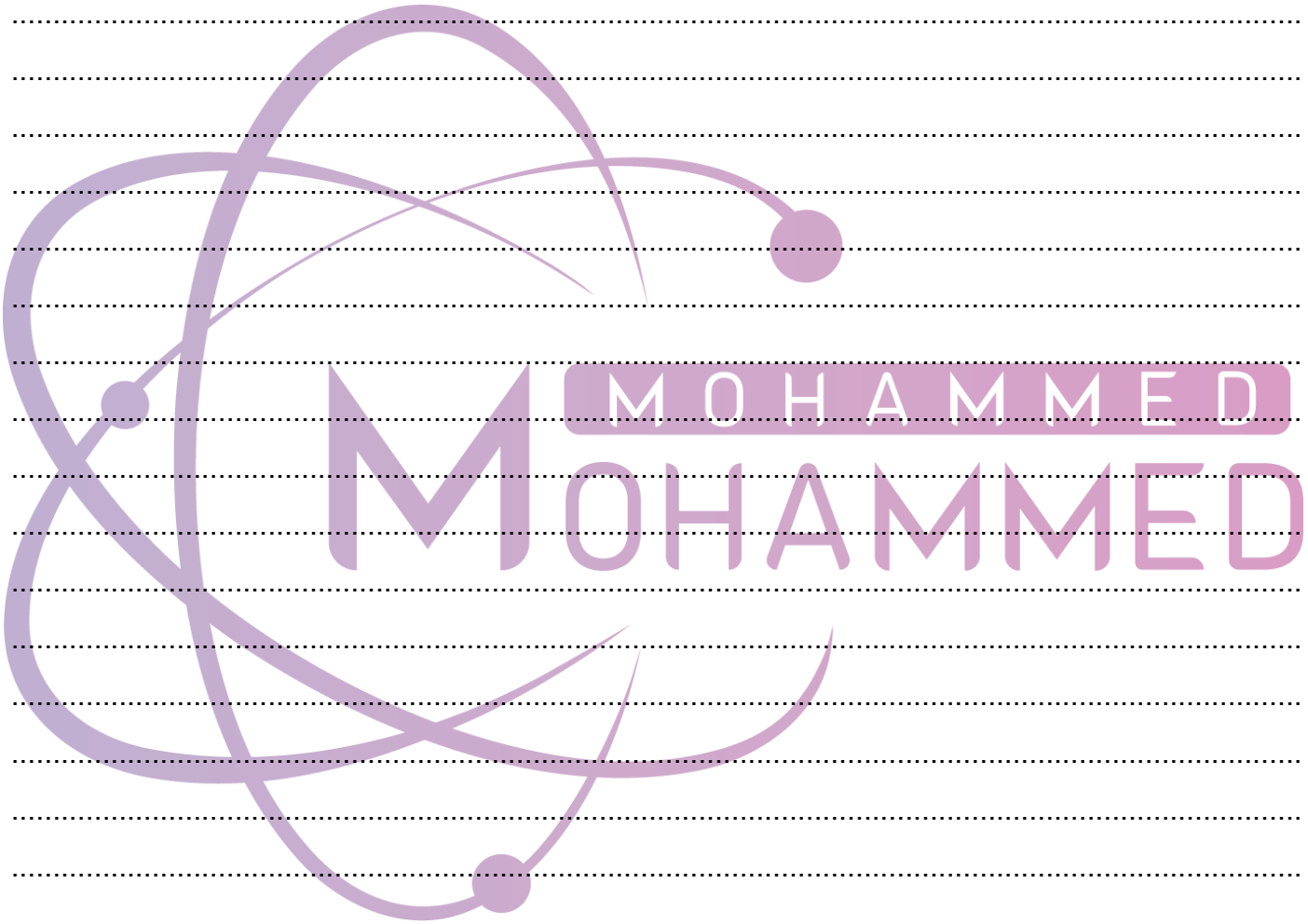
نموذج A	((الكيمياء))	الاسم:
		العلامة: 200
بكالوريا	الوحدة الأولى	المدة: ساعة واحدة

1- النظائر هي ذرات من العنصر نفسه تتماثل بعدد:							
A	البروتونات	B	النيوترونات	C	العدد الكتلي	D	الحالة الفيزيائية
2- التوى التي تقع فوق منطقة حزام الاستقرار تكون فيها:							
A	$N < Z$	B	$N > Z$	C	$N = Z$	D	$\frac{N}{Z} < 1$
3- من خواص جسميات ألفا:							
A	تحمل شحنتين سالبتين	B	ليس لها كتلة سكونية	C	نفوذيتها ضعيفة	D	سرعتها تساوي $0.9\ C$
4- من خواص أشعة غاما:							
A	تؤين الغازات التي تمر من خلالها	B	تحمل شحنة موجبة	C	تنحرف نحو اللبوس السالب لمكثفة مشحونة	D	ليس لها كتلة
5- إذا علمت أن الشمس تشع طاقة مقدارها $38 \times 10^{27}\ J$ في كل ثانية وسرعة انتشار الضوء في الخلاء $C = 3 \times 10^8 m.s^{-1}$، فإن مقدار النقص في كتلة الشمس خلال $9\ min$:							
A	$+238 \times 10^{12} Kg$	B	$+228 \times 10^{12} Kg$	C	$-23.8 \times 10^{13} Kg$	D	$-22.8 \times 10^{13} Kg$
6- تنقص كتلة نواة الأوكسجين $^{16}_{8}O$ عن مكوناتها وهي حرة بمقدار $\Delta m = -0.23 \times 10^{-27} Kg$ علماً أن $C = 3 \times 10^8 m.s^{-1}$ فإن قيمة الطاقة المنتشرة عندئذ:							
A	$+2.07 \times 10^{12} J$	B	$-2.07 \times 10^{12} J$	C	$-20.7 \times 10^{10} J$	D	$20.7 \times 10^{11} J$
7- إن عمر النصف لعنصر مشع في عينة إذا علمت أن الزمن الكتلي $160\ year$ حتى يصبح النشاط الإشعاعي $\frac{1}{16}$ ما كان عليه:							
A	$40\ years$	B	$50\ years$	C	$60\ years$	D	$160\ years$
8- يبلغ عدد النوى في عنصر مشع 1600000 وبعد زمن قدره $200\ s$ يصبح العدد 100000 نواة فيكون عمر النصف:							
