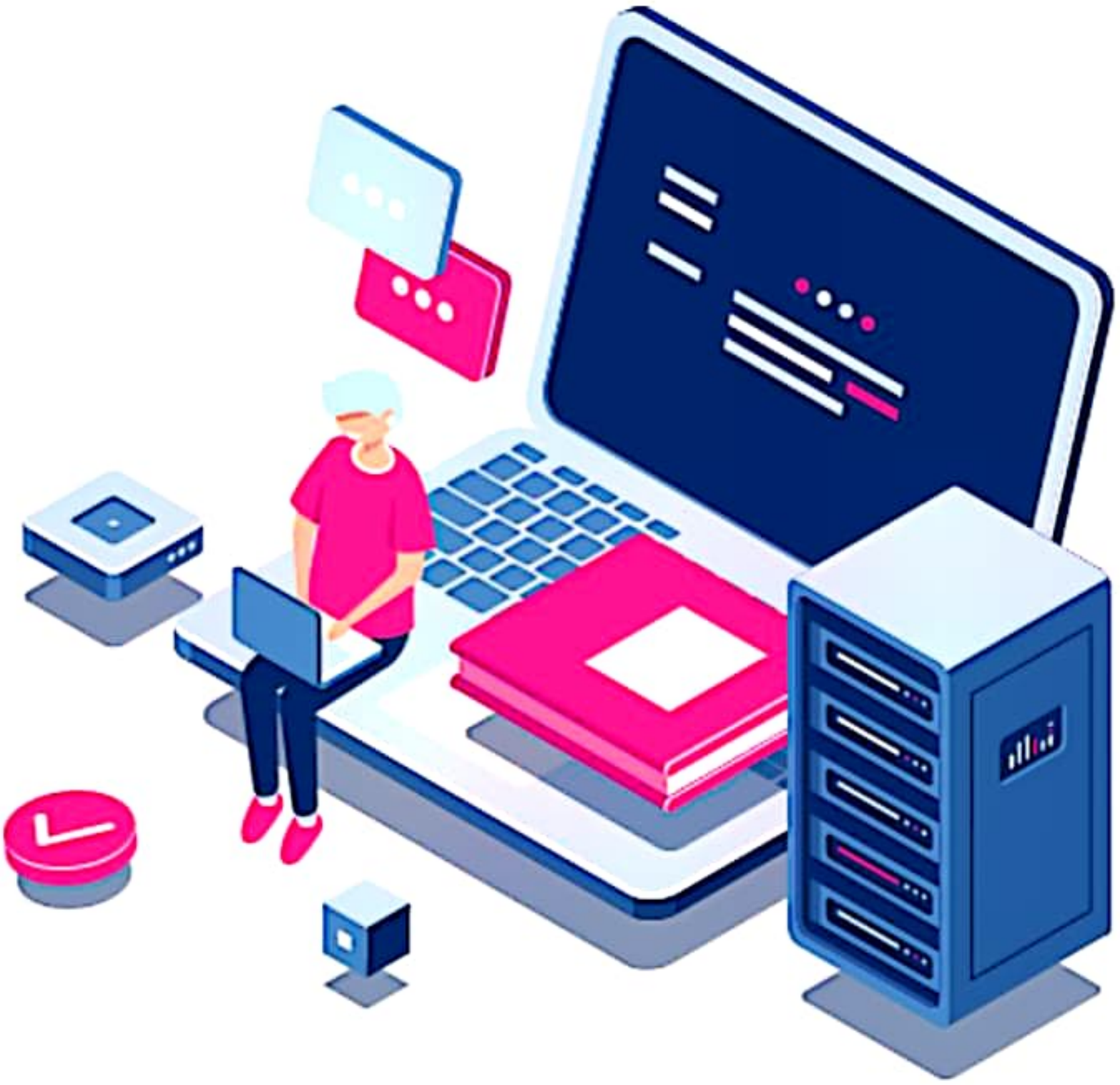
سلسلة

التجمع التعليمي



التجمع التعليمي

القناة الرئيسية: t.me/BAK111

بوت التواصل: @BAK1117_bot

الثالث الثانوي العلمي

مدة الاختبار : $\lim\limits_{x\to+\infty}\frac{3x+ln(x)}{x}$

مركز أونلاين التعليمي

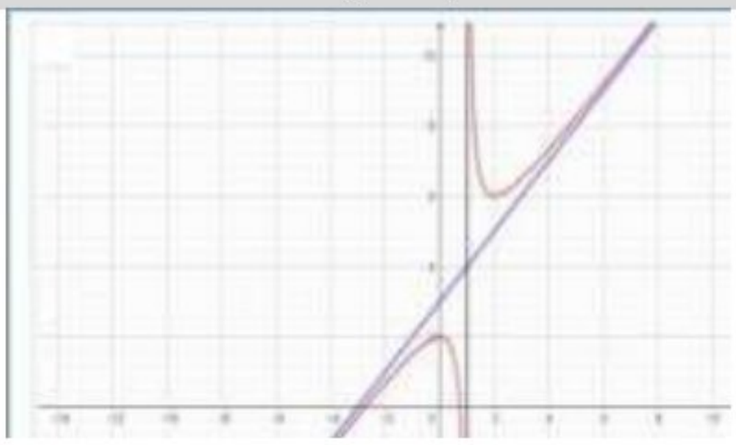
امتحان تكميلي (3)

