دولة فلسطين

وزارة التربية والتعليم

مديرية التربية والتعليم //جنوب الخليل

بسم الله الرحمن الرحيم

الامتحان الموحد //الرياضيات

الفصل الثاني .. 2018/2019

مجموع العلامات:(١٠٠)

علمي

التاريخ: 2019/4/14

الزمن: ساعتان ونصف

القسم الاول يتكون من ٤ اسئلة ، على الطالب الاجابة عنها جميعا.

السؤال الأول :(٣٠علامة)

ضع دائرة حول رمز الاجابة الصحيحة فيما يلي:

١)اذا كان ق(س)،هـ(س) اقترانين اصليين للاقتران ن(س)وكان $\int_{١}^{٥} (ق(س) - هـ(س))\,دس = ٨$ ،فما قيمة $\int_{-١}^{٢} (ق(س) - هـ(س))\,دس$:

أ)-١ ب)٠ ج)١ د)٦

٢)اذا كان ص $= \int_{هـ}^{هـ^{٣س}} لـو_{هـ} س\,دس + \int_{١}^{هـ} \left(لـو_{هـ} س\right)^{٢}\,دس$ ،فما قيمة أ اذا كانت ان $\frac{دص}{دس^{٢}}$ =هـ عند س= ١ :

أ)٣ ب)هـ ج)١ د)٠

٣) اذا كان $\int_{س}^{٢} ن(ص)\,دص = ٢س^{٢} - ٣جس + ٤$ ، فما قيمة جـ =

أ)٠ ب)-٤ ج)-٢ د)٢

٤)اذا كان ق(س) اقترانا اصليا للاقتران ن(س)حيث ق(س) > ٠ ، فما قيمة $\int \frac{(هـ)^{ق(س)}\,ن(س)}{\sqrt{ق(س)}}\,دس$:

أ) ٢ $(هـ)^{\sqrt{ق(س)}} + جـ$ ب) $(هـ)^{ق(س)+١} + جـ$ ج) $هـ^{ن(س)} + جـ$ د) $\sqrt{ق(س)} + جـ$

٥) اذا كان ق$(\sigma_{ن}، ن) = \frac{-١}{ن} + \frac{٣ن^{٢} - ٥}{ن^{٢} + ٢ن - ١}$ ، ن(س)اقتران قابل للتكامل على الفترة [١، ٣]، فما قيمة $\int_{٣}^{١} (٢ن(س) - ١)\,دس$:

أ)-٤ ب) $\frac{-٣}{٢}$ ج)٣ د)-١

٦)اذا كانت $\sigma_{١٠} = \{أ، ١، ...، ١٧، ب\}$ تجزئة منتظمة للفترة [أ، ب] ، فما قيمة أ :

أ) ٠ ب) -١ ج)-٢ د) -٣

٧)اذا كان ن(س)= [٢-س] معرفا على[-١ ، ٢] ، $\sigma_{٣}$ تجزئة منتظمة للفترة نفسها،فما قيمة ق$(\sigma_{٣}، ن)$اعتبر $س^{*}_{ر} = س_{ر}$:

أ)٥ ب)٤ ج)٦ د) ٣

٨) اذا كان جـ>١ ،وكان $\int_{١}^{جـ} \frac{١}{س}\,دس = ٣$ فما قيمة جـ :

أ) $هـ^{٤}$ ب) $هـ^{٣}$ ج)٤ د) ٣

٩) إذا كان $\int_{٠}^{٢} ن(س)\,ds = ٣$ ، $\int_{٢}^{٥} ٣ن(س)\,ds = ٦$ فما قيمة $\int_{٣}^{٨} ن(س-٣)\,ds$:

أ) ٨ ب) ٥ ج) -٢ د) -٨

١٠) اذا كان $ن(س) = س\,لو_{هـ} س$، فما قيمة $\int_{١}^{هـ} ن''(س)\,ds$:

