ملاحظة : الإجابة عن خمسة أسئلة فقط ، ولكل سؤال ٢٠ درجة .

س1 : A- أعلن صاحب محل لبيع الدراجات الهوائية أنه يوجد لديه (5) أنواع من الدراجات ، ومن كل نوع يوجد (3) أحجام ، ومن كل حجم يوجد (6) دراجات ، فما عدد الدراجات في المحل ؟

B- جد نقاط النهايات العظمى أو الصغرى ومناطق التزايد والتناقص للدالة : $f(x)=5+4x^3-x^4$

س2 : A) لتكن : $f(x)=\begin{cases} 2ax+x^2 & x\geq 1 \\ 3x+a & x<1 \end{cases}$ ، جد قيمة $a\in R$ التي تجعل الدالة مستمرة عند $x=1$.

B- جد تكامل اثنين مما يأتي : 1) $\int_0^3 \frac{2x}{\sqrt{x^2+16}}dx$ 2) $\int (\sqrt{x}-\frac{3}{\sqrt[3]{x^2}}-1)dx$

3) $\int_{-1}^{0} \frac{x^3-27}{x-3}dx$

س3 : A- جد الحد السادس في مفكوك : $(\frac{x^2}{2}-\frac{x}{3})^8$.

B- جد مشتقة اثنين مما يأتي : 1) $f(x)=x^3-2x+\frac{3}{x^2+2}$ 2) $f(x)=(x^2-3)^4$

3) $f(x)=\frac{1}{\sqrt{2x+1}}$ ، $x=0$

س4 : أجب عن فرعين فقط مما يأتي :

A- جد قيمة كلاً من : 1) $\frac{1}{210}[P_3^7+P_4^7]$ 2) $\binom{68}{8}\div C_{60}^{68}$

B- إذا كانت $f(x)=ax^3+bx$ ، فما قيمة $a,b\in R$ إذا علمت أن للدالة $f(x)$ نهاية محلية عند النقطة $(1,-2)$ ؟ وما نوع النهاية ؟

C- جد قيمة : $\lim_{x\to 4}\frac{x^2-16}{\sqrt{4x-4}}$

س5 : أجب عن فرعين فقط :

A- جد قيمة n إذا علمت أن : $2P(n,2)=4!$

B- إذا كانت دالة الإيراد الحدي هي $M'=8-6V-2V^2$ ، حيث V حجم الإنتاج ، جد دالة الإيراد الكلي ودالة السعر .

C- ابحث استمرارية الدالة $f(x)=\frac{x}{x+1}$ عند $x=3$.

س6 : أجب عن فرعين فقط مما يأتي :

A- جد باستخدام التعريف مشتقة الدالة $f(x)=x^2+5x$ ، ثم جد $f'(3)$.

B- إذا علمت أن $\lim_{x\to 5}\frac{x^2-2x-15}{x-5}=3a-4$ ، جد قيمة $a\in R$.

C- إذا كان عدد أسئلة امتحان ما هو (10) أسئلة ، وكان المطلوب حل (7) أسئلة منها على أن تختار (4) من الأسئلة الخمسة الأولى ، فبكم طريقة يمكن الإجابة ؟

DERASATY
www.derasatv.net