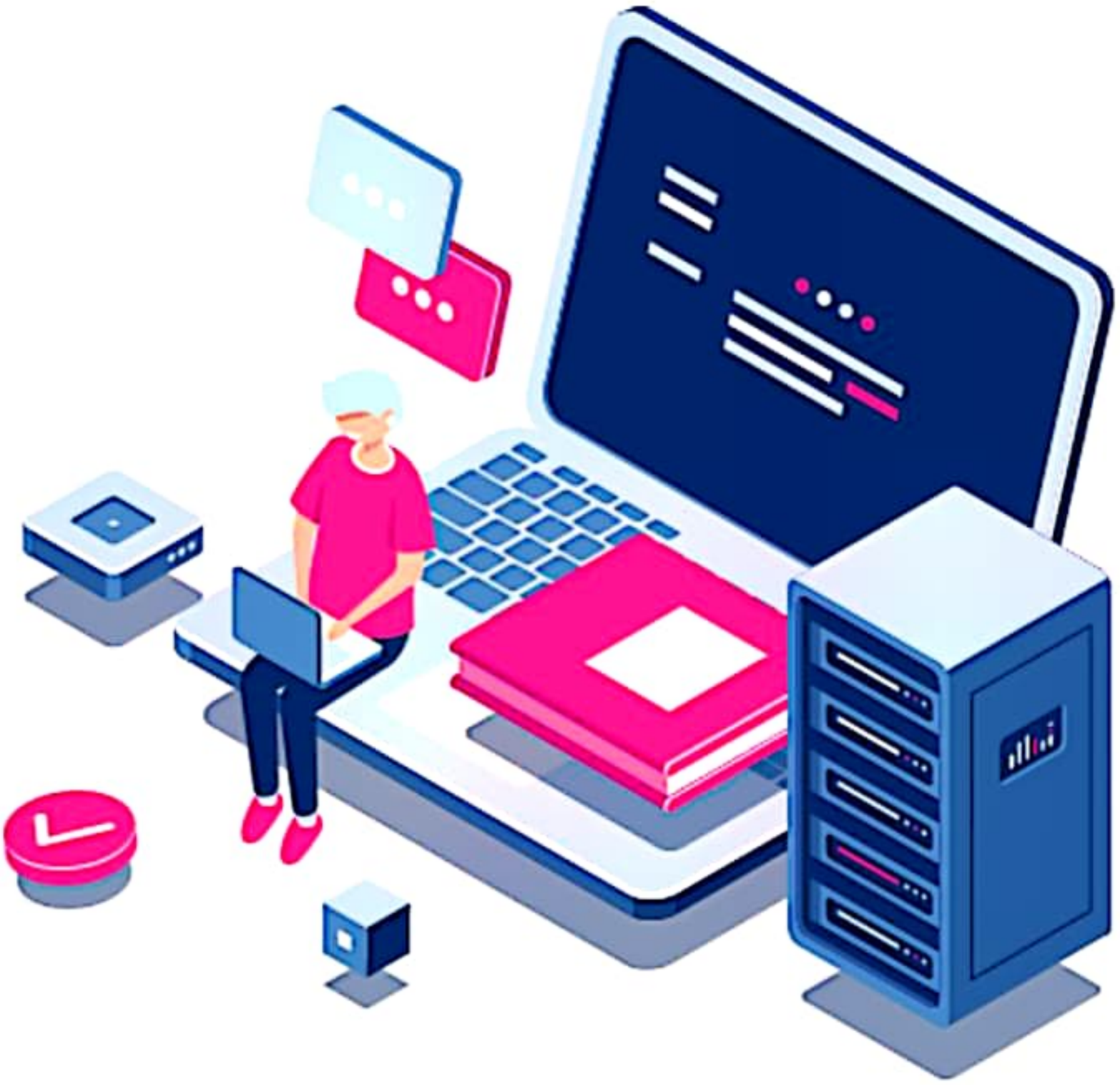
سلسلة

التجمع التعليمي



التجمع التعليمي

القناة الرئيسية: t.me/BAK111

بوت التواصل: @BAK1117_bot

الثالث الثانوي العلمي

مدة الاختبار: 3 ساعات.

