** قيم قصوى ؟

الأستاذ حازم العبابسه

الأسئلة الموضوعية :

١- ج	٢- أ	٣- د	٤- ب	٥- أ
٦- ج	٧- د	٨- ب	٩- ج	١٠- أ
١١- أ	١٢- ب	١٣- د	١٤- د	١٥- ب
١٦- أ	١٧- ج	١٨- ب	١٩- أ	٢٠- د
٢١- أ	٢٢- د	٢٣- ب	٢٤- ج	٢٥- أ
٢٦- ج	٢٧- أ	٢٨- ب	٢٩- د	٣٠- ب
٣١- أ	٣٢- ب	٣٣- د	٣٤- ج	٣٥- د
٣٦- أ	٣٧- أ	٣٨- أ	٣٩- د	٤٠- ب

الأسئلة المقالية :

١- (أ) توجد للاقتران ق قيمة صغرى عندنا س = ٢ وهي ق(٢) = -٤٤ وتوجد قيمة عظمى عندما س = -٣ وهي ق(-٣) = ٨١

(ب) قيم س الحرجة س = -٣ ، س = ٢

(ج) متزايد على الفترتين (-∞، -٣] ، [٢ ، ∞) ، ومتناقص على الفترة [-٣ ، ٢]

٢- (أ) لا توجد قيم قصوى للاقتران ق

(ب) لا توجد قيم حرجة للاقتران ق

(ج) متزايد على الفترة (-∞، ∞)

٣- (أ) لا توجد قيم قصوى للاقتران ق

(ب) لا توجد قيم حرجة للاقتران ق

(ج) متزايد على الفترة (-∞، ∞)

٤- لا توجد قيم قصوى

الأستاذ حازم العباسي

الأسئلة الموضوعية

(١) $\int \frac{١}{س^{٣}}$ دس يساوي :

أ) $\frac{-١}{٢س^{٢}} + جـ$ ب) $\frac{-١}{٤س^{٤}} + جـ$ جـ) $س^{٤} + جـ$ د) $-س^{-٣} + جـ$

(٢) $\int \frac{٢}{جتا^{٢}س}$ دس يساوي :

أ) $٢قا^{٢}س + جـ$ ب) $٢جاس + جـ$ جـ) $٢ظاس + جـ$ د) $٢جتا^{٢}س + جـ$

(٣) $\int ٢م$ دس ، حيث م عدد ثابت، يساوي :

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

(٤) $\int (٦س^{٢} + ١٠س + ١)$ دس يساوي :

أ) $٦س^{٣} + ١٠س^{٢} + س + جـ$ ب) $١٢س + جـ$ جـ) $٢س^{٣} + ٥س^{٢} + س + جـ$ د) صفر

(٥) $\int (١٢س - جتاس)$ دس يساوي :

أ) $٦س^{٢} - جاس + جـ$ ب) $٦س^{٢} + جاس + جـ$ جـ) $١٢س^{٢} - جاس + جـ$ د) $١٢ - جاس + جـ$

(٦) $\int (٣س + ١)^{٢}$ دس يساوي :

أ) $٩س^{٣} + ٦س^{٢} + جـ$ ب) $٣س^{٢} + س + جـ$ جـ) $(٣س + ١)^{٣} + جـ$ د) $٣س^{٣} + ٣س^{٢} + س + جـ$

(٧) $\int (٥ظاس جتاس)$ دس يساوي :

أ) $٥جاس + جـ$ ب) $٥قا^{٢}س + جـ$ جـ) $٥جتاس + جـ$ د) $-٥ جتاس + جـ$

(٨) $\int$ (قاس جتاس) دس يساوي :

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

(٩) $\int$ (جتا^{٢}س قاس) دس يساوي :

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

(١٠) إذا كان ص = $\int$ (س^{٢} – ٣س + ٤) دس ، فإن $\frac{د ص}{د س}$ عندما س = ١ يساوي :

أ) ١ ب) ٢ جـ) ٣ د) ٤

(١١) إذا كان ق اقترانا قابلا للاشتقاق، وكان قَ(س) = ٦س^{٢} + ٢س ،
وكان ق(٠) = ٥ ، فإن قاعدة الاقتران ق هي :

أ) ق(س) = س^{٣} + س^{٢} - ١ ب) ق(س) = ١٨ س + ٢ جـ) ق(س) = ٢س^{٣} + س^{٢} + ٥ د) ق(س) = ٦ س^{٢} + ٢س

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

أ) -١ ب) ٢ جـ) ٤ د) ٨

(١٣) إذا كان $\int$ قَ(س) دس = ١٢ – ٣س^{٢} ، فإن قَ(٢) تساوي :

أ) ١٦ ب) صفر جـ) -٤ د) -١٢

(١٤) إذا كان $\int$ قَ(س) دس = ٤ ، فإن $\int$ ق(س) دس يساوي :

أ) ٤ ب) صفر جـ) ٤س + جـ د) ٢س^{٢} + جـ

الأستاذ حازم العبابسه

(١٥) إذا كان $\int$ ق(س) دس = س^{٤} + ٢س - ١ ، فإن ق(١) يساوي :

أ) ٦ ب) ٨ جـ) ١٢ د) ١٥

(١٦) إذا كان $\int$ ق(س) دس = ٤س – ٣س^{٣} - ٦ ، فإن قَ(١) تساوي :

أ) -٧ ب) -٥ جـ) ٢ د) -١٨

(١٧) إذا كان قَ(س) = ٢ ، وكان ق(٠) = ٤ ،فإن $\int$ ق(س) دس يساوي :

أ) س^{٢} + ٤ ب) س^{٢} + جـ جـ) ٢س + جـ د) س^{٢} + ٤س + جـ

(١٨) قيمة $\int_{١}^{٨} \frac{٣}{\sqrt[٣]{س^{٤}}}$ دس تساوي :

أ) ١ ب) ٢ جـ) ٤ د) ٨

(١٩) قيمة $\int_{-١}^{٢}$ (١٢س^{٢} – ٨س + ٥) دس تساوي :

أ) ٢٢ ب) ٣٩ جـ) ٤٨ د) ٥١

(٢٠) إذا كان $\int_{-١}^{ب}$ ٢س دس = ١٥ ، فإن قيمة الثابت ب تساوي :

أ) { -٤ ، ٤ } ب) { -٢ ، ٢ } جـ) { -٣ ، ٣ } د) { -١ ، ١ }

(٢١) إذا كان $\int_{١}^{م}$ ٣س^{٢} دس = ٦٣ ، فإن قيمة الثابت م تساوي :

أ) ١ ب) ٢ جـ) ٣ د) ٤

(٢٢) إذا كان $\int_{ل}^{١}$ ٣ دس = ٦ ، فإن قيمة الثابت ل تساوي :

