najah213.com · نجاح 213

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية
إمتحان الفصل الثاني للسنة الثالثة ثانوي
شعبة : تسيير واقتصاد

مديرية التربية لولاية المسيلة
السنة الدراسية: 2022/2023
ثانوية المجاهد طويري محمد

إختبار في مادة : الرياضيات **المدة :ساعتين**

على المترشح أن يستعمل اللون الأزرق أو الأسود فقط:

الموضوع

التمرين الأول: (04.5 نقط)

عيّن الإقتراح الصحيح الوحيد من بين الإقتراحات الثلاثة في كل حالة من الحالات التالية ، مع التبرير :

1. المتتالية (v_n) المعرفة من أجل كل عدد طبيعي n بـ: $v_n = \frac{1}{2^{n-1}}$ هي متتالية:

أ) هندسية ب) حسابية ج) لاحسابية ولاهندسية

2. قيمة العدد الحقيقي: $\int_1^2 (1+\frac{1}{x^2})dx$ هي:

أ) $\frac{1}{2}$ ب) $\frac{3}{2}$ ج) $\frac{2}{3}$

3. الدالة العددية h المعرفة على $]0;+\infty[$ بـ: $h(x) = 2x - 1 + \frac{3}{x}$. و (C) تمثيلها البياني في المستو المنسوب إلى معلم متعامد يقبل مستقيما مقاربا مائلا معادلته هي:

أ) $y = 2x - 1$ ب) $y = 2x$ ج) $y = 2x + 1$

التمرين الثاني: (05.5 نقط)

I) لتكن (u_n) متتالية هندسية معرفة على $\mathbb{N}$ حدودها موجبة حيث: $u_3 \times u_5 = 2304$ و $3u_3 - u_4 = 24$

1. أحسب u_4 ثم u_3 ثم q أساس هذه المتتالية.

2. أعط عبارة u_n بدلالة n.

II) نعتبر من أجل كل عدد طبيعي n المتتالية (v_n) المعرفة بـ: $v_n = \ln(u_n)$.

1. أحسب v_0 و v_1.

2. أحسب v_n بدلالة n.

3. استنتج أن (v_n) متتالية حسابية يطلب تعيين أساسها.

III) لتكن المتتالية (w_n) حيث من أجل كل عدد طبيعي n: $w_n = \ln(u_n) + u_n$.

أحسب المجموع: $S_n = w_0 + w_1 + ... + w_n$

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

التمـرين الثالث: (10 نقط)

I) نعتبر الدالة g المعرفة على المجال $]0;+\infty[$ كمايلي: $g(x) = x^2 + \ln(x)$

1. أحسب نهايات الدالة g عند أطراف مجال تعريفها.
2. أدرس اتجاه تغير الدالة g .ثم شكل جدول تغيراتها.
3. أثبت أن المعادلة $g(x) = 0$ تقبل حلا وحيدا α يحقق: $0.65 < \alpha < 0.66$
4. استنتج إشارة $g(x)$.

II) لتكن f دالة معرفة على $]0;+\infty[$ بـ: $f(x) = 1 - x + \dfrac{1+\ln(x)}{x}$
و (C_f) تمثيلها البياني في مستو منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(O;\vec{i},\vec{j})$.

1. أحسب نهايات الدالة f عند أطراف مجال تعريفها.(نقبل أن: $\lim\limits_{x\to+\infty} \dfrac{\ln(x)}{x} = 0$).
2. أثبت أنه من أجل كل x من $]0;+\infty[$: $f'(x) = \dfrac{-g(x)}{x^2}$ (f' الدالة المشتقة للدالة f).
3. استنتج اتجاه تغير الدالة f .ثم شكل جدول تغيراتها.
4. أثبت أن المستقيم (D) ذو المعادلة $y = 1 - x$ مقارب مائل لـ (C_f) بجوار $+\infty$.
5. أحسب $f(0.3)$ و $f(1.8)$ ثم أرسم (C_f) و (D) .نأخذ $(f(\alpha) \approx 1.2)$.
6. عين مشتقة الدالة $x \longmapsto [\ln(x)]^2$.ثم استنتج دالة أصلية للدالة f على المجال $]0;+\infty[$.
7. أحسب مساحة الحيز المحدد بالمنحني (C_f) ومحور الفواصل والمستقيمين $x = 0.3$ و $x = 1.8$.

إنتهى الموضوع

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com