مراجعة شاملة في : الوحدات الثلاث وفخاخ الامتحان



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية	
موقع المناهج ⇦ المناهج الإماراتية ⇦ الصف الحادي عشر العام ⇦ كيمياء ⇦ الفصل الأول ⇦ الامتحان النهائي ⇦ الملف	
تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-11-27 08:32:36	
المزيد من مادة كيمياء:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس
	إعداد: أكاديمية إتقان

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الحادي عشر العام					
صفحة المناهج الإماراتية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر العام والمادة كيمياء في الفصل الأول	
1	مراجعة شاملة في : الوحدات الثلاث وفخاخ الامتحان
2	تجميعة هيكل نهاية الفصل – بريدج
3	مراجعة هيكل امتحان نهاية الفصل
4	هيكل – نموذج بور والحالات المستثارة (بدون حل (غير محلول)
5	هيكل أسئلة وحلول نموذج بور والحالات الذرية

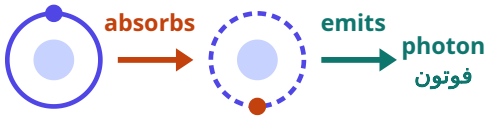
تحميل تطبيق المناهج للهواتف الذكية	
تطبيق المناهج على Store App (آبل)	تطبيق المناهج على Play Google (أندرويد)

1 Electrons in Atoms

الإلكترونات في الذرات · Q1–Q9 · pp. 13–29



Ground → Excited → Photon



Ground = **lowest energy** · absorbs energy → **jumps higher** · falls back → emits a photon = colored line · يمتص فيقفز ويعود فيطلق فوتونًا

4 Quantum Numbers · الأعداد الكمية

n principal: level + size · **l** sublevel shape (s,p,d,f)

m orbital direction · **s** electron spin

Level n → **n^2 orbitals** · **$2n^2$ e^-** · $E_n = n^2E_1$

n رئيسي · l شكل · m اتجاه · s مغزلي

Configuration rules · قواعد التوزيع

Aufbau: fill lowest energy first · **4s before 3d**

Pauli: max 2 e^- per orbital, opposite spins

Hund: singly first, then pair

أوفباو: الأقل طاقة أولًا · باولي: إلكترونان بعزمين متضادين · هوند: فرادي ثم أزواج

Valence + Lewis dots · التكافؤ والنقاط

Valence e^- = outer level electrons

G1→1 · G2→2 · G13→3 · G14→4 ... G18→8

Dots singly on 4 sides, then pair (Hund)

He complete with 2 e^- · رقم = التكافؤ: المجموعة 13–18

المجموعة 10 —

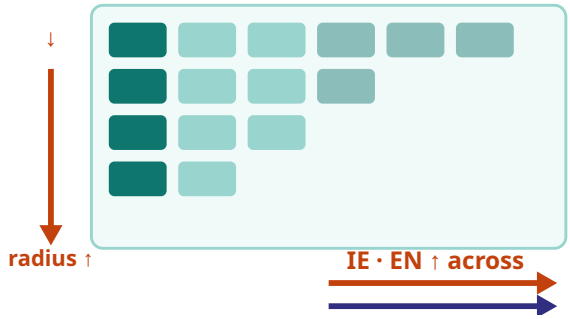
REMEMBER · تذكّر

4s fills before 3d · level n → **n^2 orbitals** · **$2n^2$ e^-** · ground = lowest energy · emits photon when falling · **He = 2 e^-** · dots = valence only

2 The Periodic Table & Periodic Law

الجدول الدوري والقانون الدوري · Q10–Q22 · pp. 39–57

The trend map · خريطة التدرجات



Radius: **↓ across · ↑ down** · IE & EN: **↑ across · ↓ down**
الحجم يقل عبر الدورة ويزيد في المجموعة، والتأين والسالبية عكسه

History + blocks · التاريخ والكتل

Mendeleev: by atomic mass, predicted missing elements
Moseley: by **atomic number** = periodic law
Blocks: s (G1–2) · p (G13–18) · d = transition · valence decides the block
مندليف بالكتلة الذرية وتنبأ بالمفقود · موزلي بالعدد الذري = القانون الدوري

