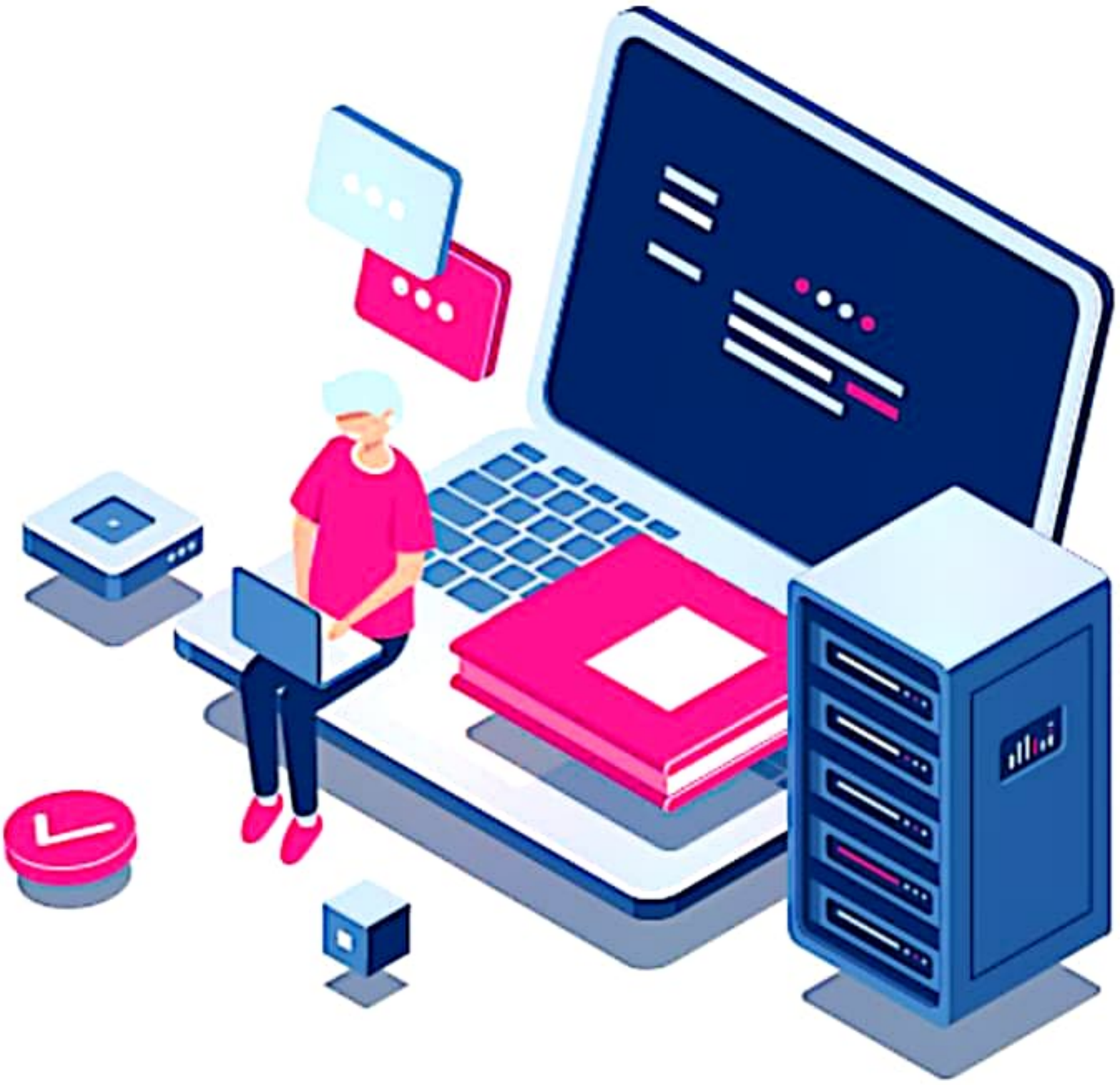
سلسلة

التجمع التعليمي



التجمع التعليمي

القناة الرئيسية: t.me/BAK111

بوت التواصل: @BAK1117_bot

الدورة	السؤال
١٩٩٧ ٢٠٠١ ٢٠٠٦ ٢٠١١ (دورة أولى)	يتحول عنصر الثوريوم $^{234}_{90}TH$ إلى عنصر البروتكتنيوم Pa مطلقا جسيم بيتا والمطلوب : اكتب المعادلة النووية المعبرة عن ذلك التفاعل
٢٠٠٤	نقذف عنصر النحاس $^{63}_{29}CU$ بنترون فنحصل على نضير مشع للنحاس والمطلوب : اكتب المعادلة النووية المعبرة عن هذا التفاعل ثم حدد نوعه
٢٠٠٢ ٢٠١٨	عند قذف نواة النتروجين $^{14}_{7}N$ بجسيم ألفا فينتج نضير الاوكسجين المشع وبروتون والمطلوب : ١- اكتب المعادلة النووية المعبرة عن هذا التفاعل ٢- حدد نوع التفاعل
٢٠١٥ دورة تكميلية	اكتب المعادلة النووية المعبرة عن التحول عن النمط ألفا لنواة عنصر اليورانيوم $^{238}_{92}U$ الى نواة الثوريوم Th
