السؤال الأول:

(أ) أوجد قيمة التكامل المحدد : $\int_{1}^{2} \frac{1}{س^{6}} (س - ٢)^{4}$ ء س

(ب) إذا كانت د (س) = $\int \frac{٣}{\sqrt{س}} (\sqrt{س} - ١)^{٢}$ ءس ، د (٤) = ٥ فأوجد معادلة منحني د ٠

السؤال الثاني: (أ) أوجد $\int (س + ٢)^{4} (س + ٣)$ ءس

(ب) اوجد حجم الجسم الناتج من دوران المنطقة المحددة بالمنحنيين : ص = س ، ص = ٤ س – $س^{٢}$ حول المحور السيني

السؤال الثالث: (أ) اثبت دون حساب قيمة التكامل ان :

$\int_{-٢}^{٠} (س^{٢} + ١)$ ء س $\leq \int_{-٢}^{٠}$ ٢ س ء س

(ب) أوجد مساحة المنطقة المستوية المحددة بالمنحني ص = $س^{٢}$ + ٢ س – ٣ ومحور السينات ٠

ثانيا : البنود الموضوعية :

أولا :في البنود (١ – ٣) عبارات - ظلل في ورقة الإجابة الدائرة (أ) إ ذا كانت العبارة صحيحة والدائرة (ب) إذا كانت العبارة خاطئة :

(١) إذا كان : = ٢ وكانت ص = ٠ عندما س = ٠ فإن ص = ٢ س

(٢) إذا كانت : ق دالة متصلة على [٢، ٥] وكان $\int_{٢}^{س} ق$ (ع) ءع = س^{٢} – ٢ س + أ فإن أ = - ٢

(٣) $\int_{٠}^{٤} \sqrt{٨ - \frac{١}{٢} س^{٢}}$ ءس = ٢π

==========

ثانيا : في البنود (٤ – ٨) لكل بند أربع إجابات واحد فقط منها صحيح -
اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل في ورقة إجابتك دائرة الرمز الدال عليها :

---

(٤) إحدى الدوال المقابلة للدالة د : د (س) = س^{٣} + س هي الدالة ق : ق (س) =

(أ) ٣س^{٢} +١ (ب) $\frac{١}{٢}$ (س^{٢} + ١)^{٢} (حـ) $\frac{١}{٤}$ (س^{٢} + ١)^{٢} (د) $\frac{١}{٢}$ (س^{٣}+ س)^{٢}

---

(٥) إذا كانت كل من د ، ق دوال متصلة على الفترة [١، ٢] و كان : $\int_{١}^{٢}$ ق (س) .ءس = ٣ ،

$\int_{٢}^{١}$ د (س) ٠ءس = ٢ فإن $\int_{١}^{٢}$ (٢ ق(س) - د(س) + ١) .ءس =

(أ) ٣ (ب) ٥ (حـ) ٧ (د) ٩

---

(٦) $\int_{٠}^{٤}$ | س – ٢ | ءس =

(أ) صفر (ب) ٢ (حـ) ٤ (د) ٨

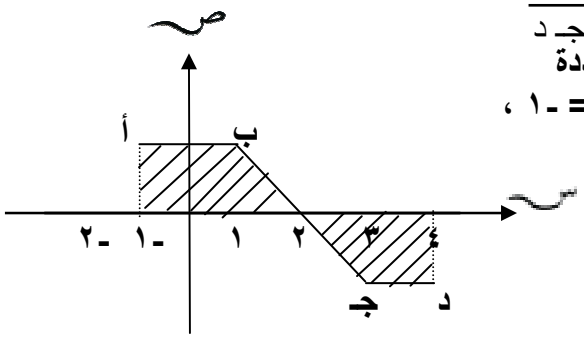
---

(٧) حجم الجسم الناشئ من دوران المنطقة المحددة ببيان الدالة : د (س) = | س | في الفترة [-٣، ٣] حول محور السينات مقدرا بالوحدات المكعبة يساوي

(أ) ٢٧π (ب) ٩π (حـ) ٦π (د) ١٨π

---

(٨) إذا كان بيان الدالة ق يمثله $\overline{أب} \cup \overline{بجـ} \cup \overline{جـد}$
كما هو موضح بالشكل وكانت م مساحة المنطقة المحددة
ببيان الدالة ق ومحور السينات ، والمستقيمين س = -١ ،
س = ٤ مقدرا بالوحدات المربعة فإن م =



(أ) ١,٥ (ب) ٢,٥ (حـ) ١ (د) ٤

==========

((انتهت الأسئلة مع أطيب الأمنيات بالتوفيق و النجاح))