بسم الله الرحمن الرحيم

دولـــــــــة فلســـــــــــطين
وزارة التربيـــــــة والتعـليم العالـــي
مديرية التربية والتعليم – شـــرق غزة

العام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩
(الفرع : العلمي)
الورقة الثانية

المبحث : رياضيات
الصف : الثاني الثانوي
الزمن : ساعتان ونصف
اسم الطالب :

مجموع العلامات (١٠٠ علامة) التاريخ:

رقم السؤال	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
رمز الإجابة										
رقم السؤال	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠
رمز الإجابة										

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة :

① إذا كان ق (س) اقتراناً متصلاً على [١ ، ٥] ، بحيث م (س) = ٣س^{٢} هو الاقتران الأصلي للاقتران ق (س) ، فإن $\int_{١}^{٥}$ ق(س) .دس =

أ) ٧٢ ب) ٢٤ ج) ١٨ د) ٦

② $\int_{١}^{٢}$ | ١ – س| .دس =

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

③ $\int$ ٢س (س^{٢} +٣)^{٢} دس =

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

④ $\int_{٠}^{٢}$ $\frac{١}{\text{س}+٣}$ دس =

أ) ٢لوهـ ٥ – لوهـ ٣ ب) لوهـ ٥ – لوهـ ٣ ج) ٢لوهـ ٥ – ٢ لوهـ د) لوهـ ٣– لوهـ ٥

⑤ إذا كانت $\sigma_{١٦}$ تجزئة منتظمة للفترة [– ١٢ ، ب] وكان طول الفترة الجزئية الخامسة يساوي ٢ ، فإن قيمة الثابت ب =

أ) ٤٤ ب) ٢٠ ج) ١٨ د) ٢

⑥ إذا كان ق (س) = ٣ معرفاً على [١ ، ٦] وكانت $\sigma_{٥}$ تجزئة منتظمة للفترة فإن م ($\sigma_{٥}$ ، ق) =

أ) ١٢ ب) ١٥ ج) ٢٠ د) ٦٠

⑦ إذا كان $\int_{٠}^{٣}$ ن (س +١)$^{\text{ن}-١}$.دس =١٥ ، ن ≠ ٠ ، فإن قيمة ن =

أ) ٨ ب) ٦ ج) ٤ د) ٢

⑧ إذا كان ت (س) = $\int_{\text{س}}^{\pi}$ (جاس – جتاص) دص ، فإن ت ` (س) =

أ) صفر ب) جتا س – جا س ج) – جا س – جتا س د) جاس – جتا س

⑨ $\int_{٠}^{١}$ $\frac{\text{هـ}^{\text{س}+١}}{\text{هـ}^{\text{س}}}$.دس

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

⑩ إذا كان ق اقتراناً متصلاً على ح بحيث ق (س) ⩾ ٦ ، فإن أكبر قيمة للمقدار $\int_{١}^{١١}$ (٦ ق (س) + ١) .دس هي :

ⓐ ٧٣٠ ⓑ ٣٧ ⓒ ٣٠٧ ⓓ ٣٧٠

⑪ إذا كان م ($\sigma_{ن}$ ، ق) = ـ ٢ ـ $\frac{٥ - ٧ن}{٢}$ ، وكان ق (س) متصلاً على الفترة [١ ، ٣] ، $\sigma_{ن}$ تجزئة نونية منتظمة للفترة [١ ، ٣] فإن $\int_{١}^{٣}$ ق(س).دس =

ⓐ ـ ٢ ⓑ ـ٤,٥ ⓒ ١,٥ ⓓ ـ ٥,٥

⑫ قاعدة كثير الحدود ق(س) من الدرجة الأولى بحيث ق َ (١) =٢ ، $\int_{٠}^{١}$ ق(س) دس = $\frac{١}{٢}$ هي :

ⓐ ٢س + $\frac{١}{٢}$ ⓑ ٢س + $\frac{٣}{٢}$ ⓒ ٢س ـ $\frac{١}{٢}$ ⓓ ٢س ـ $\frac{٣}{٢}$

⑬ إذا كان ق (س) متصلاً وكان $\int_{٣}^{س}$ ق(ص) دص=٩+ م س ـ٤س^{٢}، فإن قيمة الثابت م هي

ⓐ ـ ٩ ⓑ ٩ ⓒ ـ ١٥ ⓓ ٢٤

⑭ الجذران التربيعيان للعدد ع = ـ ٢٥ هما :

ⓐ ±٥ ⓑ ± ٢٥ ت ⓒ ±٥ ت ⓓ ٥ ، ٥ ت

⑮ المعادلة التربيعية التي جذراها : ١ + ت ، ١ ـ ت هي :

