شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج البحرينية

مراجعة امتحانية

تاريخ نشر الملف على موقع المناهج: 2023-12-27 20:31:04

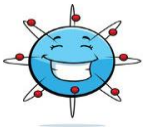
التواصل الاجتماعي بحسب الصف التاسع

روابط مواد الصف التاسع على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف التاسع والمادة علوم في الفصل الأول

1	ملخص الجدول الدوري
2	مذكرة العلوم أسأل و أجيب
3	شرح دروس العلوم الكاملة
4	خرائط مفاهمية في الكهرباء التيارية
5	حل الوقفات التقويمية



عنوان الدرس : الجدول الدوري	التاريخ : / / م

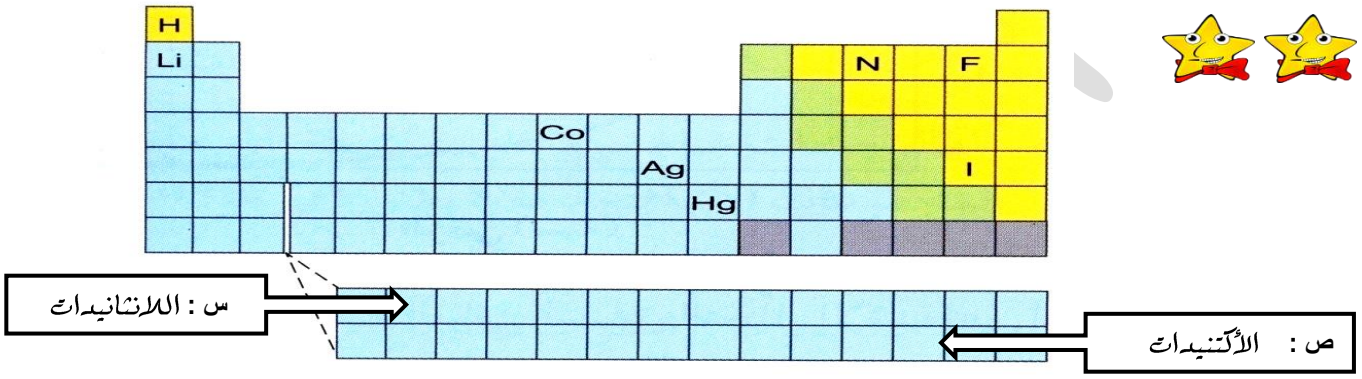
س1:أكتبي المصطلح العلمي المناسب:

1) (.....دورة.....) صف أفقي في الجدول الدوري يحتوي على عناصر تتغير خصائصها بشكل تدريجي يمكن توقعه.

2) (.....مجموعة.....) عمود يتكون من مجموعة أو عائلة من العناصر تحتوي على عناصر تتشابه في خصائصها الفيزيائية و الكيميائية.

3) (.....أشباه الفلزات.....) العناصر التي تقع بين الفلزات واللافلزات و تشترك في بعض صفاتها مع الفلزات وفي بعض صفاتها مع اللافلزات.

س2:يمثل المخطط أعلاه شكلا للجدول الدوري الحديث للعناصر الذي يعكس بعض خصائصها مستعينا بالمخطط أجيبي عن الأسئلة التالية:



1) ماذا يطلق على عناصر المجموعتين (1و2) و المجموعات من (13 إلى 18)؟ .....العناصر المثالية.....

2) ماذا يطلق على عناصر المجموعات (3 – 12) ؟ .....العناصر الإنتقالية .....

3) فسري سبب وضع العناصر الانتقالية الداخلية أسفل الجدول الدوري؟

.....توفيراً للمكان .....

4) أكتبي اسم السلسلتين (س) ، (ص) في الفراغ بجوار كل سلسلة؟

5) ما هو العنصر الموجود في المجموعة السابعة والدورة الخامسة؟ .....Tc.....

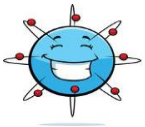
6) حددي موقع كل من العناصر التالية في الجدول الدوري : Co – N

النيتروجين (N) : رقم الدورة : .....2..... / رقم المجموعة : .....15.....

الكوبلت (Co) : رقم الدورة : .....9..... / رقم المجموعة : .....4.....

7) صنفي العناصر الموجودة إلى فلزات ولا فلزات حسب موقعها في الجدول الدوري.

لافلز : H	فلز : Co	فلز : Hg	لافلز : F
فلز : Li	فلز : Ag	لافلز : N	لافلز : I



عنوان الدرس : تابع الجدول الدوري	التاريخ : / / ٢٠

س1: قارني بين الفلزات و اللافلزات و أشباه الفلزات :

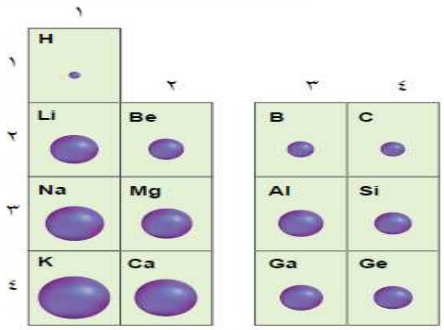
وجه المقارنة	الفلزات	اللافلزات	أشباه الفلزات
الحالة (صلبة /سائلة / غازية)	صلبة ما عدا الزئبق	صلبة/سائلة/ غازية	صلبة
البريق أو اللمعان (لامعة / غير لامعة)	لامعة	غير لامعة	بعضها لامع
توصيل الحرارة و الكهرباء (موصلة / غير موصلة)	موصلة	غير موصلة	بعضها موصل
القابلية للطرق و السحب (قابلة / غير قابلة)	قابلة	غير قابلة	بعضها قابل
مثال	صوديوم، نحاس	أكسجين، كربون	سيليكون

س2: أكملي العبارات التالية :

1) قام مندلييف بترتيب العناصر حسب تزايد .....العدد الكتلي.....
2) قام مندلييف بترك ...3 .. فراغات في جدوله لعناصر كانت مجهولة وهي...جرمانيوم.....و.....جاليوم.....و.....سكانديوم.....
3) رتب موزلي العناصر حسب تزايد .....العدد الذري.....
4) يتكون رمز العنصر من .....حرف... أو .....حرفين ..... مشتقة غالباً من اسم العنصر.
5) يمثل كل عنصر في الجدول الدوري بصندوق يسمى .....مفتاح العنصر.....

