الفترة الدراسية الرابعة — الصف الثاني عشر علمي — النموذج (ج)

السؤال الأول : -

(أ) (١) $\int_{1}^{2}$ س (٢س – ١)$^{\circ}$ (٢ س + ١)$^{\circ}$ ء س

(٢) $\int_{1}^{2} \frac{(س - 1)^{4}}{س^{6}}$ ء س

(ب) إذا كان ميل المماس لمنحني الدالة د عند أي نقطة (س ، ص) يساوي (٢ س – ١)
فأوجد معادلة المنحني علما بأنه يمر بالنقطة (١ ، ٣)

السؤال الثاني :

(أ) أثبت دون حساب قيمة التكامل أن $\int_{2}^{3}$ (س^{٢} + ٦ س) ء س ≤ ٠

(ب) أوجد مساحة المنطقة المحددة بالمنحنيين ص = س^{٢} ، ص = ٤ س

السؤال الثالث :-

(أ) أوجد حجم الجسم الناتج من دوران المنطقة المحددة بالمنحنيين ص = س ، ص = $\sqrt{س}$ حول محور السينات

(ب) تقوم مجموعة من العمال بعمل حفرة من الرمال فإذا كان معدل حجم الرمال المرفوعة بالمتر المكعب في الساعة يعطي بالعلاقة $\frac{ء ح}{ء ن}$ = ١٢ - $\frac{ن}{٣}$ احسب حجم الرمال المرفوعة خلال الثلاث ساعات الأولي من بدء العمل

ثانيا : الأسئلة الموضوعية :

في البنود من (١)← (٢) ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة و ظلل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة :

(١) إذا كانت ق ، هـ دالتين مقابلتين للدالة د فإن (ق ، هـ) دالة مقابلة للدالة د^{٢}

---

(٢) إذا كانت د متصلة على الفترة [١ ، ٥] فإن $\int_{١}^{٥}$ د (س) ء س + $\int_{٥}^{١}$ د (س) ء س = ٠

ثانيا : في البنود من (٣)← (٦) ظلل دائرة الإجابة الصحيحة :

(٣) إذا كانت د دالة متصلة على الفترة [١ ، ٤] وكان ق (س) = $\int_{١}^{س}$ د(ع) ء ع = ٢ س^{٢} – ٣ س + ك
حيث ك ثابت فإن ق (٢) =

(أ) ١ (ب) ٣ (ج) ٤ (ء) ٥

---

(٤) $\int_{٢}^{-٢}$ $\sqrt{٤ - س^{٢}}$ ء س =

(أ) π (ب) ٢ π (ج) -٢ π (د) - π

---

(٥) حجم الجسم الناتج من دوران المنطقة المحددة بالمنحني ص = $\sqrt{٩ - س^{٢}}$ و محور السينات حول محور السينات مقدراً بالوحدات المكعبة يساوي

(أ) ١٢π (ب) ٣٠π (ج) ٢٧ π (د) ٣٦ π

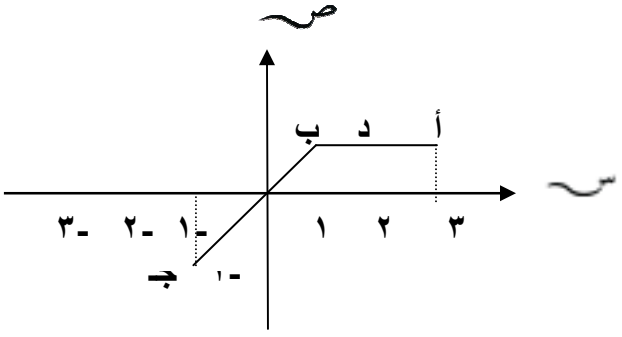
---

(٦) إذا كانت الدالة د : د (س) = س^{٢} + س دالة مقابلة للدالة ق فإن $\int_{٠}^{١}$ ق (س) ء س =

(أ) ٠ (ب) ١ (ج) ٢ (د) ٣

ثالثا : قائمتان (١) ، (٢) اختر من القائمة (٢) ما يناسب كل بند من بنود القائمة (١) إذا كان بيان الدالة د

يمثله $\overline{أ ب} \cup \overline{ب جـ}$ كما بالشكل فإن



١	٢
(٧) $\int_{-١}^{٣}$ د(س) ءس=	(أ) ٣
	(ب) ٢
(٨) مساحة المنطقة المحددة ببيان الدالة د , محور السينات , المستقيمين س = -١ , س = ١ مقدرة بالوحدات المربعة	(ج) ١
	(د) صفر