IE · EA · EN + exceptions

IE energy to remove e^- · exceptions: **Be > B · N > O** (full/half-full stability)
EA energy released on gaining e^-
EN pulls shared pair · F highest
Oxides: basic ← across → acidic
الأكاسيد: الاستثناء بسبب استقرار المستوى الممتلئ ونصف الممتلئ · قاعدية ثم حمضية عبر الدورة

Ion size · حجم الأيون



Cation smaller · anion bigger than its atom · isoelectronic: more protons → smaller
الموجب أصغر والسالب أكبر من ذرته

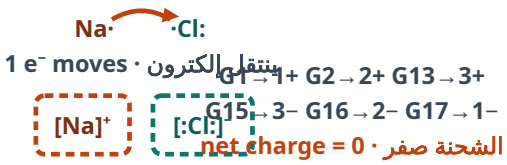
REMEMBER · تذكّر

Radius ↓ across, ↑ down · IE & EN ↑ across, ↓ down · IE exceptions: **Be > B, N > O** · valence = group − 10 (G13–18) · octet = 8 valence e^- (He: 2)

3 Ionic Compounds

المركبات الأيونية · Q23–Q30 · pp. 64–73

Transfer + charges · الانتقال والشحنات



Metals **lose** → cations · nonmetals **gain** → anions · all reach noble-gas configuration

الفلز يفقد واللافلز يكسب لتركيب غاز نبيل

Formulas + lattice · الصيغ والشبكة

Balance charges: **CaF_2** (Ca^{2+} + $2F^-$) · **Al_2O_3** ($2Al^{3+}$ + $3O^{2-}$)

NaCl lattice: each Na^+ around it **6 Cl^-** (and vice versa), 1:1 cubic · no single NaCl molecule

Formation always **exothermic** · smaller ions → greater lattice energy

وازن الشحنات · حول كل أيون 6 · التكوّن طارد للحرارة

Properties · الخواص



High mp/bp · hard but **brittle** · solid doesn't conduct; melted/aqueous conducts = **electrolyte**

صلب لا يوصّل، والمنصهر أو المحلول يوصّل

Why brittle · لماذا هشة

Force → ions **shift out of rows** → like charges face each other → **repulsion** → crystal cracks

Brittle = cracks instead of bending

القوة تزيح الأيونات فتتجاور الشحنات المتشابهة فيكسرها التنافر



REMEMBER · تذكّر — **Cations lose · anions gain** · net charge = 0 · **NaCl: 6 around each ion** · solid: no conduction — melted/aqueous: conducts · force → like charges meet → **brittle**

Exam Traps — read before the exam

فخاخ الامتحان · اقرأها قبل الدخول

TRAP 1 · 4s vs 3d

4s fills before 3d (lower energy when empty) — don't write 3d first · 4s 3 رغم أن رقمه أكبر dيمتلئ قبل

TRAP 2 · Ground vs excited

Ground = **lowest** energy, not zero energy · excited needs **absorbed** energy; the photon is emitted when the electron **falls back** · المستقر أدنى طاقة، والفوتون يُطلق عند العودة

TRAP 3 · IE exceptions

IE increases across a period **but** Be > B and N > O — full and half-full sublevels are extra stable · الاستثناءان بسبب الامتلاء ونصف الامتلاء

TRAP 4 · Valence for G13–18

Valence e^- = group number **− 10** for groups 13–18 (G17 → 7, not 17) · 10 عدد التكافؤ = رقم المجموعة ناقص

TRAP 5 · Helium

He is complete with **2** electrons, not 8 — the octet rule starts from period 2 · الهيليوم مكتمل بإلكترونين فقط

TRAP 6 · Ion names + signs

Cation = positive (lost e^-) · **anion = negative** (gained e^-) — losing electrons makes you positive · الفقد يعطي شحنة موجبة والاكتساب سالبة

TRAP 7 · Conductivity

A **solid** ionic compound does **not** conduct — ions are locked; only melted or aqueous conducts · الصلب لا يوصّل لأن الأيونات مقيدة

TRAP 8 · NaCl is not a molecule

Ionic compounds form a **lattice**, each Na^+ surrounded by 6 Cl^- — there is no single NaCl molecule · بلورة شبكية وليست جزيئًا منفردًا

LAST WORD · أخيرًا Read every question twice, find the keyword, and trust your preparation · اقرأ السؤال مرتين والتقط الكلمة المفتاحية — بالتوفيق