بسم الله الرحمن الرحيم

المملكة الأردنية الهاشمية
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

٤٩٥٤

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام / الدورة

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : الرياضيات / المستوى الرابع
الفرع : العلمي

مدة الامتحان : ٥٠ دقيقة
اليوم والتاريخ : / /

السؤال الأول :

ا) أذا كان $\int_{1}^{2} (٤ س^{٣} - ٣) . \int_{1}^{جـ} م^{٢} دم) دس = ٧$ ، فما قيمة الثابت جـ .

ب) دون اجراء عملية التكامل أثبت صحة $\int_{0}^{1} س^{١٠} \sqrt{١ + س^{٢}} \; دس \geq \frac{٢}{\sqrt{٢}}$

ج) جد قيمة $\int_{.}^{٢} | ٢س | [س + ١] دس$

د) ابحث في إشارة المقدار $\int_{.}^{\pi} س^{٢} جتاس دس$ دون اجراء التكامل .

السؤال الثاني : جد كلاً من التكاملات التالية :

ا) إذا كان م(س) ، هـ(س) اقترانان بدائيان للاقتران ق(س) ، وكان $\int_{-١}^{٣} (م(س) - هـ (س)) دس = ١٢$

جد $\int_{-١}^{٢} س م(س) دس + \int_{٢}^{-١} س هـ (س) دس$

ب) إذا كانت ص = $أ هـ^{٢} + ب هـ^{٣}$ ، فأثبت أن ص'' - ٥ ص' + ٦ ص = ٠

ج) يتناقص حجم الماء في بركة بمعدل ٠,١ من حجمها سنوياً ، فإذا كان حجم الماء الآن هو $٥^{٢٥}$ فجد حجم الماء بعد مرور ٢٠ سنة .

يتبع الصفحة الثانية

السـؤال الثالث :

جد التكاملات الآتية

ا) $\int (٣س + ٢)^{٣}\sqrt[٥]{٩س^{٢} + ١٢س + ٤}$ دس

ب) $\int$ جتاس (٢جاس جا٣س − جتا٢س) دس

ج) $\int$ جتا٣س قاس دس

د) $\int_{٠}^{هـ} (هـ^{٢س} + هـ^{-٢س})^{٢}$ دس

السـؤال الرابع :

ا) إذا كان $\int_{-١}^{٢}$ (٣ ق(س) + ٢س − ٤) دس = ٣ ، $\int_{١}^{٣}$ (ق(س+١) − ٣س^{٢}) دس = ٢٧

جد $\int_{-١}^{٤}$ ق(س) دس

ب) إذا كانت ص = $\sqrt[٣]{هـ^{٢س + جاس}}$ + لو$_{هـ}\left(\frac{٥س^{٢} + جاس}{ظاس}\right)^{٣}$ + $\int_{٠}^{\frac{\pi}{٢}}$ $\frac{٣س + جاس}{١ - جا^{٢}س}$ دس جد $\frac{دص}{دس}$

مع تمنياتي للجميع بالنجاح

الأستاذ علي العجو