٢٠١٣ دورة تكميلية	تطلق نوى بعض العناصر المشعة جسيمات ألفا a والمطلوب : ١- اكتب رمز جسيم ألفا بالطريقة $^{A}_{Z}X$ ٢- اكتب ثلاث من خواص جسيمات ألفا
٢٠١٤ دورة تكميلية	عندما تكون النوى الغير المستقرة واقعة تحت حزام الاستقرار فما الجسيم الذي تطلقه النواة للعودة الى داخل حزام الاستقرار وضح ذلك بكتابة المعادلة العلمية الحاصلة
٢٠١٦ دورة تكميلية ٢٠١٩ دورة أولى ٢٠٢٠ دورة أولى	قارن بين جسيمات الفا وجسيمات بيتا من حيث ١- السرعة ٢- النفوذية ٣- القدرة على التاين ٤- الشحنة ٥- التاثر بالحقل الكهربائي

	اعط تفسيرا علميا لكل مما ياتي
٢٠١١ دورة أولى	١- اصدار نواة العنصر المشع لجسيم بيتا
٢٠١٥ دورة تكميلية	٢- كتلة نواة العنصر أصغر من كتل مكوناتها وهي حرة
٢٠١٥ دورة أولى	٣- يرافق تفاعلات الاندماج النووي انطلاق طاقة هائلة
٢٠٢٠ دورة أولى	٤- انحراف جسيمات بيتا نحو اللبوس الموجب لمكثفة مشحونة

- حاول أن تصل إلى أبعد مما تستطيع الوصول إليه (ياخي حاول)