أ) -١ ب) -٢ جـ) صفر د) ٢

(٢٣) إذا كان $\int_{-٢}^{٣} ق(س)\,دس = ١٢$ ، وكان ق(-٢) = -٥ ، فإن ق(٣) يساوي :

أ) ٧ ب) ٣ جـ) -٢ د) -٥

(٢٤) إذا كان $\int_{١}^{٣} ٤ق(س)\,دس = ٢٠$ ، $\int_{١}^{٣} (هـ(س) + ١)\,دس = ١٠$ ،

فإن $\int_{١}^{٣} (٢ق(س) + ٣هـ(س) - ٢س)\,دس$ يساوي :

أ) ١٢ ب) ١٨ جـ) ٢٦ د) ٣٢

(٢٥) $\int_{-٣}^{-٣} (٢س^{٣} + ١)\,دس$ يساوي :

أ) -١ ب) ٢ جـ) -٣ د) صفر

(٢٦) $\int_{-١}^{٢} ق(س)\,دس = ٣$ ، $\int_{-١}^{٥} (ق(س) + ١)\,دس = ٧$ ، فإن $\int_{٢}^{٥} ٢ق(س)\,دس$ تساوي :

أ) -٦ ب) -٤ جـ) -١ د) صفر

(٢٧) إذا كان $\int_{٣+أ}^{١+أ^{٢}} ق(س)\,دس =$ صفر ، فإن قيمة الثابت أ تساوي :

أ) { -١ ، ٢ } ب) { -٢ ، ٢ } جـ) { ٤ } د) { -٢ }

(٢٨) إذا كان $\int_{٩}^{١+ب^{٣}} ق(س)\,دس =$ صفر ، فإن قيمة الثابت ب تساوي :

أ) -١ ب) ١ جـ) ٢ د) -٢

(٢٩) إذا كان $\int_{١}^{م} (٥ - ٢س)\,دس =$ صفر ، فإن قيمة الثابت م تساوي :

أ) { -١ ، -٤ } ب) { ١ ، -٤ } جـ) { ١ ، ٤ } د) { -١ ، ٤ }

الأستاذ حازم العبابسه

(٣٠) إذا كان $\int_{١}^{٣} (٢ق(س) - ٣)\,دس = ١٢$ ، فإن $\int_{٣}^{١} (٤ - ٣ق(س))\,دس$ تساوي :

أ) ٢ ب) ٦ جـ) ١٢ د) ١٩

(٣١) قيمة $\int ٦س(س^{٢} + ٥)^{٤}\,دس$ تساوي :

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

(٣٢) قيمة $\int ٣س^{٢} جا(س^{٣} + ١)\,دس$ تساوي :

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

(٣٣) قيمة $\int ٤٠(٥س - ١)^{٧}\,دس$ تساوي :

أ) $(٥س - ١)^{٨} + جـ$ ب) $(٥س - ١)^{٧} + جـ$ جـ) $٥(٥س - ١)^{٨} + جـ$ د) $٥(٥س - ١)^{٧} + جـ$

(٣٤) قيمة $\int ٢قا^{٢}(٤ - س)\,دس$ تساوي :

أ) $-٢ظا(٤ - س) + جـ$ ب) $٢ظا(٤ - س) + جـ$ جـ) $ظا(٤ - س) + جـ$ د) $-ظا(٤ - س) + جـ$

(٣٥) قيمة $\int \frac{١٢جتا(٦س + ١)}{٢}\,دس$ تساوي :

أ) $-٢جا(٦س + ١) + جـ$ ب) $جا(٦س + ١) + جـ$ جـ) $-جا(٦س + ١) + جـ$ د) $٢جا(٦س + ١) + جـ$

(٣٦) قيمة $\int_{١}^{٢} ١٠س(س^{٢} - ٣)^{٤}\,دس$ تساوي :

أ) ٩ ب) ١٦ جـ) ٣٣ د) ٤١

(٣٧) قيمة $\int_{-١}^{١} ١٢(س + ١)(س^{٢} + ٢س)^{٥}\,دس$ تساوي :

أ) ١ ب) -١ جـ) -٢ د) -٣

الأستاذ حازم العبابسه

(٣٨) قيمة $\int_{1}^{1} ٢٤س^{٣}\sqrt{س^{٤}-١}$ دس تساوي :

أ) -٢ ب) صفر جـ) ٢ د) ٤

(٣٩) إذا علمت أن ق(٢) = ٢ ، ق(٥) = -١ ، فإن قيمة التكامل

$\int_{1}^{٢}$ ٢س ق(س^{٢} + ١) دس تساوي :

أ) ١ ب) صفر جـ) -٣ د) -٥

(٤٠) إذا علمت أن $\int_{-1}^{٧}$ ق(س) دس = ٥ ، فإن قيمة التكامل

$\int_{0}^{٢}$ ٣س^{٢} ق(س^{٣} – ١) دس تساوي :

أ) ٥ ب) ٧ جـ) ١٠ د) ١٣

(٤١) إذا علمت أن $\int_{-5}^{٣}$ ق(س) دس = -٣ ، فإن قيمة التكامل

$\int_{-2}^{٢}$ ٦ ق(٢س – ١) دس تساوي :

أ) ٣ ب) صفر جـ) -٩ د) -١١

(٤٢) إذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران ص = ق(س) عند النقطة (س ، ص) يساوي $\frac{٢س^{٢} - ٦س}{س}$ ، س ≠ ٠ ، وكان منحناه يمر بالنقطة (١ ، ٥) فإن قاعدة الاقتران ق هي :

أ) ق(س) = س^{٢} – ٦س + ١٠ ب) ق(س) = س^{٢} – ٦س - ١ جـ) ق(س) = س^{٢} – ٦س + ٨ د) ق(س) = س^{٢} – ٦س

الأستاذ حازم العبابسه

(٤٣) إذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران **ق(س)** عند النقطة **(س ، ص)** يساوي $\frac{٢}{\sqrt{٧ س + ١}}$ ، **س** ≠ **-١** ، وكان منحناه يمر بالنقطة **(٠ ، ٢)** فإن **ق(٣)** هي :

أ) **-١** ب) **٣** جـ) **٦** د) **٩**

(٤٤) يتحرك جسيم في خط مستقيم، بحيث تعطى سرعته من بدء الحركة بالعلاقة **ع(ن) = (٨ن + ١) م/ث** ، إذا كان موقعه الابتدائي **ف(٠) = ٣** ، فإن موقع الجسيم بعد مرور ثانيتين يساوي :

