

أولاً: أجب عن السؤال الآتي:-

### السؤال الأول : أكمل كلا مما يأتي:

(٢) إذا كانت د(س) =  $\frac{س}{٢}$  جا٢  $\frac{س}{٢}$  جتا  $\frac{س}{٢}$  فإن المشتقة رقم ١٠٠٠ لهذه الدالة تساوى.....

(٣) إذا كانت د(س) = جتا٣س جتا٣س - جا٣س جا٣س؛ فإن د  $(\frac{\pi}{4}) = \dots\dots\dots$

$$\left. \begin{array}{l} \text{جا (۲س-۴)} \\ \frac{\text{س-۲}}{\text{س}} \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{س} < ۲ \\ \text{س} > ۲ \end{array} = \text{إذا كانت د(س)} = \text{فإن نها د(س)} = \dots$$

٥) عند نقطة تقاطع منحنى الدالة  $V = S^2 - 3S + 2$  مع محور الصادات تكون معادلة العمودي على المماس عندها هي .....

٦) إذا كان المماس لمنحنى الدائرة  $S^2 + C^2 = 50$  يصنع في الربع الأول مع محوري الإحداثيات مثلثاً متساوي الساقين فإن معادلة هذ المماس هي .....

ثانياً: أجب عن ثلاثة فقط من الأسئلة الآتية:-

### السؤال الثاني :

$$\left. \begin{array}{l} \text{س}^1 \geq \text{س}^2 \\ \text{س}^1 < \text{س}^2 \end{array} \right\} \text{ إذا كانت الدالة د(س) = س}^1 + \text{س}^2$$

قابلية للاشتقاق عند  $s = 1$ ؛ فأوجد قيمتي الثابتين  $a$ ،  $b$ .

٢) إذا كان المستقيم  $S - V + K = 0$ ، يمر منحنى الدالة  $V = S^2 - S^3$  عند نقطة ما، فأوجد هذه النقطة وأوجد قيمة  $K$ .

### السؤال الثالث :

$$\left. \begin{array}{l} ٤ \text{ س} \\ ١ \text{ س} + \text{ب} \\ ٣ \text{ س} - ١ \\ ٣ \leq \text{س} \\ ١ - \geq \text{س} \\ ٣ > ١ - \text{س} \end{array} \right\} = \text{ (ب) إذا كانت الدالة د(س)}$$

متصلة على ح ، فأوجد قيمتي الثابتين ١ ، ب .

(ب) إذا كانت  $\text{س}^2 + \text{س} \text{ ص} = ٥$  ، فإثبت أن:  $\text{س} = \frac{\text{ص}^2}{\text{س}^2} + \frac{\text{ص}}{\text{س}} + ٢ = \text{صفر}$ .

### السؤال الرابع:

(أ) أوجد مساحة سطح المثلث المحدد بمحوري الاحداثيات والمماس لمنحنى الدالة  $\text{ص} = \text{س} - \frac{١}{\text{س}}$  عند النقطة (١ ، ٠).

$$\left. \begin{array}{l} \frac{\text{جاهس}}{\text{لور}^٤ \text{س}} \\ \text{س} < ٠ \\ \frac{\text{س}^٢ + ٥\text{س}}{\text{س}^٢ + ٢\text{س}} \\ \text{س} > ٠ \end{array} \right\} = \text{ (ب) إذا كانت د(س)}$$

فأوجد نها د(س).  
س ← ٠

### السؤال الخامس:

(ب) أوجد النقط الواقعة علي المنحنى  $\text{س}^2 + \text{س} \text{ ص} + \text{ص}^2 = ٣$  والتي يكون عندها المماس للمنحنى موازياً لمحور الصادات.

(ب) إذا كان  $\text{ص} = \frac{١+ع}{١-ع}$  ،  $\text{س} = \frac{١-ع}{١+ع}$  فأوجد  $\frac{\text{ص}^2}{\text{س}^2}$  عند  $ع = -٢$ .

انتهت الأسئلة