

التاريخ: 16 - 03 - 2016
مدة الإجابة: ساعتان
الأستاذ: محمد البخيري

فرض محروس رقم 01

الرياضيات

الثانوية التأهيلية احمد الخصالي
نيابة كهنجة - أصيلة
SP 1 & SVT 1

| الموضوع | التنقيط |
|---|---|
| <p>⊙ تأخذ بعين الاعتبار الدقة في الإجابة وجودة التحرير وسلامة تسلسل الأفكار</p> <p>التمرين الأول :</p> <p>(1) حل في IR المتراجحة: $e^{3x-1} \geq e^{x-3}$.</p> <p>(2) حل في IR المعادلة: $3e^{2x} - 7e^x + 4 = 0$.</p> <p>(3) احسب التكاملين: $A = \int_0^2 2x - 3 dx$ $B = \int_1^2 \frac{1}{x(1-\ln x)^3} dx$.</p> | <p>5 Pts</p> <p>1</p> <p>1,5</p> <p>1,5 + 1</p> |
| <p>التمرين الثاني :</p> <p>نعتبر التكامل: $I = \int_2^3 \frac{x}{e^x + 1} dx$.</p> <p>(1) بين أن: $xe^{-x} \leq \frac{x}{e^x + 1} \leq xe^{-x}$ لكل $x \geq \ln 7$.</p> <p>(2) باستعمال المكاملة بالأجزاء احسب: $\int_2^3 xe^{-x} dx$.</p> <p>(3) استنتج تأطيرا للتكامل I.</p> | <p>3 Pts</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> |
| <p>التمرين الثالث :</p> <p>لتكن f الدالة العددية المعرفة على IR بما يلي: $f(x) = x - 1 + \frac{1}{e^x + 1}$.</p> <p>وليكن (C) المنحنى الممثل للدالة f في معلم متعامد ممنظم (O, \vec{i}, \vec{j}) (الوحدة $1cm$).</p> <p>(1) أ- احسب $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$.</p> <p>ب- بين أن المستقيم (D) الذي معادلته $y = x - 1$ مقارب للمنحنى (C) بجوار $+\infty$ وبين أن (C) فوق (D) على IR.</p> <p>(2) أ- احسب $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$.</p> <p>ب- بين أن مستقيم (D') الذي معادلته $y = x$ مقارب للمنحنى (C) بجوار $-\infty$ وبين أن (C) تحت (D') على IR.</p> <p>(3) احسب $f'(x)$ لكل x من IR، وتحقق أن الدالة f تزايدية قطعاً على IR.</p> <p>(4) بين أن $y = \frac{3}{4}x - \frac{1}{2}$ هي معادلة المماس (T) للمنحنى في النقطة O.</p> <p>(5) أ- بين أن: $f''(x) = \frac{e^x(e^x - 1)}{(e^x + 1)^3}$ لكل x من IR.</p> <p>ب- استنتج زوج احداثيتي نقطة انعطاف المنحنى (C).</p> <p>(6) بين أن المنحنى (C) يقطع محور الأفاصيل في نقطة وحيدة أفصولها α حيث $0 < \alpha < 1$.</p> <p>(7) أنشئ (C) و (T) و (D) و (D') في المعلم (O, \vec{i}, \vec{j}) نأخذ $\alpha \approx 0,65$.</p> <p>(8) أ- تحقق أن $\frac{1}{e^x + 1} = \frac{e^{-x}}{e^x + 1}$ لكل x من IR.</p> <p>ب- احسب بـ cm^2 مساحة حيز المستوى المحصور بين المنحنى (C) والمستقيم (D) والمستقيمين اللذين معادلتاهما $x = 0$ و $x = 1$.</p> | <p>12 Pts</p> <p>0,5</p> <p>1</p> <p>0,5</p> <p>1</p> <p>1,5</p> <p>1</p> <p>1,5</p> <p>0,5</p> <p>1</p> <p>1,5</p> <p>0,5</p> <p>1,5</p> |

بالتوفيق

boukhyari@gmail.com