رياضيات بكالوريا 2022

أولاً : أجب عن خمسة من الأسئلة الستة الآتية : (40 درجة لكل سؤال)

السؤال الأول :

نجد جانبا خط بياني C للتابع f المعرف على $]-\infty,1[\cup]1,+\infty[$



و المطلوب :

1. اكتب معادلات المستقيمات المقاربة للخط C
2. يقبل f قيماً حدية حدّدها و حدّد نوعها
3. عيّن مركز التناظر
4. جد $\lim\limits_{x\to1^+}f(x)$ و $\lim\limits_{x\to1^-}f(x)$

السؤال الثاني : ليكن C الخط البياني للتابع f المعرف على $R\setminus\{0\}$ حيث : $f(x)=x+\frac{\sin(x)+2}{x^2}$

وليكن المستقيم $\Delta: y=x$

أثبت أن Δ مقارب مائل ل C في جوار $+\infty$ وادرس وضع C بالنسبة ل Δ

السؤال الثالث : رف يحوي 7 كتب لمؤلفين (3 كتب للمؤلف A و4 كتب للمؤلف B) والمطلوب:

a) بكم طريقة يمكن ترتيب الكتب على الرف إذا كانت الكتب الثلاثة الأولى للمؤلف *B*.

b) بكم طريقة يمكن ترتيب الكتب على الرف إذا اشترطنا أن يكون كتاب معين للمؤلف *B* في بداية الرف.

السؤال الرابع : ليكن التابع $f(x)=\begin{cases}x^2(1-ln(x)) & ;x>0\\ 0 & ;x=0\end{cases}$

ادرس قابلية الاشتقاق عند الصفر

السؤال الخامس : يحوي صندوق ثلاث كرات سوداء وخمس كرات بيضاء . عند سحب كرة سوداء يخسر اللاعب نقطة واحدة ، وعند سحب كرة بيضاء ينال نقطتين .

يسحب اللاعب كرتين على التتالي دون إعادة . ما احتمال أن يحصل اللاعب على نقطة واحدة فقط

السؤال السادس : حل المعادلة: $9^x+3^{x+1}-4=0$ في R

ثانياً : حل التمارين الثلاثة الآتية : (75 درجة للتمرينين الأول والثاني و 60 درجة للثالث)

التمرين الأول: لتكن المتتالية $(u_n)_{n\geq0}$ معرفة تدريجيا حيث $u_0=1\ ,u_{n+1}=\frac{u_n+1}{u_n+3}$

1. أثبت أن $0\leq u_n\leq 1$
2. أثبت أن المتتالية (u_n) متناقصة ثم استنتج انها متقاربة
3. أوجد نهايتها المحتملة.

أ. فارس جقل – اللاذقية – دورات (ر.ف.ك) – هاتف 0955186517

التمرين الثاني: لدينا التابع التالي : ليكن C الخط البياني للتابع f المعرف على $]0,+\infty[$ حيث

$$f(x) = \frac{2ln(x) - 1}{ln(x)}$$

1. أوجد نهاية التابع عند $+\infty$
2. عيّن قيمة A حيث $x > A$ إذا علمت أن $f(x) \in]1.9, 2.1[$

التمرين الثالث : في مجموعة الأعداد العقدية C:

1. أثبت أن $z_1 = 2i$ جذراً للمعادلة $iz^2 - 2iz - 4 + 4i = 0$ ثم أوجد الجذر الأخر .
2. أوجد صورة M_1 الممثلة ل z_1 وفق دوران مركزه O وزاويته $\frac{\pi}{4}$ واكتبها بالشكل الجبري.

ثالثاً : حل المسألتين الآتيين : (100 درجة لكل مسألة)

المسألة الأولى : في معلم متجانس $(O ; \vec{i} ; \vec{j} ; \vec{k})$ لدينا النقاط :

$A(0, -1, -2)$ ، $B(1, 2, -1)$ ، $C(1, 1, -2)$

والمطلوب :

1. أثبت أن النقاط A , B , C ليست على استقامة واحدة ؟
2. أثبت أن $\vec{n}(2, -1, 1)$ ناظم عل المستوي (ABC) واكتب معادلة المستوي (ABC)
3. لتكن G (م.ا.م) للنقاط $(A, 1), (B, -1), (C, 2)$ اكتب احداثيات النقطة G
4. اعطي تمثيلا وسطيا للمستقيم (CG).
5. جد مجموعة النقاط من الفراغ M التي تحقق $\|\overrightarrow{MB} - \overrightarrow{MB} + 2\overrightarrow{MC}\| = 12$