A	$\frac{1}{50} s$	B	$50\ s$	C	$3\ s$	D	$\frac{1}{3} s$
9- إذا علمت أن عمر النصف لمادة مشعة $15\ min$، احسب نسبة ما تبقى منه بعد ساعة واحدة:							
A	$\frac{1}{4}$	B	$\frac{1}{8}$	C	$\frac{1}{16}$	D	$\frac{1}{32}$
10- في التحول من نوع بيتا يحدث في النوى الواقعة فوق منطقة حزام الاستقرار وفق المعادلة:							
A	$^{1}_{1}P \longrightarrow {}^{1}_{0}n + {}^{0}_{+1}\beta$	B	$^{1}_{1}P \longrightarrow {}^{1}_{0}n + {}^{0}_{-1}\beta$	C	$^{1}_{0}n \longrightarrow {}^{1}_{1}P + {}^{0}_{-1}\beta$	D	$^{1}_{0}n \longrightarrow {}^{1}_{1}P + {}^{0}_{+1}\beta$
11- تكتب المعادلة العامة للمتحول من النمط بيتا وفق:							
A	$^{A}_{Z}X \longrightarrow {}^{A}_{Z-1}Y + {}^{0}_{-1}e + Energy$	B	$^{A}_{Z}X \longrightarrow {}^{A-1}_{Z-1}Y + {}^{0}_{+1}e + Energy$	C	$^{A}_{Z}X \longrightarrow {}^{A}_{Z+1}Y + {}^{0}_{-1}e + Energy$	D	$^{A}_{Z}X \longrightarrow {}^{A}_{Z-1}Y + {}^{0}_{+1}e + Energy$
12- تتحول نواة الكربون المشع $^{11}_{6}C$ إلى نواة النتروجين $^{14}_{7}N$ بإطلاقها جسيم:							
A	$^{0}_{+1}e$	B	$^{0}_{-1}e$	C	$^{1}_{+1}H$	D	$^{1}_{0}H$
13- تتحول نواة الكربون المشع $^{11}_{6}C$ إلى نواة البور المستقر بإطلاقها بوزيترون وفق المعادلة:							
A	$^{11}_{6}C \longrightarrow {}^{11}_{5}B + {}^{0}_{-1}e + Energy$	B	$^{11}_{6}C \longrightarrow {}^{11}_{5}B + {}^{0}_{+1}e + Energy$	C	$^{11}_{6}C \longrightarrow {}^{11}_{3}B + {}^{0}_{+1}e + Energy$	D	$^{11}_{6}C \longrightarrow {}^{11}_{3}B + {}^{0}_{-1}e + Energy$
