ثانوية بوضياف بوضياف –تغزوت–

الاختبار الثاني في مادة : الرياضيات

المستوى: 3 تسيير واقتصاد | السنة الدراسية : 2019/2018 | المدة: ساعتان

التمرين الأول(06نقاط): لكل سؤال إجابة واحدة من ثلاث إجابات مقترحة ، اختر الجواب الصحيح مع التبرير ،

	السؤال	الاقتراح-1-	الاقتراح -2-	الاقتراح -3-
1	التكامل $\int_1^2 \frac{3}{x^4}dx$ يساوي :	$-\frac{9}{8}$	$\frac{7}{8}$	$\frac{9}{8}$
2	$a\succ 0$ و $b\succ 0$ ؛ $A=\ln(ab)-\ln(a^2)$	$A=\ln\frac{b}{a}$	$A=\ln(b-a)$	$A=\frac{\ln b}{\ln a}$
3	حلول المتراجحة $2\ln x-1\succ 1$	$\left]\frac{1}{2};+\infty\right[$	$]1;+\infty[$	$]e;+\infty[$
4	f دالة موجبة تماما على $\Re$ و $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)=0$	$\lim\limits_{x\to-\infty}\ln(f(x))=1$	نهاية $\ln(f)$ عند $-\infty$ غير موجودة	$\lim\limits_{x\to-\infty}\ln(f(x))=-\infty$
5	في $\Re$ المعادلة : $e^{2x}+2e^x-3=0$	لا تقبل حلول	تقبل حلا واحد	تقبل حلين

التمرين الثاني(10نقطة):

لتكن الدالة f المعرفة على المجال $]0;+\infty[$ بـ : $f(x)=2x(1-\ln x)$

(C_f) التمثيل البياني للدالة f في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس $(O,\vec{i},\vec{j})$.

1. أ) احسب نهاية f عند $+\infty$.

ب) عين $\lim\limits_{x\to 0} f(x)$. نقبل أن $\lim\limits_{x\to 0} x\ln x=0$. (انشر عبارة $f(x)$)

2. أ) بين أنه من أجل كل x من $]0;+\infty[$ ، $f'(x)=-2\ln x$ (f' هي الدالة المشتقة للدالة f) .

ب) ادرس إشارة $f'(x)$ ثم شكل جدول تغيرات الدالة f على المجال $]0;+\infty[$.

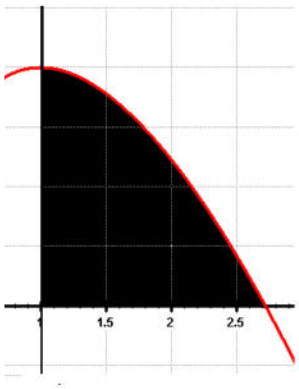
3. حل في $]0;+\infty[$ المعادلة $f(x)=0$.استنتج أن المنحني (C_f) يقطع محور الفواصل في نقطة وحيدة A يطلب تحديد إحداثياتها.

4 أ) حل في $]0;+\infty[$ المتراجحة $f(x)\geq 0$.ماذا تستنتج للمنحني (C_f) ؟.

ب) بين أن الدالة F المعرفة على المجال $]0;+\infty[$ بـ : $F(x)=x^2\left(\frac{3}{2}-\ln x\right)$ هي دالة أصلية لـ f على المجال $]0;+\infty[$.

3as.ency-education.com

ج) في الشكل يدل D على الحيز المحصور المحدد بالمنحني (C_f)، محور الفواصل والمستقيمين $x=1$ و $x=e$.



- بين أن مساحة الحيز D مقدرة بوحدة المساحات هي $F(e)-F(1)$.
- أعط قيمة مقربة إلى 10^{-2} لهذه المساحة.

التمرين الثالث: (04نقاط):

لتكن الدالة f المعرفة على المجال $[0.5;8]$ بـ : $f(x)=20(x-1)e^{-0.5x}$.

1) أ- بين من أجل كل x من $[0.5;8]$، $f'(x)=10(-x+3)e^{-0.5x}$.

ب-ادرس إشارة الدالة f' على $[0.5;8]$، واستنتج جدول تغيرات الدالة f.

2) أنشأ المنحني البياني (C) الممثل للدالة f في معلم متعامد $(O,\vec{i},\vec{j})$، بأخذ $\|\vec{i}\|=2cm$ و $\|\vec{j}\|=1cm$.

3) بين أن الدالة F المعرفة على $[0.5;8]$ بـ : $F(x)=\dfrac{-40(x+1)}{e^{0.5x}}$ هي دالة أصلية للدالة f على $[0.5;8]$.

4) احسب القيمة المضبوطة للتكامل I المعرف بـ : $I=\int_{1.5}^{5} f(x)dx$.

بالتوفيق

ency-education.com/exams