أ) **١٧ م** ب) **١٩ م** جـ) **٢٠ م** د) **٢١ م**

(٤٥) يتحرك جسيم في خط مستقيم، بحيث أن سرعته تعطى بالعلاقة **ع(ن) = ٢جا(٢ن + ١) م/ث** ، فإن موقع الجسيم بعد مرور **(ن)** يساوي :

أ) ف(ن) = -جتا(٢ن + ١) + جـ ب) ف(ن) = جتا(٢ن + ١) + جـ جـ) ف(ن) = -جا(٢ن + ١) + جـ د) ف(ن) = جا(٢ن + ١) + جـ

(٤٦) يتحرك جسيم في خط مستقيم، بحيث أن تسارعه بعد مرور **(ن)** ثانية من انطلاقه يعطى بالعلاقة **ت(ن) = ٦ م/ث٢** ، إذا علمت أن موقع الجسيم الابتدائي **ف(٠) = ٤م** ، وسرعته الابتدائية **ع(٠) = ٣ م/ث** فإن موقع الجسيم بعد مرور ثانية واحدة يساوي:

أ) **٨ م** ب) **١٠ م** جـ) **١٢ م** د) **١٥ م**

(٤٧) يتحرك جسيم في خط مستقيم، بحيث أن تسارعه بعد مرور **(ن)** ثانية من انطلاقه يعطى بالعلاقة **ت(ن) = ١٢(٣ن + ٢)٣ م/ث٢** ، إذا علمت سرعته الابتدائية **ع(٠) = ٥ م/ث** ، فإن سرعة الجسيم بعد مرور ثانية واحدة يساوي:

أ) **٢٥٦ م/ث** ب) **٤٢٠ م/ث** جـ) **٦١٤ م/ث** د) **٧١١ م/ث**

(٤٨) إذا كان ق(س) = ٦ – ٢س ، فإن مساحة المنطقة المغلقة المحصورة بين منحنى الاقتران ق ومحور السينات والمستقيمين س = -١ ، س = ٢ تساوي :

أ) ١٥ وحدة مربعة ب) ١٨ وحدة مربعة جـ) ٢٠ وحدة مربعة د) ٢٤ وحدة مربعة

(٤٩) إذا كان ق(س) = ٢٤ – ٦س^{٢} ، فإن مساحة المنطقة المغلقة المحصورة بين منحنى الاقتران ق ومحور السينات والمستقيمين س = ١ ، س = ٣ تساوي :

أ) ٨ وحدة مربعة ب) ١٢ وحدة مربعة جـ) ٢٤ وحدة مربعة د) ٣٠ وحدة مربعة

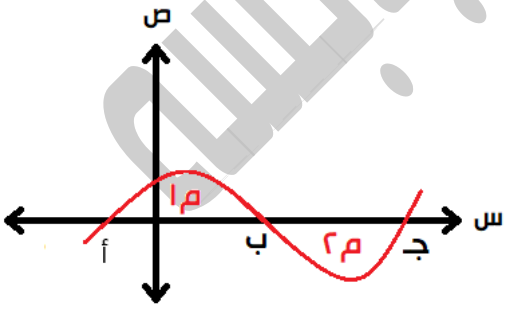
(٥٠) إذا كان ق(س) = ٤س^{٢} – ٨س ، فإن مساحة المنطقة المغلقة المحصورة بين منحنى الاقتران ق ومحور السينات تساوي :

أ) ٣ ب) ٤ جـ) $\frac{١٦}{٣}$ د) $\frac{٢}{٣}$

(٥١) إذا كان ق(س) = ٤ ، فإن مساحة المنطقة المغلقة المحصورة بين منحنى الاقتران ق والمستقيمين س = -٢ ، س = ١ ومحور السينات تساوي :

أ) ٨ وحدة مربعة ب) ١٢ وحدة مربعة جـ) ١٨ وحدة مربعة د) ٢١ وحدة مربعة

** اعتمادا على الشكل المجاور الذي يمثل منحنى الاقتران ق(س) أجب عن الاسئلة (٥٢ – ٥٧)



(٥٢) إذا كانت المساحة م$_{١}$ = ٤ والمساحة م$_{٢}$ = ٧ فإن $\int_{أ}^{جـ}$ ق(س) دس يساوي :

أ) ١ ب) -١ جـ) -٢ د) -٣

(٥٣) إذا كانت المساحة م١ = ٥ والمساحة م٢ = ٣ فإن $\int_{جـ}^{أ}$ ق(س) دس يساوي :

أ) ٤ ب) ٢ جـ) -١ د) -٢

(٥٤) إذا كانت المساحة م١ = ٦ ، $\int_{جـ}^{ب}$ ق(س) دس = ١٢ ، فإن $\int_{أ}^{جـ}$ ق(س) دس يساوي :

أ) -١٠ ب) -٦ جـ) -٢ د) ٤

(٥٥) إذا كان $\int_{أ}^{جـ}$ ق(س) دس = ١٥ ، وكانت المساحة م٢ = ٣ ، فإن المساحة م١ تساوي :

أ) ٦ ب) ١٢ جـ) ١٨ د) ٢٤

(٥٦) إذا كان $\int_{أ}^{ب}$ ق(س) دس = ٤ ، $\int_{ب}^{جـ}$ ق(س) دس = -٨ ،
فإن المساحة في الفترة [أ ، جـ] تساوي :

أ) ١٢ ب) ١٥ جـ) ١٩ د) ٢١

(٥٧) إذا كان $\int_{ب}^{أ}$ ق(س) دس = -٤ ، $\int_{ب}^{جـ}$ ق(س) دس = ٣ ،
فإن المساحة في الفترة [أ ، جـ] تساوي :

أ) ٩ وحدة مربعة ب) ٧ وحدة مربعة جـ) ٥ وحدة مربعة د) ٢ وحدة مربعة

الأستاذ حازم العبابسه

الاسئلة المقالية

** جد قيمة كل من التكاملات الآتية :

(١) $\int (٢س + ٣)\sqrt{س^{٢} + ٣س}$ دس

(٢) $\int \frac{٢س}{\sqrt[٣]{٤ - س^{٢}}}$ دس

(٣) $\int (س + ١)(٢س - ١)$ دس

(٤) $\int \frac{س^{٢} - ٩}{س + ٣}$ دس

(٥) $\int \frac{٤س^{٢} - ١}{\sqrt{س}}$ دس

(٦) $\int \frac{٢س}{(س^{٢} - ٣)^{٥}}$ دس

(٧) إذا كان ق(س) = $٤س^{٣} - ٤س$ ، فاحسب مساحة المنطقة المغلقة المحصورة بين منحنى الاقتران ق ومحور السينات.