14- تتحول نواة الروبيديوم Rb إلى نواة الكريبتون $^{81}_{36}Kr$ عندما تأسر أحد إلكترونات السحابة الإلكترونية وفق المعادلة:							
A	$^{81}_{37}Rb \longrightarrow {}^{81}_{36}Kr + {}^{0}_{-1}e + Energy$	B	$^{81}_{37}Rb \longrightarrow {}^{81}_{36}Kr + {}^{0}_{+1}e + Energy$	C	$^{81}_{37}Rb + {}^{0}_{-1}e \longrightarrow {}^{81}_{36}Kr + Energy$	D	$^{81}_{37}Rb + {}^{0}_{+1}e \longrightarrow {}^{81}_{36}Kr + Energy$
15- نواة غير مستقرة تقع تحت حزام الاستقرار النووي والعودة إلى حزام الاستقرار تصدر جسيم:							
A	ألفا	B	بيتا	C	نيوترون	D	بوزيترون
16- لكي يتحول عنصر اليورانيوم $^{238}_{92}U$ إلى عنصر الثوريوم $^{234}_{90}Th$ تلقائياً فإنه:							
A	تكسب بروتوناً	B	تخسر نيوتروناً	C	تطلق جسيم ألفا	D	تطلق جسيم بيتا
17- تتحول نواة اليورانيوم المشع $^{235}_{92}U$ إلى نواة الرصاص المستقر $^{207}_{82}Pb$ فتكون عدد التحولات من نوع بيتا يساوي:							
A	$4\ {}^{0}_{-1}\beta$	B	$5\ {}^{0}_{-1}\beta$	C	$6\ {}^{0}_{-1}\beta$	D	$7\ {}^{0}_{-1}\beta$
18- تحدث في النجوم تفاعلات نووية من نوع:							
A	انشطار	B	اندماج	C	التقاط	D	تطافر
19- يتوقف عمر النصف للعنصر المشع على:							
A	كتلة العنصر المشع	B	الروابط الكيميائية للعنصر المشع	C	درجة حرارة العنصر المشع	D	نوع العنصر المشع
20- تطلق نواة عنصر مشع $^{A}_{Z}X$ جسيم ألفا، ثم تطلق النواة الناتجة جسيم بيتا فتنتج نواة:							
A	$^{A-4}_{Z-3}Y$	B	$^{A-4}_{Z-2}Y$	C	$^{A-4}_{Z+3}Y$	D	$^{A-4}_{Z-1}Y$

MOHAMMED

أ. محمد محمد 0951 737 803


MOHAMMED
MOHAMMED