مركز أونلاين التعليمي

امتحان نهائي تكميلي (2)

رياضيات 2022

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

السؤال الأول : نجد جانبا جدول تغيرات التابع f المعرف على R

x	$-\infty$		2		5		$+\infty$
$f'(x)$		$-$	0	$+$	0	$+$	
$f(x)$	2	↘	0	↗	4	↗	6

1. جد $\lim_{x\to+\infty} f(x)$ و $\lim_{x\to-\infty} f(x)$
2. اذكر قيمة حدية للتابع وبيّن نوعها
3. هل $f(5)=4$ قيمة حدية كبرى
4. اكتب معادلة كل مقارب أفقي للخط البياني للتابع
5. اكتب مجموعة تعريف التابع حيث $g(x)=ln(f(x))$

السؤال الثاني : عين مجموعة تعريف التابع $f(x)=\frac{\sin x}{\sqrt{1+x}-1}$

السؤال الثالث: أوجد الحد المستقل عن x في منشور ذي الحدين $\left(x^2-\frac{1}{x}\right)^4$

السؤال الرابع : صندوق يحتوي على ثلاث كرات حمراء وأربع كرات سوداء . نسحب عشوائيا من الصندوق ثلاث كرات في آن معاً وليكن الحدث A الحصول على كرة حمراء على الأقل والحدث B الحصول على كرتين سوداويين على الأقل احسب الاحتمالات التالية :

1. $A, B, A\backslash B$
2. إذا كان X متحول عشوائي يدل على عدد الكرت المسحوبة اكتب جدول قانونه الاحتمالي واحسب توقعه وتباينه

السؤال الخامس : $(u_n)_{n\geq 0}$ *متتالية هندسية فيها* $u_0=-2$ و $q=2$

1) احسب u_5 .

2) *احسب المجموع* $S_n=u_1+u_2+\cdots+u_n$ *.ثمّ احسب* $\lim_{n\to+\infty} S_n$

السؤال السادس :

حل المعادلة التفاضلية $2y'+3y=0$ والخط البياني C للحل يمر بالنقطة $A(\ln 4,1)$.

ثانياً : حل التمارين الثلاثة الآتية : (75 درجة للتمرينين الأول والثاني و60 درجة للتمرين الثالث)

التمرين الأول: لتكن النقطة M التي يمثلها العدد العقدي $Z=-1+i$ والمطلوب:

1) أثبت أن Z^8 عدداً حقيقياً.

2) جد العدد Z' الممثل للنقطة M' صورة M وفق دوران مركزه A $(1+i)$ وزاويته $\frac{\pi}{4}$ واكتبه بالشكل الأسي.

التمرين الثاني : لتكن النقاط $A(1,-1,2)$, $B(2,1,0)$, $C(2,3,-1)$, $D(0,0,2)$

1. عين احداثيات G مركز الابعاد المتناسبة للنقاط المثقلة $(A,1),(B,2),(C,2),(D,1)$
2. حدد S مجموعة النقاط التي تحقق $\left\|\overrightarrow{MA}+\overrightarrow{2MB}+\overrightarrow{2MC}+\overrightarrow{MD}\right\|=6$
3. جد معادلة للمجموعة S

التمرين الثالث : ليكن f المعرف على المجال $]2,+\infty[$ وفق:

$$f(x)=x-4+\sqrt{x-2}$$

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

1) ادرس تغيرات f على المجال $]2, +\infty[$ ونظم جدولاً بها.
2) أثبت أن المعادلة $f(x) = 0$ تقبل حلاً وحيداً.
3) اكتب معادلة المماس للخط C في النقطة التي فاصلتها 3.

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

المسألة الأولى : ليكن f التابع المعرف على $\mathcal{R}$ وفق : $f(x) = \frac{2}{e^x+1}$ خطه البياني C_f و المطلوب :

1. ادرس تغيرات التابع f ونظم جدولا بها .
2. أوجد ما للخط C من مستقيمات مقاربة وبين وضع C بالنسبة إلى كل مقارب له
3. استنتج أن C_f متناظر بالنسبة للنقطة $I(0, -1)$
4. أوجد معادلة المماس Δ للخط C في النقطة $A(0, 1)$
5. ارسم كل مقارب للخط C وارسم Δ ثم ارسم C

المسألة الثانية : في معلم متجانس لدينا النقاط $M(2, 2, -1)$ ، $C(2, 2, 5)$ ، $B(1, 0, 2)$ ، $A(1, 2, 4)$