أ) هـ ب) ١ ج) $هـ^{٢}$ د) -١

١١) اذا كان $ن(٣)=٧$ ، $ن(١) =٢$ وكان $\int_{١}^{٣} (أ ن'(س)+٢)\,ds = ٣$ ، فما قيمة أ :

أ) ٢ ب) ٣ ج) -٠,٢ د) ٤

١٢) ما قيمة $\int قاس جاس\,ds =$

أ) $-$ لو$_{هـ}$ $|جتاس|+جـ$ ب) لو$_{هـ}$ $|جتاس|+جـ$ ج) لو$_{هـ}$ $|جاس|+جـ$ د) ظاس $+جـ$

١٣) اذا كان $\int_{١}^{هـ} س ن(س)\,ds = ٤$ ، فما قيمة $\int_{١}^{٢} هـ^{س} ن(\sqrt{هـ^{س}})\,ds$:

أ) ٤ ب) ٢ ج) ٨ د) ١

١٤) ما قيمة المقدار $ت^{٧} + \frac{١}{ت^{٩}} =$

أ) ٢ ب) $-٢ت$ ج) -٢ د) ٠

١٥) ما قيمة $\int_{١}^{ب} ن'(هـ(س)) هـ'(س)\,ds$:

أ) $ن'(ب)-ن'(أ)$ ب) $ن'(هـ(ب))-ن'(هـ(أ))$ ج) $ن(ب)-ن(أ)$ د) $ن(هـ(ب))-ن(هـ(أ))$

١٦) ما قيمة السعة الاساسية للعدد المركب $(٢+٢ت)^{٢}$:

أ) ٠ ب) $\frac{\pi}{٣}$ ج) $\frac{\pi}{٤}$ د) $\frac{\pi}{٢}$

١٧) اذا كان $س = \sqrt{ت^{١٥}(١+ت)^{٢}-١}$ ، ما قيمة $س^{١٤} =$

أ) $\sqrt{٢}$ ب) ٢ ج) ١ د) ٠

١٧) ما الصورة القطبية للعدد المركب ع = $\frac{١}{ت}$:

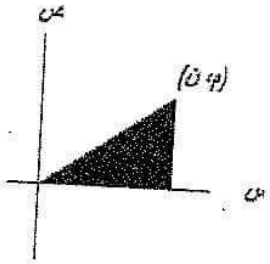
أ) ع = جا$\left(\frac{\pi ٣}{٢}\right)$ + ت جا$\left(\frac{\pi ٣}{٢}\right)$

ب) ع = ٢ (جا$\left(\frac{\pi ٣}{٢}\right)$ + ت جا$\left(\frac{\pi ٣}{٢}\right)$)

ج) ع = ٢ (جا$\left(\frac{\pi}{٢}\right)$ + ت جا$\left(\frac{\pi}{٢}\right)$)

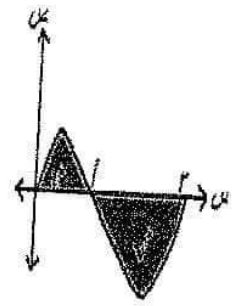
د) ع = جا$\left(\frac{\pi}{٢}\right)$ + ت جا$\left(\frac{\pi}{٢}\right)$

١٩) بالاعتماد على الشكل المجاور، اذا دارت المنطقة المظللة حول محور السينات دورة كاملة، ما حجم الجسم الناتج :



أ) ع = $\frac{\pi}{٣}$ ن م$_٣^٢$ ب) ع = $\frac{\pi}{٣}$ ن م$_٢^٣$ ج) ع = $\frac{\pi}{٣}$ ن م$_٢^٢$ د) ع = $\frac{\pi}{٣}$ ن م$_٣^٢$

٢٠) بالاعتماد على الشكل المجاور الذي يمثل منحنى ق(س)، اذا علمت



ان م$_١$ = ١ وحدة مربعة ، م$_٢$ = ٣ وحدات مربعة ، ما قيمة $\int_{١}^{٢}$ س ق(س^٢ - ١) د س :

