السؤال الأول: أوجد التكاملات الآتية :

(أ) $\int \frac{٣س^{٤} + ١}{س^{٢}}$ ء س

(ب) $\int_{٢}^{٤} س \sqrt{س^{٢} - ٣}$ ء س

==========

السؤال الثاني:

(أ) أثبت دون إجراء التكامل: $\int_{١}^{٣} (س^{٢} + ٤) . ء س \leq \int_{١}^{٣} (٣س + ١) . ء س$

(ب) إذا كان ميل المماس لمنحني الدالة د عند أي نقطة عليه (س ، ص) يساوي ٢ س (٣ س – ١)
فأوجد معادلة منحني الدالة د علما بأن د (١) = ٣

==========

السؤال الثالث: أوجد مساحة المنطقة المستوية والمحددة بالمنحنيين ص = س^{٢} ، ص = س + ٢

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) الدالة ق (س) = س٢ + س إحدي الدوال المقابلة للدالة د (س) =

(٢) إذا كانت الدالة د متصلة علي [أ ، ب] فإن $\int_{أ}^{ب}$ د (س) ءس = ٠

(٣) $\int_{٣}^{٢} \frac{١}{س}$ ءس ≥ ٠

==========

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) إذا كان ٣ د (س) ءس = ٩ وكان ٢ د (س) ءس = ٦ فإن ٥ د (س) ءس =

(أ) ٢ (ب) ٣ (حـ) صفر (د) ٥

---

(٥) إذا كانت د دالة متصلة علي [١ ، ٤] وكان ق (س) = $\int_{١}^{س}$ د (ع) ءع = ٢س٢ – ٣س + ك
حيث ك ثابت فإن ق (٢) =

(أ) ١ (ب) ٣ (حـ) ٤ (د) ٥

---

(٦) $\int_{-١}^{٣}$ | س – ١ | ءس =

(أ) ٣ (ب) ٤ (حـ) ٦ (د) ٨

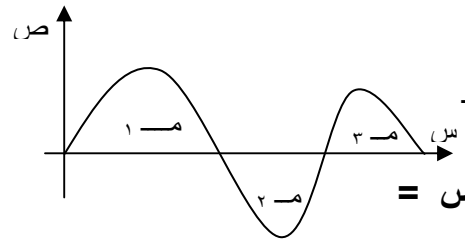
(٧) مساحة المنطقة المحددة بالمنحني ص = $\sqrt{١٦ - س^{٢}}$ ومحور السينات مقدرة بالوحدات المربعة يساوي

(أ) $\frac{٨}{٣}\pi$ (ب) ٤ π (حـ) ٨ π (د) ١٦π

==========

ثالثا : في البنود (٨ – ١٠) إختر لكل بند من القائمة (١) ما يناسبه من القائمة (٢) لتحصل علي عبارة صحيحة
ثم ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال عليها :

==========

القائمة (١)	القائمة (٢)
ق : [٠ ، جـ] ⟵ ح حيث ق دالة متصلة علي مجالها وبيان ق كما بالشكل وكان مـ١ = ٤ وحدة مربعة ، مـ٢ = ٨ وحدة مربعة ، مـ٣ = ٢ وحدة مربعة فإن  (٨) $\int_{٠}^{جـ}$ ق (س) ءس = (٩) $\int_{٠}^{جـ}$ | ق (س) | ءس = (١٠) $\int_{٠}^{جـ}$ | ق (س) ءس | =	(أ) -٢ (ب) ٢ (حـ) ١٠ (د) ١٢ (هـ) ١٤

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