

١	٩	٩	٠
---	---	---	---

بسم الله الرحمن الرحيم



B E L A L

المملكة الأردنية الهاشمية
وزارة التربية والتعليم
مدارس التربية الريادية

مكثف المستوى الرابع (وحدة التكامل)

الاستاذ : بلال أبو دريع
اليوم والتاريخ :

الرياضيات /
الفرع : الأدبي

المسألة الأولى: (قواعد التكامل)

أ) جد التكاملات الآتية :

$$(1) \int (\sqrt[3]{س} + \frac{2}{س^4} - ٧) دس$$

$$(2) \int (٢س - ٤)^٢ دس + ج (٥ - ٢س) دس$$

$$(3) \int س (س + ١)^٢ دس$$

$$(4) \int \frac{س^٢ + ٢س + ٥}{س^٦} دس$$

$$(٥) \int \frac{٢}{\text{جتاس}} + ١ \text{ دس}$$

$$(٦) \int ٧ - \text{جتاس} \text{ ظاس دس}$$

السؤال الثاني: (ملاحظة التكميل بالمشقة)

(أ) اذا كان : $\int ق (س) \text{ دس} = ٦س^٢ - ٢س + ٧$ ، فإن قيمة ق (٠) تساوي :

(ب) اذا كان ق (س) = $٢س + \int \text{جاس دس}$ ، فإن ق (س) يساوي :

(ج) اذا علمت أن $\int ٢س \text{ جاس دس} \text{ جد ص} = \int \text{أوجد دص} / \text{دس} ؟$

(د) اذا علمت أن $\int ٣س^٢ (٢س - ٣س^٣) \text{ دس} \text{ جد ص} = \int ٣س^٣ \text{ أو جد دص} / \text{دس}$

السؤال الثالث: (خصائص التكامل المحدود)

أ) جد: $\int_2^3 (2 - s) \, ds$

ب) اذا علمت ان: $\int_2^3 2q(s) \, ds = 6$ ، $\int_5^3 (q(s) + 1) \, ds = 1$ ،

فجد قيمة $\int_2^5 q(s) \, ds$

ل- ٤

ج) اذا علمت أن $\int_4^2 q(s) \, ds = 0$ ، فإن قيمة الثابت ل تساوي :

ل

ز) اذا علمت أن $\int_4^2 2s \, ds = 0$ ، فإن قيمة الثابت ل تساوي :

السؤال الرابع: (التكامل بالتعويض)

أ) جد التكاملات الآتية :

$$(1) \int \frac{s^6}{(s^3 - 8)^{-4}} ds$$

$$(2) \int_2^3 8s (s^2 - 2)^3 ds$$

ب) إذا علمت أن ق(3-) = 5 ، ق(7) = 8 ، فجد $\int_{-2}^3 4 \text{ ق}(s^2 + 1) ds$

السؤال الخامس: (التطبيقات الهندسية والفيزيائية على التكامل)

أ) إذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران ق (س) عند النقطة (س ، ص) يساوي: $9(3س - 3)^2$ ، فجد قاعدة الاقتران ق علما بأن منحناه يمر بالنقطة (١ ، ٢)

هـ) يتحرك جسيم على خط مستقيم وبتسارع ثابت مقداره ت(ن) = $٦ م / ث^٢$ ، اذا كانت سرعته الابتدائية ع(٠) = $٢ م / ث$ ، وموقعه الابتدائي ف(٠) = $٤ م$ ، فجد موقع الجسم بعد مرور ٣ ثواني من بدء الحركة .

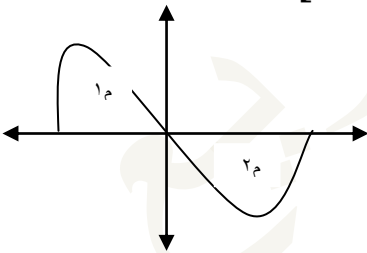
السؤال السادس: (المساحة)

أ) جد مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى الاقتران $ق(س) = ٢س - ٢$ ومحور السينات في الفترة $[٠, ٢]$

ب) جد مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى الاقتران $ق(س) = ٣س^٢ - ٦س$ ومحور السينات في الفترة

ج) الشكل المجاور يمثل منحنى الاقتران $ق(س)$ المعروف على الفترة $[٠, ٨]$

إذا كانت $٣ = ١$ م ، $٨ = ٢$ م ، فإن : ١ ق(س) دس



أ. بلال أبو دمرح