1. جد احداثيات النقطة I منتصف $[AB]$ والنقطة D نظيرة C بالنسبة ل C
2. عين α , β إذا علمت أن $\overrightarrow{AB} = \alpha\ \overrightarrow{AC} + \beta\overrightarrow{AD}$
3. تحقق أن النقاط A, B, C تعين مستويا P أوجد معادلته
4. اكتب تمثيلا وسيطا للمستقيم Δ المار من M ويعامد المستوي P
5. عين احداثيات النقطة M' المسقط القائم ل M على المستوي P

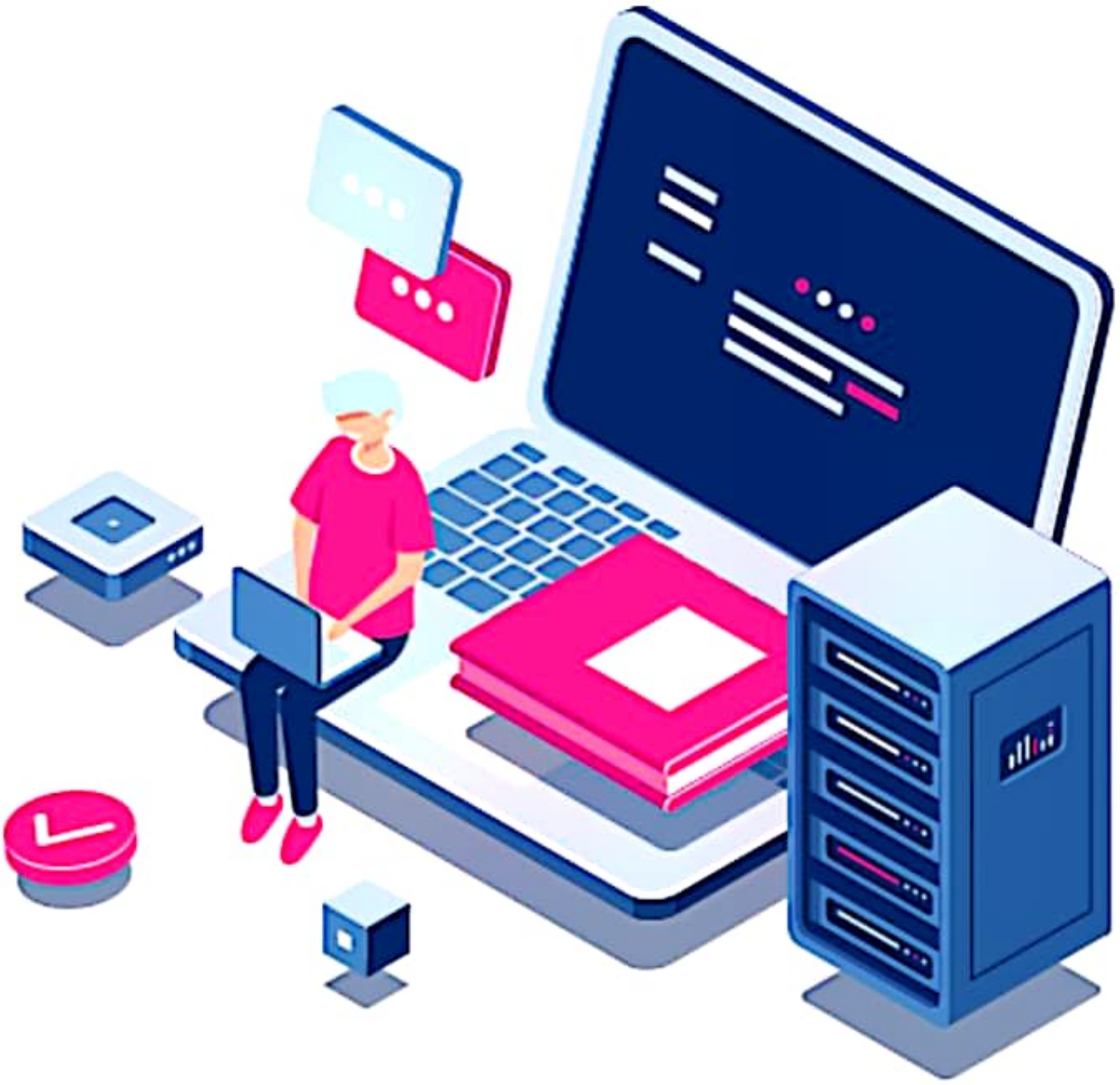
انتهت الأسئلة...🙂

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