الأستاذ حازم العبابسه

الأسئلة الموضوعية :

١- أ	٢- ج	٣- ب	٤- ج	٥- أ
٦- د	٧- د	٨- أ	٩- ج	١٠- ب
١١- ج	١٢- ب	١٣- د	١٤- ج	١٥- أ
١٦- د	١٧- د	١٨- ج	١٩- ب	٢٠-أ
٢١- د	٢٢- أ	٢٣- أ	٢٤- ج	٢٥- د
٢٦- ب	٢٧- أ	٢٨- ج	٢٩- ج	٣٠- د
٣١- ج	٣٢- ب	٣٣- أ	٣٤-أ	٣٥- ب
٣٦- ج	٣٧- ب	٣٨- د	٣٩- ج	٤٠- أ
٤١- ج	٤٢- أ	٤٣- ج	٤٤- د	٤٥- أ
٤٦- ب	٤٧- ج	٤٨- أ	٤٩- ج	٥٠- ج
٥١- ب	٥٢- د	٥٣- د	٥٤- ب	٥٥- ج
٥٦- أ	٥٧- ب			

الأسئلة المقالية :

١- $\frac{٢}{٣}\sqrt{(س^{٢}+٣س)^{٣}}+$ جـ

٢- $\frac{-٣}{٢}\sqrt[٣]{(٤-س^{٢})^{٢}}+$ جـ

٣- $\frac{٢}{٣}س^{٣}+\frac{١}{٢}س^{٢}-س+$ جـ

٤- $\frac{١}{٢}س^{٢}-٣س+$ جـ

٥- $\frac{٨}{٥}\sqrt{س^{٥}}-٢\sqrt{س}+$ جـ

٦- $\frac{-١}{٤(س^{٢}-٣)^{٤}}+$ جـ

٧- المساحة = ٢ وحدة مربعة

الأستاذ حازم العباسي

الأسئلة الموضوعية

(١) قيمة المقدار (٣! + ل(٥ ، ٢) + ١) تساوي :

أ) ٢٧ ب) ٣٢ جـ) ٣٩ د) ٤٢

(٢) قيمة المقدار ((٢ × ٣)! + ٣ × ٥! – ٤) تساوي :

أ) ١٠٠١ ب)١٠٢١ جـ) ١٠٣٠ د) ١٠٧٦

(٣) إذا كانت ٣+ (ن – ١)! = ١٢٣ ، فإن قيمة ن تساوي :

أ) ٤ ب) ٦ جـ) ٨ د) ١٠

(٤) إذا كانت (٥ن + ١)! + ١ = ٧٢١ ، فإن قيمة ن تساوي :

أ) ١ ب) ٣ جـ) ٥ د) ٧

(٥) إذا كانت ن! – ٣! = ١٨ ، فإن قيمة ن تساوي :

أ) ١ ب) ٢ جـ) ٣ د) ٤

(٦) ما عدد تباديل مجموعة مكونة من (٩) عناصر مأخوذة (٣) في كل مرة ؟

أ) ٢٣٢ ب) ٤١١ جـ) ٥٠٤ د) ٧٩٠

(٧) ما عدد تباديل مجموعة مكونة من (ك + ١) عنصر مأخوذة (٢) في كل مرة ؟

أ) ك^{٢} ب) ك(ك + ١) جـ) ك(ك – ١) د) ك + ١

(٨) ما عدد تباديل مجموعة ثلاثية مأخوذة من مجموعة سداسية ؟

أ) ١٢٠ ب) ١٨٠ جـ) ٧٢٠ د) ٥٠٤٠

(٩) قيمة المقدار (ل(٨ ، ٢) + ٢ل(٤ ، ٠) – ١) تساوي :

أ) ٤٤ ب) ٥٧ جـ) ٦١ د) ٧٠

(١٠) قيمة المقدار (٤! + ٥ل(٦ ، ٣)) تساوي :

أ) ٢٢٢ ب) ٤٠٥ جـ) ٥٠١ د) ٦٢٤

(١١) قيمة (ر) في المعادلة ٢ل(٧ ، ر) = ١٦٨٠ تساوي :

أ) ٤ ب) ٥ جـ) ٦ د) ٧

(١٢) قيمة (ر) في المعادلة ٥! - ل(١٠ ، ر) = ٤! + ٣! تساوي :

أ) ١ ب) ٢ جـ) ٣ د) ٤

(١٣) قيمة (ن) في المعادلة ل(ن ، ٣) = ٩٩٠ تساوي :

أ) ١١ ب) ٩ جـ) ٧ د) ٥

(١٤) قيمة (ن) في المعادلة ل(ن ، ٢) = ٤ل(ن ، ١) تساوي :

أ) ٣ ب) ٤ جـ) ٥ د) ٦

(١٥) المقدار ١٥ × ١٤ × ١٣ × ١٢ × ١١ يكافئ :

أ) ل(١٥ ، ٢) ب) ل(١٥ ، ٣) جـ) ل(١٥ ، ٤) د) ل(١٥ ، ٥)

(١٦) المقدار ع × (ع – ١) × (ع – ٢) ، ع ≥ ٢ يكافئ :

أ) ل(ع+١ ، ٣) ب) ل(ع – ١ ، ٣) جـ) ل(ع ، ٤) د) ل(ع ، ٣)

الأستاذ حازم العبابسه

(١٧) كم كلمة مكونة من (٤) أحرف مختلفة يمكن تكوينها من مجموعة الاحرف { أ ، م ، ع ، ل } ؟ (علما بأنه لا يشترط أن يكون للكلمة معنى)

أ) ٨ ب) ١٢ جـ) ١٨ د) ٢٤

(١٨) بكم طريقة يمكن اختيار كتابين من بين سبعة كتب مختلفة ؟

أ) ٤٢ ب) ٢١ جـ) ١٤ د) ٧

(١٩) ما عدد توافيق مجموعة مكونة من (٧) أشخاص مأخوذة (٣) في كل مرة ؟

أ) ٢١ ب) ٣٠ جـ) ٣٥ د) ٤٢

(٢٠) قيمة $\binom{٧}{٥}$ تساوي :

أ) ١٤ ب) ٢١ جـ) ٢٨ د) ٣٥

(٢١) قيمة $\binom{١٢}{٠}$ تساوي :

أ) ١٢ ب) ١٢! جـ) ١ د) صفر

(٢٢) قيمة $\binom{٢٤}{٢٤}$ تساوي :

أ) ٢ ب) ١ جـ) ٤ د) ٣

(٢٣) قيمة $\binom{١٥}{١}$ تساوي :

أ) ١ ب) ١٥ جـ) ١٥! د) ١٤

(٢٤) قيمة $\binom{٥}{٢}$ × ل(٣ ، ١) – ٤! تساوي :