المسألة الثانية : ليكن C الخط البياني للتابع f المعرف على $\mathcal{R}$ وفق $f(x) = \frac{2x}{e^x}$ والمطلوب :

1. جد نهاية التابع f عند أطراف مجموعة تعريفه واكتب معادلة المقارب الأفقي
2. ادرس تغيرات التابع ونظم جدولاً بها
3. في معلم متجانس ارسم الخط البياني C
4. احسب مساحة السطح المحصور بين الخط C ومحوري الاحداثيات والمستقيم $x = 1$
5. استنتج رسم الخط C_1 للتابع g المعرف وفق $g(x) = 2xe^x$
6. اثبت ان $f(x)$ هو حل للمعادلة التفاضلية : $y` + y = 2e^{-x}$

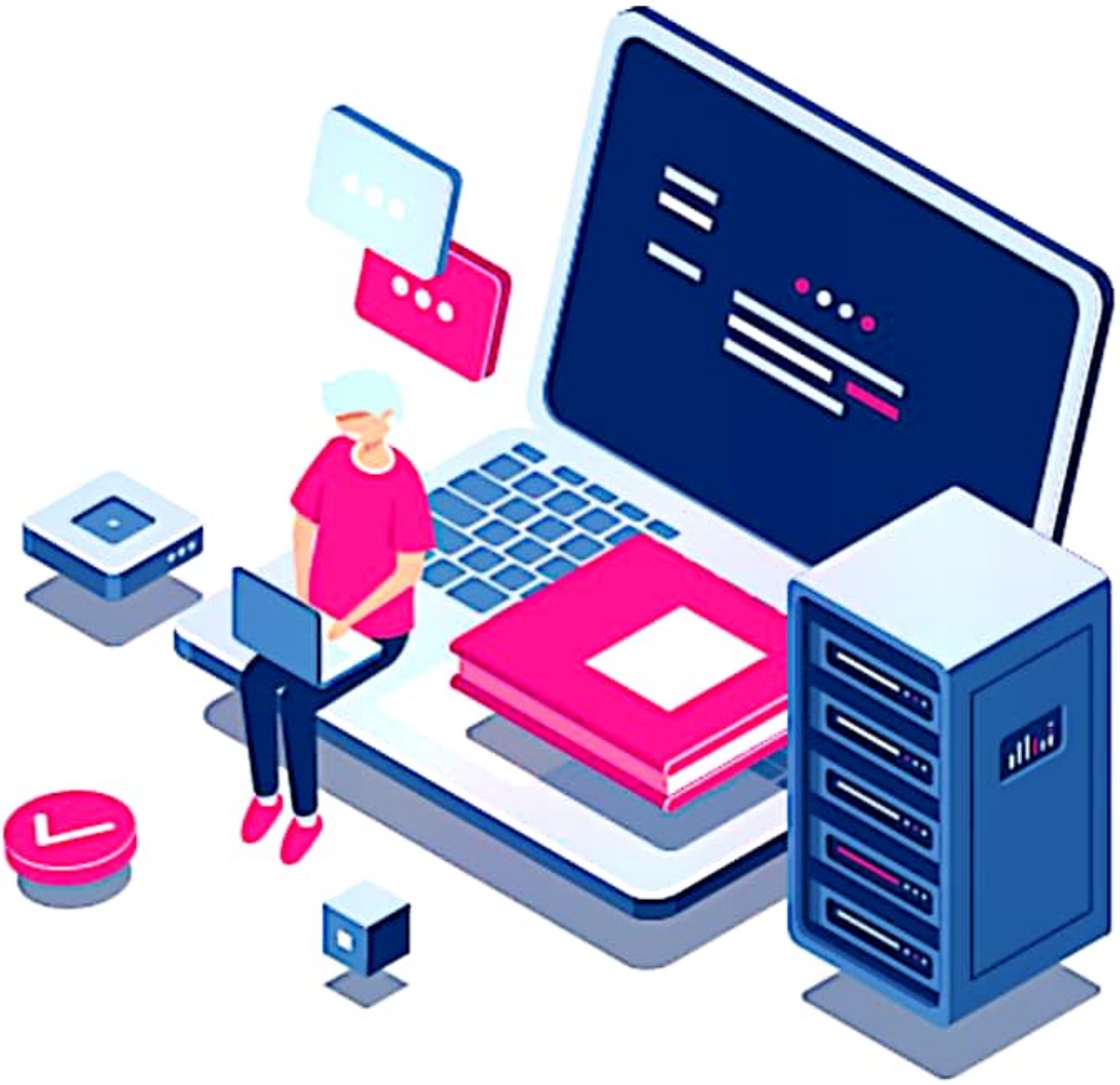
انتهت الأسئلة ..

مع أطيب الأمنيات لكم بالنجاح

أ. فارس جقل – اللاذقية – دورات (ر.ف.ك) – هاتف 0955186517

سلسلة

التجمع التعليمي



التجمع التعليمي

القناة الرئيسية: t.me/BAK111

بوت التواصل: @BAK1117_bot