السؤال الأول :- (أ) أوجد كلا مما يأتي : (١) $\int \frac{٣ + ٢س + ٤س^{٢} + ٢س^{٣}}{١ + ٢س + س^{٢}}$ عس

(٢) $\int_{١}^{٣} |٤ - س^{٢}|$ عس

(ب) أوجد مساحة المنطقة المستوية المحددة بمنحنى الدالتين :

د (س) = - س^{٢} + ٥س – ٤ ، هـ (س) = - س – ٤

==========

السؤال الثاني :

(أ) (١) أوجد حجم الجسم الناتج من دوران المنطقة المحددة بنصف الدائرة : ص = $\sqrt{نق^{٢} - س^{٢}}$ حول المحور السيني .

(٢) إذا كانت د$'$ (س) = ١٢س (١- س^{٢})^{٥} ، د (٠) = ١ فأوجد د (س) .

(ب) إذا كانت معادلة قطع ناقص هي ٤س^{٢} + ٩ص^{٢} = ٦٤ فأوجد

(١) البؤرتين (٢) طولي المحورين (٣) الرأسين (٤) الاختلاف المركزي

==========

السؤال الثالث :

(أ) برهن النظرية التالية : إذا قطع مستو مستويين متوازيين فإن خطي تقاطعه معهما يكونان متوازيين

(ب) ل ،م ، ن ثلاثة مستقيمات متوازية و غير مستوية ، قطعها المستويان المتوازيان $\pi_{١}$ ، $\pi_{٢}$ في أ ، ب ، جـ و في د ، هـ ، و على الترتيب . فأثبت أن المثلثين أ ب جـ ، د هـ و متطابقان .

السؤال الرابع :

(أ) أ ب جـ مثلث فيه ق ($\hat{أ}$) = ٥٣٠ ، أ ب = ١٠ سم ، رسم من ب العمود $\overline{ب د}$ على مستوى المثلث أ ب جـ بحيث كان ب د = ٥ سم ، أوجد قياس الزاوية الزوجية بين المستويين أ د جـ ، أ ب جـ

(ب) (١) أوجد البؤرة و معادلة الدليل للقطع المكافئ : س٢ + ص = ٠

---

(٢) أوجد معادلتي الخطين التقاربيين للقطع الزائد الذي رأساه هما :

ر$_{١}$ (٠، ٢) ، ر$_{٢}$ (٠، -٢) و بؤرتاه هما : ب$_{١}$ (٠، ٣) , ب$_{٢}$ (٠، -٣) .

ثانيا : الأسئلة الموضوعية

أولا :في البنود (١ – ٤) عبارات ظلل في ورقة الإجابة الدائرة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة والدائرة (ب) إذا كانت العبارة خاطئة :

(١) $\int_{-٢}^{٢} \sqrt{٤ - س^{٢}}$ عس = ٢ π

(٢) $\int_{أ}^{ب}$ (١ + س^{٤}) عس ≥ ٠ لكل أ ، ب $\in$ ح

(٣) دليل القطع المكافئ لا يمر بالبؤرة ٠

(٤) إذا كان $\overleftrightarrow{ل} \parallel \pi$ ، $\overleftrightarrow{م} \parallel \pi$ فإن $\overleftrightarrow{ل} \parallel \overleftrightarrow{م}$

==========

ثانيا : في البنود (٥ – ١١) لكل بند أربع إجابات واحد فقط منها صحيح
- إختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل في ورقة إجابتك دائرة اللرمز الدال عليها :

---

(٥) $\int_{أ}^{ب}$ د (س) عس = ٢ ، $\int_{ب}^{جـ}$ د (س) عس = ل ، $\int_{أ}^{جـ}$ د (س) عس = ٥ فإن ل =

(أ) ٢ (ب) -٣ (حـ) ٧ (د) ليس أيا مما سبق

(٦) إذا قطع مخروط قائم ثنائي القاعدة بمستو يوازي محوره ولا يحويه فإن المنحني الناتج هو

(أ) قطع ناقص (ب) قطع زائد (حـ) قطع مكافئ (د) دائرة

(٧) طول المحور الأصغر في القطع الناقص $\frac{س^{٢}}{٢٥} + \frac{ص^{٢}}{١٦} = ١$ مقدرا بوحدات الطول يساوي

(أ) ٢٠ (ب) ١٠ (حـ) ٨ (د) ٥

(٨) إذا اشترك المستقيم ل مع المستوي π في نقطتين أ ، ب فإن أ $\cap$ ب =

(أ) { أ ، ب } (ب) $\overleftrightarrow{أ ب}$ (حـ) ϕ (د) $\overline{أ ب}$

(٩) يكون المستقيم ل عمودي علي المستوي π إذا كان :

(أ) المستقيم ل عمودي علي مستقيم في π (ب) المستقيم ل عمودي علي عدد لا نهائي من المستقيمات في π

(حـ) المستقيم ل عمودي علي مستقيمين في π (د) المستقيم ل عمودي علي مستقيمين متقاطعين في π

(١٠) أكبر عدد من المستويات يمكن تكوينه من أربع مستقيمات متوازية ومختلفة هو :

(أ) ٢ (ب) ٤ (حـ) ٦ (د) ليس أيا مما سبق

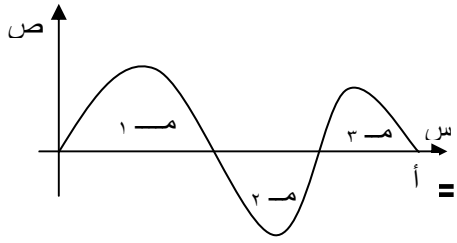
(١١) إذا كان طول قطر مكعب ٩ سم فإن طول قطر أحد أوجهه يساوي

(أ) $٣\sqrt{٦}$ سم (ب) $٦\sqrt{٣}$ سم (حـ) $٦\sqrt{٢}$ سم (د) $٣\sqrt{٣}$ سم

==========

ثالثا : في البنود (١٢ ــ ١٤) إختر لكل بند من القائمة (١) ما يناسبه من القائمة (٢) لتحصل علي عبارة صحيحة ثم ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال عليها :

==========

(١)	(٢)
ق : [٠ ، أ] ⟵ ح حيث ق دالة متصلة علي مجالها وكان بيان ق كما بالشكل وكان مـ ١ = ٣ وحدات مساحة ، مـ ٢ = ٧ وحدات مساحة ، مـ ٣ = ٢ وحدة مساحة فإن  (١٢) $\int_{٠}^{أ}$ ق (س) ءس = (١٣) $\left\|\int_{٠}^{أ}\right\|$ ق (س) ءس = (١٤) $\left\|\int_{٠}^{أ}\right\|$ ق (س) ءس $\left\|\right.$ =	(أ) -٣ (ب) -٢ (حـ) ٤ (د) ٢ (هـ) ١٢

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