أ) ٣ ب) ٤ جـ) ٥ د) ٦

الأستاذ حازم العبابسه

(٢٥) قيمة ٢! × $\frac{ل(٥ ، ٣)}{٤!}$ + $\binom{٤}{٢} \times \binom{٥}{١}$ تساوي :

أ) ١٥ ب) ٢٤ جـ) ٣٥ د) ٤٢

(٢٦) قيمة (س) في المعادلة $\binom{٨}{٥} = \binom{٨}{س}$ تساوي :

أ) س = ٣ ، س = ٥ ب) س = ١٣ جـ) س = ١ ، س = ٨ د) س = ١

(٢٧) قيمة (س) في المعادلة $\binom{٩}{٣} = \binom{٩}{٢س - ١}$ تساوي :

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

(٢٨) قيمة (س) في المعادلة $\binom{ك}{٤} = \binom{ك}{٨}$ تساوي :

أ) ٦ ب) ٨ جـ) ١٠ د) ١٢

(٢٩) إذا كان $\binom{ن}{٣} = \frac{ل(ن ، ٢)}{٣!}$ ، فإن قيمة (ن) تساوي :

أ) ١ ب) ٢ جـ) ٣ د) ٤

(٣٠) إذا كان $\binom{ن}{٣}$ = ١٠ ، فإن قيمة ل(ن ، ٣) تساوي :

أ) ٣٠ ب) ٤٥ جـ) ٦٠ د) ٧٥

(٣١) بكم طريقة يمكن اختيار (٣) كرات من صندوق يحوي (٧) كرات ملونة بألوان مختلفة :

أ) ٣٥ ب) ٢٤ جـ) ١٨ د) ١٥

الأستاذ حازم العبابسه

(٣٢) عدد المجموعات الجزئية الخماسية التي يمكن اختيارها من مجموعة تتكون من (٧) عناصر هي :

أ) $\binom{٧}{٥}$ ب) ل(٧ ، ٥) جـ) ٧ × ٥ د) ٥! × ٧!

(٣٣) حل المعادلة $\frac{ن!}{ل(ن ، ٢)} = \binom{٤}{٢}$ هو :

أ) ن = ٢ ب) ن = ٤ جـ) ن = ٦ د) ن = ١٢

(٣٤) بكم طريقة يمكن اختيار سيارة من معرض للسيارات يحتوي (٥) أنواع وكل نوع يوجد منه (٤) ألوان ؟

أ) ٢٠ طريقة ب) ٣٠ طريقة جـ) ٨٠ طريقة د) ١٢٠ طريقة

(٣٥) بكم طريقة يمكن تكوين عدد من ثلاث منازل من مجموعة الارقام { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ } إذا سمح بالتكرار ؟

أ) ١٢٠ طريقة ب) ١٢١ طريقة جـ) ١٢٣ طريقة د) ١٢٥ طريقة

(٣٦) بكم طريقة يمكن اختيار تخصص جامعي من بين (٧) جامعات تتيح كل منها (١١) تخصص ؟

أ) ١٨ طريقة ب) ٣٤ طريقة جـ) ٧٧ طريقة د) ٩٠ طريقة

(٣٧) بكم طريقة يمكن اختيار سؤال واحد والاجابة عليه في مسابقة تتضمن (٣) أسئلة ولكل سؤال (٤) خيارات ؟

أ) ٦ طريقة ب) ١٢ طريقة جـ) ١٨ طريقة د) ٢٤ طريقة

(٣٨) بكم طريقة يمكن اختيار لاعب وحارس مرمى للاحتراف في نادي رياضي عالمي من بين (٢٠) لاعب و (٣) حراس مرمى ؟

أ) ٣٠ طريقة ب) ٦٠ طريقة جـ) ٨٠ طريقة د) ١٢٠ طريقة

الأستاذ حازم العبابسه

(٣٩) منصة تعليمية تحتوي على (٤) مواد و (٨) مدرسين لكل مادة، بكم طريقة يمكن اختيار المادة والمدرس ؟

أ) ٣٢ طريقة ب) ٦٠ طريقة جـ) ٩٠ طريقة د) ١١٠ طريقة

(٤٠) بكم طريقة يمكن اختيار رئيس ونائب رئيس وأمين صندوق في أحد الاقسام في احدى الشركات من ضمن (٧) موظفين (بشرط أن يكونوا مختلفين) ؟

أ) ١٨٠ ب) ١٩٤ جـ) ٢١٠ د) ٢٥٣

(٤١) بكم طريقة يمكن اختيار مدير فني ومدرب ومسؤول لياقة بدنية لفريق كرة قدم من بين (٨) أشخاص ؟

أ) ٣٣٦ ب) ٤١٠ جـ) ٥١١ د) ٦٢٠

(٤٢) بكم طريقة يمكن تكوين عدد من منزلتين من بين الارقام
{ ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ } إذا لم يسمح بالتكرار ؟

أ) ٢٨ ب) ٤٢ جـ) ٥٦ د) ٧٠

(٤٣) بكم طريقة يمكن اجلاس ٣ أشخاص على ٥ مقاعد فردية متجاورة ؟

أ) ١٢ ب) ٣٠ جـ) ٦٠ د) ١٢٠

(٤٤) بكم طريقة يمكن اختيار (٣) هدايا مختلفة لثلاث طلاب من بين مجموعة تضم (٥) هدايا ؟

أ) ١٢ ب) ٣٠ جـ) ٦٠ د) ١٢٠

الاستاذ حازم العبابسه

(٤٥) بكم طريقة يمكن اختيار (٣) هدايا لطالب متفوق من بين مجموعة تضم (٥) هدايا ؟

أ) ١٠ ب) ٢٠ جـ) ٤٠ د) ٦٠

(٤٦) بكم طريقة يمكن تشكيل لجنة رباعية من بين (٦) أطباء و (٥) ممرضين ، بحيث أن يكون رئيس اللجنة ونائبه من الاطباء والأعضاء من الممرضين ؟

أ) ١٠٠ طريقة ب) ٢٠٠ طريقة جـ) ٣٠٠ طريقة د) ٤٠٠ طريقة

(٤٧) بكم طريقة يمكن تشكيل لجنة ثلاثية من بين (٥) معلمين و (٨) طلاب ، بحيث أن يكون رئيس اللجنة معلما ؟

أ) ١١٠ طريقة ب) ٢٢٠ طريقة جـ) ٣٣٠ طريقة د) ٤٤٠ طريقة

(٤٨) بكم طريقة يمكن اختيار فريق خماسي من بين (٧) محاسبين و (٥) مسوقين ، بحيث أن يكون في الفريق محاسب واحد على الاكثر ؟

أ) ٣٦ طريقة ب) ٤٠ طريقة جـ) ٤٤ طريقة د) ٥٢ طريقة

(٤٩) بكم طريقة يمكن اختيار (٣) مواد و (٣) مدرسين من منصة تعليمية تتضمن (٦) مواد و (٥) مدرسين ؟

أ) ٥٠ طريقة ب) ١٠٠ طريقة جـ) ١٥٠ طريقة د) ٢٠٠ طريقة

(٥٠) إذا دل المتغير العشوائي س على عدد مرات ظهور الصورة في تجربة إلقاء ثلاث قطع نقدية مرة واحدة ، فإن القيم التي من الممكن أن يأخذه المتغير العشوائي س هي :

أ) { ٠ ، ١ ، ٢ } ب) { ١ ، ٢ ، ٣ } جـ) { ٠ ، ٢ ، ٣ } د) { ٠ ، ١ ، ٢ ، ٣ }

الاستاذ حازم العبابسه

(٥١) يمثل الجدول الآتي جدول التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي **س** ، جد قيمة أ.