ⓐ س^{٢}ـ٢س = ـ٢ ⓑ س^{٢}+٢س=ـ ٢ ⓒ س^{٢}+٢س =٢ ⓓ س^{٢}ـ٢س =٢

⑯ إذا كان ع = ١ + $\sqrt[٣]{}$ ت ، فإن سعته الأساسية هي :

ⓐ $\frac{\pi}{٢}$ ⓑ $\frac{\pi}{٣}$ ⓒ $\frac{\pi}{٤}$ ⓓ π

⑰ إذا كان ع = جتا صفر + ت جا صفر ، فإن ع على صورة أ + ب ت يساوي :

ⓐ صفر ⓑ ت ⓒ ١ ⓓ ـ ت

⑱ إذا كان ع = $\frac{١ + ت}{٣ ـ ٢ت}$ ، فإن $\overline{ع}$ =

ⓐ $\frac{١ + ت}{٣ ـ ٢ت}$ ⓑ $\frac{١ ـ ت}{٣ ـ ٢ت}$ ⓒ $\frac{١ + ت}{٣ +٢ت}$ ⓓ $\frac{١ ـ ت}{٣ +٢ت}$

⑲ إذا كان ع = ـ ٢ ـ ٢ $\sqrt[٣]{}$ ، فإن | ع| =

ⓐ ـ٤ ⓑ ٤ ⓒ ١٦ ⓓ ـ ١٦

⑳ إذا كان ع = (جتا π + ت جا π)^{٣} ، فإن ع =

ⓐ جتا π + ت جا π ⓑ ـ جتا π ـ ت جا π

ⓒ ـ جتا π + ت جا π ⓓ جا π ـ ت جتا π

السؤال الثاني :

أ) باستخدام تعريف التكامل المحدود جد $\int_{٢}^{٥}$ (٢س ـ ٣) .دس

ب) بين أن ق (س) = $\begin{cases} ٢س & ، س \leqslant ٣ \\ ٦ & ، س > ٣ \end{cases}$ قابل للتكامل على ح ، ثم جد $\int_{١}^{٤}$ ق(س).دس

جـ) جد ١. $\int$ $\frac{جتا^{٣}س}{١ ـ جاس}$ دس ٢. $\int$ س^{٣} لوهـ س .دس

السؤال الثالث :

أ) إذا كان ق (س) اقتراناً متصلاً على [ـ ٢ ، ٦] وكان $\int_{١}^{٦}$ ق(س) دس = ٦ ،

وكان $\int_{-٢}^{٦}$ (ق (س) + ٣) دس = ٣٢ ، جد $\int_{-٢}^{١}$ ق(س) .دس

ب)جد مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى الاقتران ق (س) = س^{٤} ـ س^{٢} ومحور السينات

جـ) جد قيم س ، ص الحقيقية التي تجعل العددين $\frac{٦}{\text{س + ص ت}}$ ، $\frac{\text{٣+ ت}}{\text{٢ ـ ت}}$ مترافقان

السؤال الرابع :

أ) جد الجذور التربيعية للعدد ٨ + ٦ ت

ب) أوجد حجم الجسم الناتج من دوران المنطقة المحددة بمنحنى الاقتران ق (س) = س^{٢} والمستقيمين س = ١ ، س =٢ ومحور السينات ، دورة كاملة حول محور السينات .

جـ) جد $\int \frac{\text{جا س}}{\text{جتا}^{٢}\text{س ـ جتاس ـ ٢}}$ دس

القسم الثاني : يتكون من سؤالين وعلى المشترك الإجابة عن أحدهما فقط

السؤال الخامس :

أ) حل المعادلة ع^{٢} + ٢ع + ت (٢ ـ ت) = ٠ في ك

ب) إذا كان ق (س) = س^{٢} + ٢س + م ، م $\ni$ ح ، اقتران قيمته الصغرى تساوي ـ ٥ ،

جد $\int_{١}^{٣}$ ق(س) .دس

السؤال السادس :

أ) تتحرك نقطة من السكون وبعد ن ثانية من بدء الحركة أصبحت سرعتها ١٠٠ ن ـ ٦ن^{٢} م /ث ،

أوجد الزمن اللازم لعودة النقطة إلى موضعها الأول الذي بدأت الحركة منه ، ثم جد التسارع عندئذ .

ب) إذا كان ق$'$ (س) = ظتا س + ظاس ، وكان ق ($\frac{\pi}{٤}$) = ـ ١ ، فبين أن : هـ$^{\text{ق(س)}+١}$ = ظا س .

انتهت الأسئلة