	اختر الأجابة الصحيحة
٢٠١٩	عندما تتحول النواة $^{A}_{Z}X$ إلى $^{A}_{A+1}Y$ تلقائيا فانها تطلق a) بروتون b) جسيم الفا c) جسيم بتا d) نترون
٢٠١٠	نواة مشعة عددها الذري 92 تطلق جسيم الفا فتتحول إلى نواة عنصر أخر عددها الذري يساوي a) 88 b) 89 c) 91 d) 90
٢٠١١	يتوقف عمر النصف لعنصر مشع على a) نوعه b) حالته الفيزيائية c) درجة حرارته d) روابطه الكيميائية
٢٠١٢	اذا اطلقت النواة$^{232}_{90}X$ جسيم الفا ثم اطلقت النواة الناتجة a) $^{226}_{89}Y$ b) $^{228}_{89}Y$ c) $^{228}_{88}Y$ d) $^{226}_{90}Y$
٢٠١٤	لكي يتحول عنصر اليورانيوم $^{238}_{92}U$ الى عنصر الثوريوم $^{234}_{90}Th$ تلقائيا فانه : a) تلتقط بروتون b) يطلق بروتون c) يطلق جسيم الفا d) يطلق جسيم بيتا
٢٠١٤ دورة تكميلية	يتحول النحاس $^{63}_{29}Cu$ وهوعنصرغير مشع عند قذفه بنترون الى عنصر مشع $^{64}_{29}Cu$ في تفاعل نووي من نوع a) التقاط b) تطافر c) اندماج d) انشطار
٢٠١٥	قدرة جسيمات بيتا على تأيين الغازات التي تمر من خلالها a) اكبر من قدرة جسيمات بيتا c) تساوي اشعة غاما b) اقل من قدرة جسيمات بيتا d) اقل من قدرة غاما
٢٠١٥	اذا كان عمر النصف لعنصر مشع 6min فان نسبة ماتبقى منه بعد 30 min هي a) $\frac{1}{64}$ b) $\frac{1}{8}$ c) $\frac{1}{16}$ d) $\frac{1}{3}$
٢٠١٦ دورة تكميلية	يطرأ تحول من النمط بيتا على عنصر الثوريوم $^{234}_{90}Th$ فتكون عنصر a) $^{232}_{88}Ra$ b) $^{234}_{91}Pa$ c) $^{228}_{89}Ac$ d) $^{238}_{92}U$
٢٠١٧	قدرة جسيمات الفاعل النفوذية a) اقل من نفوذية جسيمات بيتا c) تساوي نفوذية اشعة غاما b) اكبر من نفوذية جسيمات بيتا d) اكبر من نفوذية اشعة غاما
٢٠١٩	نواة غير مستقرة تحت حزام الاستقرار للعودة الى داخل الحزام تقدر تصدر جسيم a) الفا b) بيتا c) نيترون d) بوزيترون
٢٠١٨ دورة تكميلية	اذا علمت ان الشمس تشع طاقة قدرها $38 \times 10^{27} J$ في كل ثانية وسرعة الضوء في الخلاء $c=3 \times 10^{+8} m.s^{-1}$فان مقدار النقص في كتلة الشمس خلال 3min مقدرة بkg يساوي a) -76×10^{12} c) -38×10^{13} b) $12,66 \times 10^{11}$ d) -228×10^{23}

تقول الحياة للكيمياء

(أنت النواة لذرتي....والذرة دون النواة لا معنى لها)

- حل المسألة التالية : دورة ٢٠١٣

تحدث في الشمس تفاعلات اندماج نووي وتنتج طاقة قدرها $38 \times 10^{27} j$ في كل ثانية والمطلوب :

١- احسب مقدار النقص في كتلة الشمس خلال ساعة واحدة علما ان سرعة الضوء في الخلاء $c = 3 \times 10^{8} m.s^{-1}$

٢- احسب الزمن اللازم ليصبح النشاط الاشعاعي لعينة من مادة ما مشعة $\frac{1}{8}$ مما كانت عليه حيث ان عمر النصف لها 3min

- **حل المسألة دورة ٢٠٢٠ و ٢٠٢١**

يتحول اليورانيوم المشع $^{235}_{92}U$ الى الرصاص المستقر $^{207}_{82}Pb$ وفق سلسل نشاط اشعاعي والمطلوب :

١- احسب عدد التحولات من النوع الفا وعدد التحولات من النمط بيتا التي يقوم بها اليورانيوم لكي يستقر

٢- اكتب المعادلة النووية الكلية

- اكمل التحولات النووية وسم نوع كل منها

$$^{235}U \longrightarrow {}_{90}Th + He + \cdots$$

$$^{234}Th \longrightarrow {}_{91}pa + {}_{-1}e + \cdots$$

$$^{238}U \longrightarrow {}^{4}He + th + \cdots$$

اكمل التفاعلات النووية الاتية وسم كل منها :

٢٠١٣ دورة تكميلية	$^{236}_{92}U \longrightarrow {}_{36}Kr + {}^{141}Ba + 3n + \cdots$
٢٠١٧	$_{7}N + {}^{1}_{0}n \longrightarrow {}^{14}C + {}^{1}H + \cdots$
٢٠١٧ دورة تكميلية	$4\ {}^{1}H \longrightarrow {}^{4}He + 2_{+1}e + \cdots$
٢٠١٨ دورة تكميلية	$^{4}He + {}_{7}N \longrightarrow {}^{17}O + {}^{1}_{1}H + \cdots$

حمزة أحمد

(علمتني الكيمياء)