س	٠	١	٢	٣
ل(س)	٠,١	٠,٣	٠,٤	أ

أ) ٠,١ ب) ٠,٢ جـ) ٠,٣ د) ٠,٤

(٥٢) إذا كان **س** متغيرا عشوائيا ذا حدين ومعاملاه **ن** = ٣ ، أ = ٠,٢ ، فإن قيمة ل(س= ٢) تساوي :

أ) ٠,٠٨١ ب) ٠,٠٩٦ جـ) ٠,١١١ د) ٠,١١٩

(٥٣) إذا كان احتمال نجاح زراعة احد الاشتال (٠,٧) ، زرع شخص (٥) أشتال. ما احتمال نجاح زراعة شتلة واحدة فقط ؟

أ) ٠,٢١١٥ ب) ٠,٢٤٥١ جـ) ٠,٢٨٣٥ د) ٠,٢٩٦٤

(٥٤) إذا كان احتمال نجاح زراعة التفاح في محافظة جرش (٠,٨) ، زرع شخص (٣) شجرات تفاح. ما احتمال نجاح زراعتها جميعا ؟

أ) ٠,٥١٢ ب) ٠,٠٢٤ جـ) ٠,٢١٦ د) ٠,٨

(٥٥) إذا كان **س** متغيرا عشوائيا ذا حدين ومعاملاه **ن** = ٤ ، **ل(س ≤ ١)** = ٠,٩٩٩٩ ، فما قيمة أ ؟

أ) ٠,٣ ب) ٠,٥ جـ) ٠,٧ د) ٠,٩

(٥٦) إذا كان المتوسط الحسابي لعلاماتطلاب في صف ما (٨٠) والانحراف المعياري (٥) ، فإن العلامة المعيارية لطالب كانت علامته (٩٠) تساوي :

أ) ٢ ب) ٣ جـ) ٤ د) ٥

(٥٧) إذا كانت كتلة سعيد تنحرف فوق المتوسط الحسابي بمقدار (٣) انحرافات ، وكان المتوسط الحسابي لكتل الطلبة (٥٠) كغ ، وكان الانحراف المعياري (٢) ، فإن كتلة سعيد تساوي :

أ) ٥١ ب) ٥٦ جـ) ٥٩ د) ٦١

(٥٨) إذا كانت العلامة المعيارية لطول راشد (٢) وكان طوله (١٦٠) سم ، وكان الانحراف المعياري (٥) ، فإن المتوسط الحسابي يساوي :

أ) ١٤٨ ب) ١٥٠ جـ) ١٥٣ د) ١٥٩

(٥٩) إذا كانت علامة طالب (١٨) وكان المتوسط الحسابي لعلامات الطلبة (١٥) وكانت العلامة المعيارية لنفس الطالب (٣) ، فإن الانحراف المعياري يساوي :

أ) ٤ ب) ٣ جـ) ٢ د) ١

** استخدم جدول التوزيع الطبيعي المعياري لمرفق لحل الأسئلة (٦٠ – ٦٤).

(٦٠) ل(ز ≥ ٢,١٨) تساوي :

أ) ٠,٩٥٦٢ ب) ٠,٩٤٥٦ جـ) ٠,٩٨٥٤ د) ٠,٩٩٤١

(٦١) ل(ز ≤ ١,٥) تساوي :

أ) ٠,٠٦٦٨ ب) ٠,١٤٦٥ جـ) ٠,١٩٩٩ د) ٠,٢٠٠٣

(٦٢) ل(ز ≥ -٠,٥١) تساوي :

أ) ٠,٢١١٤ ب) ٠,٢٩٥٤ جـ) ٠,٣١١٢ د) ٠,٣٠٥٠

الأستاذ حازم العبابسه

(٦٣) ل(ز ≤ -٢,١١) تساوي :

أ) ٠,٩٠٢٣ ب) ٠,٩٨٢٦ جـ) ٠,٩٧٧٧ د) ٠,٩٩٣٤

(٦٤) ل(-١,٢ ≤ ز ≤ ١,٥) تساوي :

أ) ٠,٧٦٥٤ ب) ٠,٨١٨١ جـ) ٠,٨٩٥٠ د) ٠,٩٤٥٦

** إذا كان س متغير عشوائيا يتبع التوزيع الطبيعي الذي متوسطه الحسابي (٥٠) وانحرافه المعياري (٢) ، فأجب عن الاسئلة (٦٥ – ٦٧)

(٦٥) ل(س ≥ ٥٣) تساوي :

أ) ٠,٨٤٥٦ ب) ٠,٩١٢٠ جـ) ٠,٩٣٣٢ د) ٠,٩٩٨٢

(٦٦) ل(س≤٤٨) تساوي :

أ) ٠,٨٤١٣ ب) ٠,١٥٨٧ جـ) ٠,٢٦٤٥ د) ٠,٦٥٤٢

(٦٧) ل(٤٥ ≤ س ≤ ٥١) تساوي :

أ) ٠,٦٨٥٣ ب) ٠,٩٩٣٨ جـ) ٠,٠٠٦٢ د) ٠,١٥٦٦

(٦٨) إذا كانت أوزان (١٠٠٠) طالب تتبع توزيعا طبيعيا وسطه الحسابي (٦٠) كغ وانحرافه المعياري (٣) ، فإن عدد الطلبة اللذين تقل أوزانهم عن (٦٦) كغ يساوي تقريبا :

أ) ٧١١ طالب ب) ٨٥٠ طالب جـ) ٩٧٧ طالب د) ٩٩٩ طالب

الاستاذ حازم العبابسه

(٦٩) تقدم (٢٠٠٠٠) طالب لامتحان ما ، وكانت نتائجهم تتخذ شكل التوزيع الطبيعي ، وكان المتوسط الحسابي لعلاماتهم (٦٠) ، والانحراف المعياري (٥) وعلامة النجاح (٥٠) ، فإن عدد الطلبة الناجحين في الامتحان يساوي :

