أولا : الأسئلة المقالية

السؤال الأول: (أ) اوجد قيمة : $\int_{1}^{2} \frac{٤ س + ٢}{(س^{٢} + س + ٢)^{٣}}$. ء س

(ب) $\int س (س + ٢)^{٥}$. ء س

السؤال الثاني:

إذا كانت النقطة (١ ، -٣) هي نقطة انعطاف لبيان الحدودية د وكان ميل المماس لمنحنى د يعطى بالعلاقة التالية د َ (س) = ل $س^{٢}$ – ٦ س + ٣ فاوجد :

١- قيمة الثابت ل ٢- معادلة المنحنى د

السؤال الثالث:

اوجد مساحة المنطقة المحددة بمنحنى الدالتين ص = $س^{٢}$ – س ، ص = ٢ س

ثانيا : الأسئلة الموضوعية

أولا : في البنود من (١) إلى (٣) عبارات ظلل (أ) إذا كانت الإجابة صحيحة وظلل (ب) إذا كانت الإجابة خاطئة:

(١) إذا كانت د دالة متصلة على [- ١ ، ٣] وكانت ت(س) = $\int_{١}^{٣}$ د (س) ء س فان ت(١) = ت(٢)

---

(٢) اذا كانت د دالة متصلة على [أ ، ب] وكان $\int_{أ}^{ب}$ د (س) ء س ≥ ٠ فان د(س) ≥ ٠ لكل س ∈ [أ ، ب]

---

(٣) حجم الجسم الناتج من دوران المنطقة المستوية المحددة بالمنحنى ص = $\sqrt{س - ١}$ و محور السينات والمستقيمين س = ١ ، س = ٢ حول محور السينات يساوي $\frac{\pi}{٢}$ وحدة مكعبة

ثانيا : في البنود من (٤) إلى (٨) لكل بند أربعة إجابات واحدة فقط منها صحيحة ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة :

(٤) إحدى الدوال المقابلة للدالة د(س) = $\frac{-١}{(س - ١)^{٣}}$ هي ق(س) =

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

---

(٥) إذا كان $\int_{٣}^{٥}$ ٣ د(س) .ء س = ٩ وكان $\int_{٣}^{٤}$ د(س) .ء س = ٢ فان $\int_{٤}^{٥}$ ٢ د(س) .ء س =

(ا) ١ (ب) ٤ (جـ) ٥ (د) ٢

---

(٦) $\int_{-١}^{١}$ | س | .ء س =

(ا) صفر (ب) ٢ (جـ) ١ (د) ليس أيا مما سبق صحيحا

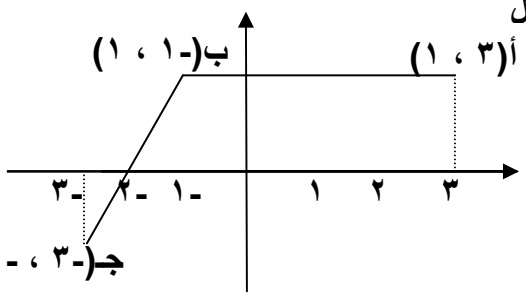
---

(٧) إذا كانت ت دالة متصلة على [- ٢ ، ٣] وكانت ت(س) = $\int_{-٢}^{س}$ د (ع) ء ع = $س^{٢}$ + ٣ س – ك
حيث ك ثابت فان ت(١) =

(أ) ٢ (ب) ٦ (جـ) صفر (د) - ١

---

(٨) إذا كان بيان الدالة د يمثله $\overline{أ ب}$ U $\overline{ب جـ}$ في الشكل المقابل
فان : $\int_{-٣}^{٣}$ د(س) .ء س =



(أ) ٢,٥ (ب) ٥ (جـ) ٤ (د) ٤,٥