

| 1/2 | الصفحة | الامتحان التجريبي الموحد أبريل 2007 | ثانوية ابن الهيثم فاس |
|---|-------------|--|--------------------------|
| 2س-30د | مدة الإنجاز | الرياضيات | المادة: |
| 4 | المعامل | العلوم الاقتصادية | الشعبة: |
| | | | سلم التنقيط |
| | | | 7ن |
| <p style="text-align: right;">التمرين الأول :</p> <p>نعبر لكل عدد صحيح طبيعي n التكامل التالي:</p> $I_n = \int_0^1 (1-x)^n e^{-2x} dx$ <p>1- احسب I_0 و I_1</p> <p>2- حدد رتبة المتتالية (I_n)</p> <p>3- أدرس إشارة I_n لكل n من \mathbb{N}</p> <p>ب- ماذا تستنتج بالنسبة للمتتالية (I_n)</p> <p>4- أعط تأطيرا للعدد e^{-2x} لكل x من $[0;1]$</p> <p>ب- استنتج أن:</p> $\forall n \in \mathbb{N}^* : 0 \leq I_n \leq \frac{1}{n+1}$ <p>ج- احسب $\lim_{n \rightarrow +\infty} I_n$</p> <p>5- باستعمال مكاملة بالأجزاء بين أن : $\forall n \in \mathbb{N} : 2I_{n+1} = 1 - (n+1)I_n$</p> <p>ب- استنتج $\lim_{n \rightarrow +\infty} nI_n$</p> | | | |
| | | | 8ن |
| <p style="text-align: right;">التمرين الثاني :</p> <p>(I) نعتبر الدالة g المعرفة على $]0; +\infty[$ ب : $g(x) = x^2 + 1 - \ln x$</p> <p>1- احسب $g'(x)$ حيث g' هي الدالة المشتقة للدالة g وادرس و ادرس شارتها .</p> <p>2- ضع جدول تغيرات g و استنتج إشارتها على المجال $]0; +\infty[$.</p> <p>(II) لتكن الدالة f المعرفة ب : $f(x) = 2x - 1 + 2 \frac{\ln x}{x}$</p> <p>1- حدد D_f مجموعة تعريف f و احسب نهايات f عند محداث D_f .</p> <p>2- احسب $f'(x)$ الدالة المشتقة ل f و حدد إشارتها (يمكن استعمال نتائج (I))</p> <p>3- ضع جدول تغيرات f على D_f .</p> <p>4- بين أن المعادلة $f(x) = 0$ تقبل حلا وحيدا x_0 في المجال $J = \left[\frac{1}{2}; 1 \right]$.</p> <p>5- المستوى منسوب لمعلم متعامد ممنظم $(o; \vec{i}; \vec{j})$ حيث $\ \vec{i}\ = 2cm$</p> <p>أ- احسب $f(x) - (2x - 1)$ واستنتج الفرع اللانهائي ل C_f بجوار $+\infty$</p> <p>ب- ادرس الوضع النسبي للمنحنى C_f و المستقيم (D) ذو المعادلة $y = 2x - 1$</p> <p>ج- أنشئ C_f و (D) في $(o; \vec{i}; \vec{j})$</p> <p>6- احسب ب cm^2 وبدلالة x_0 مساحة الحيز المستوي المحصور بين C_f و (D) و المستقيمان ذوا المعادلتين $x = x_0$ و $x = 1$</p> | | | |

| | | | |
|---|-------------|--|--------------------------|
| 2/2 | الصفحة | الامتحان التجريبي الموحد أبريل 2007 | ثانوية ابن الهيثم فاس |
| 2س-30د | مدة الإنجاز | الرياضيات | المادة : |
| 4 | المعامل | العلوم الاقتصادية | الشعبة : |
| <p style="text-align: right;">التمرين الثالث:</p> <p>عند المشاركة في مسابقة ثقافية يجيب المرشح على سؤال في أحد الأصناف التالية : الرياضة –السينما –الموسيقى. نفترض أن عدد الأسئلة متساوي في كل الأصناف ويسحب المتسابق، بطريقة عشوائية ، سؤالا من بين جميع الأسئلة و الموضوعه كلها في صندوق واحد .</p> <p>أحمد متسابق يجب هذه المسابقة و يمارسها كثيرا و يعلم أن له:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 حظوظ من 6 لإعطاء الجواب الصحيح، إن هو سئل في الرياضة. • 2حظوظ من 3 لإعطاء الجواب الصحيح ، إن هو سئل في السينما . • حظ واحد من 9 لإعطاء الجواب الصحيح ، إن هو سئل في الموسيقى. <p>1- سحب أحمد سؤالا من الصندوق ،بطريقة عشوائية ، احسب احتمالات الأحداث التالية :</p> <p>A : يكون السؤال في الرياضة و يعطي الجواب الصحيح.</p> <p>B : يعطي الجواب الصحيح.</p> <p>2- للمشاركة في المسابقة دفع أحمد 100 درهم كواجب المشاركة .</p> <p>يربح أحمد :</p> <ul style="list-style-type: none"> 100 درهم إذا سئل في الرياضة و كان جوابه صحيحا. 200 درهم إذا سئل في السينما و كان جوابه صحيحا . 500 درهم إذا سئل في الموسيقى و كان جوابه صحيحا. 0 درهم إذا كان الجواب خاطئا <p>ليكن X المتغير العشوائي الذي يربط بكل سؤال مبلغ الربح (بعد حذف واجب المشاركة)</p> <p>أحدد $X(\Omega)$ مجموعة قيم X</p> <p>ب-حدد قانون احتمال X</p> <p>ج- احسب الأمل الرياضي ل X . هل المشاركة في المسابقة لصالح أحمد؟.</p> | | | 5ن |