أ) ١٩٥٤٤ ب) ١٨٢٤٠ جـ) ١٧٥٦٤ د) ١٦٥٢٣

(٧٠) من خصائص التوزيع الطبيعي المعياري أن متوسطه يساوي :

أ) ١ ب) صفر جـ) -١ د) -٢

(٧١) من خصائص التوزيع الطبيعي المعياري أن انحرافه المعياري يساوي :

أ) ١ ب) صفر جـ) -١ د) -٢

(٧٢) إذا كان (ز) متغيرا عشوائيا طبيعيا معياريا، وكان ل(ز≥-أ) = ٠,٣ ، فإن قيمة ل(ز ≥ أ) تساوي :

أ) ٠,٣ ب) ٠,٠٣ جـ) ٠,٧ د) ٠,٠٧

(٧٣) إذا كان (ز) متغيرا عشوائيا طبيعيا معياريا، وكان ل(ز≥أ) = ٠,٦ ، فإن قيمة ل(ز ≤ أ) تساوي :

أ) -٠,٦ ب) ٠,٤ جـ) -٠,٤ د) ٠,٦

(٧٤) إذا كان (س) متغيرا عشوائيا يتبع التوزيع الطبيعي بمتوسط حسابي (١٢) وانحراف معياري (٢) وكانت ل(ز ≤ أ) = ٠,١٥٨٧ فإن قيمة أ تساوي :

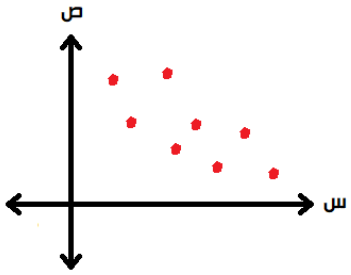
أ) -١ ب) ٠,٥ جـ) ١ د) ١,٥

الاستاذ حازم العبابسه

(٧٥) أي معاملات الارتباط الآتية هو الأقوى ؟

أ) ٠,١ ب) -٠,٨ جـ) ٠,٨٥ د) -٠,٣

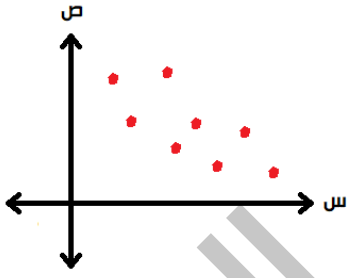
(٧٦) معتمدا شكل الانتشار المجاور والذي يبين العلاقة بين المتغير (س) ، والمتغير (ص) ، ما قيمة معامل الارتباط (ر) :



أ) -١ ب) ١

جـ) ٠,٨ د) -٠,٨

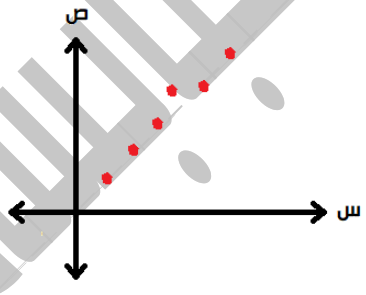
(٧٧) معتمدا شكل الانتشار المجاور والذي يبين العلاقة بين المتغيرين س و ص ، ما نوع العلاقة بين المتغيرين س و ص ؟



أ) طردية قوية ب) طردية ضعيفة

جـ) عكسية قوية د) عكسية ضعيفة

(٧٨) معتمدا شكل الانتشار المجاور والذي يبين العلاقة بين المتغيرين س و ص ، ما نوع العلاقة بين المتغيرين س و ص ؟



أ) طردية قوية ب) طردية ضعيفة

جـ) عكسية قوية د) عكسية ضعيفة

(٧٩) في دراسة حول أجور العمال والانتاج ، اتضح أنه في معظم الأحيان ترتفع أجور العمال (س) فإن ذلك يؤدي إلى ارتفاع الانتاج (ص) ، فأي مما يلي يمثل معامل ارتباط بين س ، ص بحسب الدراسة :

أ) -٠,٧ ب) ٠,٨٥ جـ) ٠,١ د) -٠,٢

الأستاذ حازم العبابسه

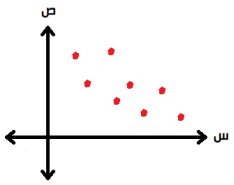
(٨٠) لاحظ خبير اقتصادي أنه في معظم الاحيان تزداد الكمية المعروضة من سلعة ما (س) ، فإن ذلك يؤدي إلى انخفاض سعر تلك السلعة (ص) ، فأي مما يلي يمثل معامل ارتباط بين المتغيرين س ، ص حسب رأي الخبير ؟

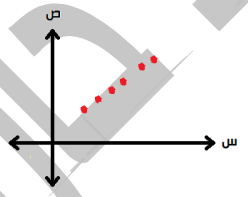
أ) ٠,٢ ب) ٠,٨ جـ) -٠,٩ د) -٠,١

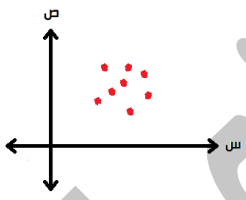
(٨١) إذا كان معامل الارتباط (ر) بين المتغيرين س ، ص يساوي (-٠,٩٨) فما نوع الارتباط بين المتغيرين س ، ص ؟

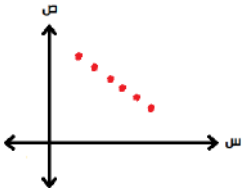
أ) طردي تام ب) عكسي تام جـ) طردي قوي د) عكسي قوي

(٨٢) الشكل الذي يمثل الارتباط الخطي الطردي التام بين المتغيرين س ، ص هو :

أ) 

ب) 

جـ) 

د) 

(٨٣) إذا كان س ، ص متغيرين عدد قيم كل منهما (١٠) ، وكان $\sum_{ك=١}^{١٠} (س - \overline{س})^{٢} = ٤٩$ ، $\sum_{ك=١}^{١٠} (ص - \overline{ص})^{٢} = ٣٦$ ، $\sum_{ك=١}^{١٠} (س - \overline{س})(ص - \overline{ص}) = ٢١$ ، فإن معامل ارتباط بيرسون بين المتغيرين س، ص هو :

أ) ٠,٢ ب) ٠,٣٥ جـ) ٠,٥ د) ٠,٦١

(٨٤) معتمدا المعلومات الواردة في الجدول الآتي، فإن معامل ارتباط بيرسون بين المتغيرين س ، ص هو :

س	٣	١	٥	٤	٢
ص	٦	٣	٩	٣	٩

أ) $\frac{١}{٦\sqrt{٧}}$ ب) ٠,٢ جـ) $\frac{١}{١٠\sqrt{٧}}$ د) ٠,٤

(٨٥) إذا كان س ، ص متغيرين عدد قيم كل منهما (١٠) ، وكان $\sum_{ك=١}^{١٠} (س - \overline{س})^{٢} = ١٠$

$\sum_{ك=١}^{١٠} (س - \overline{س})(ص - \overline{ص}) = ٦٠$ ، $\overline{س} = ٤$ ، $\overline{ص} = ١٢$، فجد معادلة خط الانحدار للتنبؤ بقيم (ص) إذا علمت قيم (س).