* أن هناك مايسمى (كيمياء السعادة) تنبع من دواخلنا فتضفي على وجوهنا لمسة من

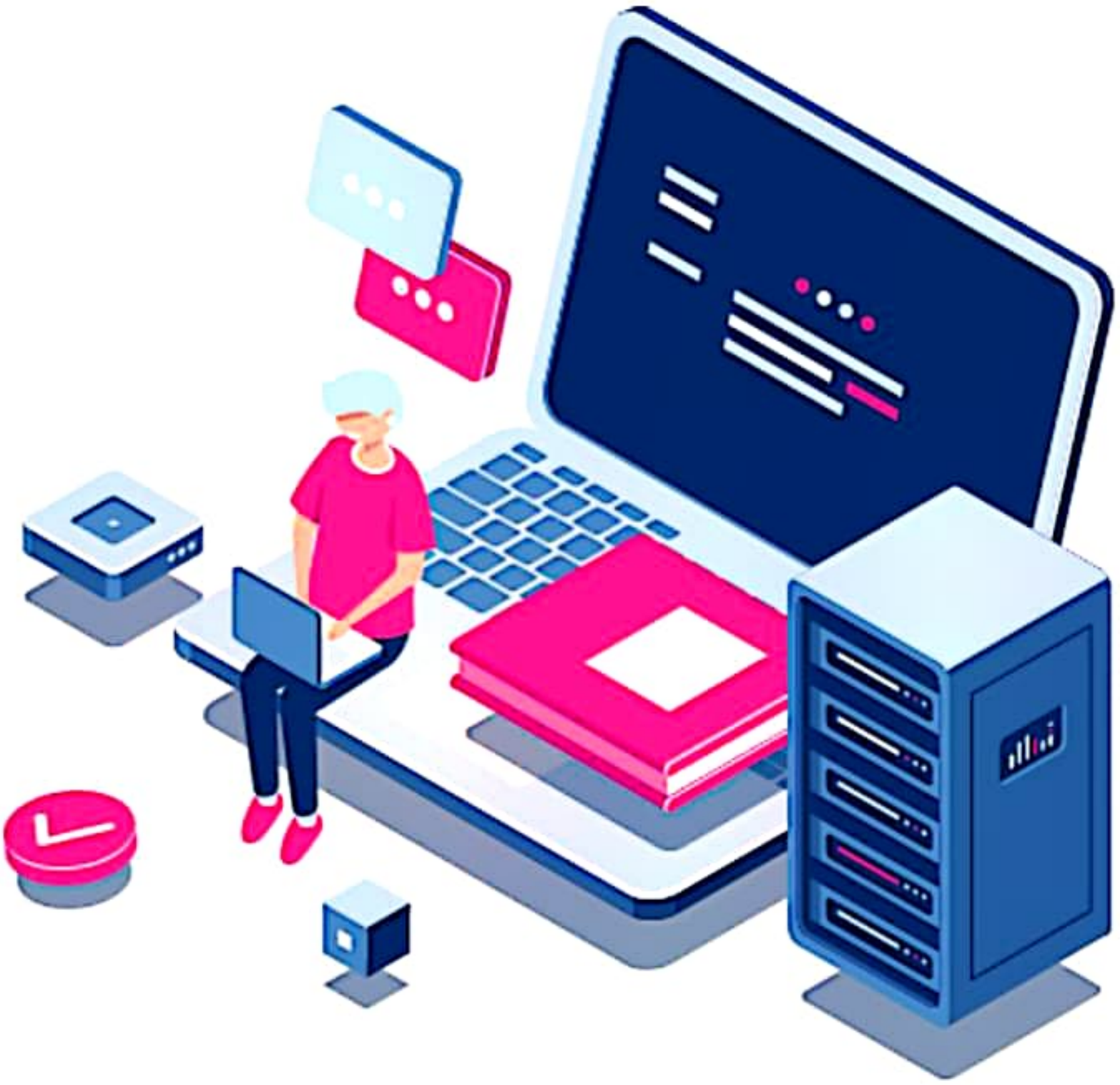
الرضا والتفاؤل

* مع تمنياتي لكم كل التوفيق وكل الأبداع وكل التألق *

مدرس الكيمياء : حمزة أحمد 0981716085

سلسلة

التجمع التعليمي



التجمع التعليمي

القناة الرئيسية: t.me/BAK111

بوت التواصل: @BAK1117_bot