أ) ٤ ب) -٤ ج) -١ د) -٢

السؤال الثاني: (٢٠ علامة)

أ) استخدم تعريف التكامل المحدود لحساب $\int_{١}^{٣}$ س $\left(١ - \frac{٢}{س}\right)$ د س ، اعتبر س$_ر^*$ = س$_ر$. (٦ علامات)

ب) اذا كان ع$_١$ = ١ + ت ، ع$_٢$ = ١ - ت ، اوجد ما يلي: ١) (٣ع$_٢$)$^{-١}$ ٢) $\left|\frac{١}{٢} ع_١ \overline{ع_١}\right|$ (٦ علامات)

ج) اذا كان ت(س) = $\begin{cases} أس - ٣ & ، ١ \leq س \leq ٤ \\ ب س^٢ - ٤ س + ١ & ، ٤ < س \leq ٦ \end{cases}$ ، هو الاقتران المكامل للاقتران (٨ علامات)

ق(س) على الفترة [١ ، ٦] : ١) اوجد الثوابت أ ، ب ٢) اوجد $\int_{٢}^{٥}$ ق(س) د س

السؤال الثالث: (٢٠علامة)

أ)اثبت ان العدد ٣ − ٢ت جذر للمعادلة : ع^{٣} + ٣ع^{٢} − ٤١ع + ١١٧ = ٠ (٨علامات)

ب)اوجد التكاملات التالية : ١) $\int \frac{\text{جتاس جا}^{٣}\text{س}}{١ + \text{جا}^{٢}\text{س}}$ ؤس ٢) $\int \frac{\text{ؤس}}{\text{س}\left(\text{لو}_{٥}\text{س}\right)^{٢} - ٤\text{س}}$ (١٢علامة)

السؤال الرابع: (٢٠علامة)

أ) اذا كان قا$^{٢}\left(\frac{\text{س}}{٤}\right)$ ؤص − ٤جا$^{٢}\left(\frac{\text{س}}{٤}\right)$ ؤس = ٠ ، اوجد ص بدلالة س. (٦علامات)

ب) اوجد مساحة المنطقة المحصورة بين ق(س)=لو$_{هـ}$ س ، ل(س) = هـ$^{\text{س}}$ ، والمستقيمين س=−١، ص=١ مع محور السينات . (٨علامات)

ج)اوجد الجذور التربيعية للعدد المركب ٣ + ٤ت. (٦ علامات)

القسم الثاني يتكون من سؤالين ، على الطالب الاجابة عن سؤال واحد فقط.

السؤال الخامس : (١٠علامات)

أ)اذا كان ٢ ≥ ق(س) ≥ ٥ ∀س ∈ [١، ٣] ،اوجد اكبر قيمة للمقدار $\int_{١}^{٣} \frac{١ - \text{ق}(\text{س}) + ٢\text{س}}{١ - \text{ق}(\text{س})}$ ؤس (٥علامات)

ب) تحرك جسم من نقطة الاصل بحيث : ت = −٤ع$^{\frac{١}{٢}}$ ، حيث كانت ت تسارع الجسم (سم/ث^{٢}) ، ع سرعة الجسم (سم/ث)، ع < ٠ ، اذا علمت ان السرعة الابتدائية للجسم ٤سم/ث ، اثبت ان : ف = ٢ث $\sqrt{\text{ع}}$ حيث ف المسافة المقطوعة. (٥علامات)

السؤال السادس: (١٠علامات)

أ) اوجد $\int (\text{س}^{٤} + \text{س}^{٢}) \sqrt{\text{س}^{٢} + ٢}$ ؤس ، س > ٠ (٥علامات)

ب)اذا كان $\frac{\text{أ} + \text{ب ت}}{\text{أ} - \text{ب ت}} = \text{س} + \text{ص ت}$ ، اثبت ان س^{٢} + ص^{٢} = ١ ∀ أ، ب ∈ ح (٥علامات)

انتهت الاسئلة