أ) $\hat{ص} = ٢س + ١$ ب) $\hat{ص} = ٦س - ١٢$ جـ) $\hat{ص} = ٤س - ٥$ د) $\hat{ص} = ٦س + ٨$

(٨٦) إذا كان س ، ص يمثلان متغيرين عدد قيم كل منهما (١٠) ، وكان $\overline{س} = ٦$ ، $\overline{ص} = ١٥$ ، أ = ٢ ، جد معادلة خط الانحدار للتنبؤ بقيم ص إذا علمت (س)

أ) $\hat{ص} = ٢س + ١$ ب) $\hat{ص} = ٢س - ٥$ جـ) $\hat{ص} = ٢س - ١$ د) $\hat{ص} = ٢س + ٣$

** توصل باحث تربوي لمعادلة خط الانحدار للعلاقة بين ساعات الدراسة (س) والمعدل (ص) فكانت $\hat{ص} = ٢س + ٧٥$ ، أجب عن الأسئلة (٨٧ – ٨٨)

(٨٧) ما قيمة أ ، ب؟

أ) أ = ٢ ، ب = ٧٥ ب) أ = ٣ ، ب = ٧٥ جـ) أ = ٢ ، ب = ٤٥ د) أ = ٣ ، ب = ٤٥

(٨٨) درست طالبة يوميا (٧) ساعات وحصلت على معدل (٨٥) ، فإن الخطأ في التنبؤ للمعدل الذي حصلت عليه الطالبة هو :

أ) -٢ ب) -٣ جـ) -٤ د) -٥

(٨٩) لتكن $\hat{ص} = ٢س + ٢٥$ ، هي معادلة خط الانحدار للتنبؤ بقيم (ص) ، إذا علمت قيم س ، إذا كانت إحدى قيم س تساوي (٩) وقيمة ص الحقيقية المناظرة لها (٤٠) ، فإن الخطأ في التنبؤ بقيمة ص يساوي :

أ) ١ ب) -١ جـ) -٣ د) -٤

الأستاذ حازم العبابسه

الاسئلة المقالية

(١) إذا كانت معادلة خط الانحدار للعلاقة بين معامل الذكاء (س) ومعدل التحصيل (ص) هي $\hat{ص}$ = ٤,١س – ٨١ ، فتنبأ بالمعدل التحصيلي لطالب معامل ذكائه (١٠٠)

(٢) إذا كان س متغيرا عشوائيا ذا حدين ومعاملاه ن = ٣ ، أ = ٠,١ ، فاكتب جدول التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي س.

(٣) في تجربة رمي حجر نرد ثلاث مرات متتالية، ما احتمال ظهور العدد (٦) في ثلاث رميات؟

(٤) إذا كانت علامات (١٠٠٠٠) طالب تتخذ شكل التوزيع الطبيعي، وكان المتوسط الحسابي للعلامات (٥٦) والانحراف المعياري (١٠) ، وكان عدد الناجحين (٦٩١٥) طالبا، فما علامة النجاح ؟

(٥) أجريت (٣) عمليات جراحية في احدى المستشفيات وكان احتمال نجاح العملية الواحدة (٠,٩) ، اذا دل المتغير العشوائي س على عدد العمليات الجراحية الناجحة ، ما احتمال نجاح عمليتان على الاقل ؟

(٦) إذا كانت نسبة القطع المعيبة في انتاج احد المصانع (٠,١) ، اخذت (٤) قطع من انتاج المصنع بطريقة عشوائية ، ما احتمال أن يكون عدد القطع المعيبة (٢) على الاكثر ؟

(٧) قررت احدى شركات الاستيراد رفض مستورداتها من الشركة إذا وجدت وحدتان معيبتان أو أكثر في عينة عشوائية مكونة من (٦) وحدات، فإذا كانت نسبة المعيب في انتاج الشركة المصنعة ١٠٪ ، فما احتمال قبول الشركة المستوردة للشحنة ؟

الاستاذ حازم العبابسه

(٨) يحتوي صندوق (٣) كرات بيضاء و (٧) كرات حمراء ، سحبت من الصندوق كرتان على التوالي مع الارجاع ، إذا دل المتغير العشوائي **س** على عد الكرات الحمراء المسحوبة ، فاكتب جدول التوزيع الاحتمالي للمتغير **س**.

(٩) صندوق يحتوي على (٥) بطاقات مرقمة بالارقام من ١ إلى ٥ ، سحبت من الصندوق بطاقتان على التوالي مع الارجاع بطريقة عشوائية، إذا دل المتغير العشوائي **س** على عدد البطاقات المسحوبة التي تحمل رقما زوجيا، فكون جدول التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي س

(١٠) إذا كان معامل ارتباط بيرسون بين المتغيرين **س** ، **ص** هو (0,7-) وكانت **س*** = **-٢س** + **٣** ، **ص*** = **٥ص** – ١ فإن معامل الارتباط بين **س*** و **ص*** يساوي :

(١١) معتمدا الجدول الآتي الذي يمثل علامات (٦) طلاب في مادتي الرياضيات (**س**) واللغة العربية (**ص**) ، اكتب معادلة خط الانحدار للتنبؤ بقيم (**ص**) إذا علمت قيم (**س**) .

الرياضيات (س)	٦	٧	٨	٥	٤
اللغة العربية (ص)	٨	١٠	٥	٧	٥

الأستاذ حازم العبابسه

الأسئلة الموضوعية :

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

الأسئلة المقالية :

١- ٥٩

٢-

س	٠	١	٢	٣
ل(س)	٠,٧٢٩	٠,٢٤٣	٠,٠٢٧	٠,٠٠١

٣- $\frac{١}{٢١٦}$

٤- س = ٥١

٥- ٠,٩٧٢

٦- ٠,٩٩٦٣

٧- ٠,٨٨ (مقربة لاقرب جزء من مئة)

٨-

س	٠	١	٢
ل(س)	٠,٠٩	٠,٤٢	٠,٤٩

٩-

س	٠	١	٢
ل(س)	٠,٣٦	٠,٤٨	٠,١٦

١٠- ٠,٧

١١- $\hat{ص}$ = ٠,٣س + ٥,٢