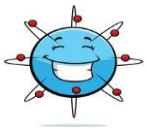
س3: يظهر الجدول الدوري أنماطاً عند الانتقال في الصفوف و الأعمدة، ويمثل الحجم الذري في هذا الجزء من الجدول الدوري، ما الأنماط التي يمكن أن تلاحظها في هذا الجزء من الجدول الدوري بالنسبة للحجم الذري؟

يزداد الحجم الذري كلما نزلنا أسفل المجموعة ويقل كلما تحركنا من اليسار إلى اليمين في الدورة



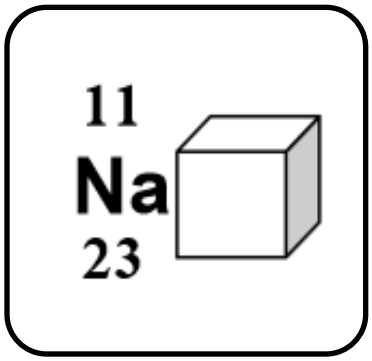
س4 :فسري قد لا يتطابق اسم العنصر أحيانا مع اسمه.

لأن الأسم قد يشتق من كلمة لاتينية أو أسماء علماء أو بلدانهم



عنوان الدرس : تابع الجدول الدوري	التاريخ : / / م

س1: يمثل الشكل المجاور مفتاحا لأحد العناصر الكيميائية.



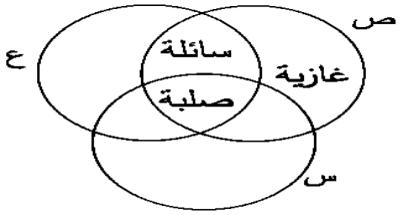
1) ما أسم العنصر؟.....صوديوم.....
2) ما العدد الذري لهذا العنصر؟ .....11.....
3) ما العدد الكتلي لهذا العنصر؟ .....23.....
4) ما هي حالة العنصر؟ .....صلب.....
5) في هذا العنصر ما هو عدد كل من :

a) الإلكترونات : .....11..... b) النيوترونات : ....23-11=12.....

س2:ضعي دائرة حول الرموز التي تصلح كرموز للعناصر:

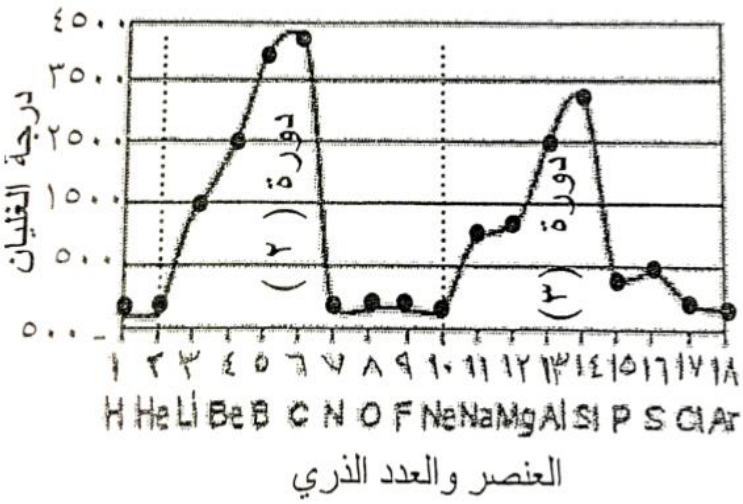
gE	(Fe)	te	BR	(F)	i

س3: يوضح الشكل المجاور الحالة التي توجد عليها العناصر الفلزية و اللافلزية و أشباه الفلزات ، أي الرموز التالية (س، ص،ع) يمثل :



1) الفلزات : .....ع.....
2) اللافلزات : .....ص.....
3) أشباه الفلزات : .....س.....

س4: يوضح الرسم البياني أدناه دورية صفة درجة الغليان في الجدول الدوري ، مستعينة به أجيبي عن الأسئلة التالية :

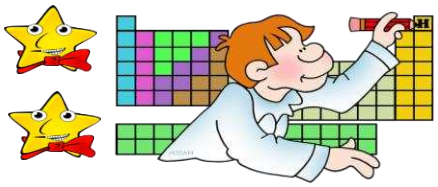


1) ما الذي تعنيه دورية الصفات في الجدول الدوري؟
.....تتكرر صفات العناصر بشكل دوري.....
2) ما درجة غليان عنصر الليثيوم (Li)؟ ....1500.....
3) ما العنصر الذي يمثل أعلى درجة غليان في الدورة 2 ؟
الكربون (C)
4) ما النمط الموجود في الرسم في الدورتين (2) و(3) ؟
تزداد درجة الغليان كلما انتقلنا من يسار إلى يمين الجدول الدوري وصولاً إلى مجموعة الكربون ثم تبدأ بالانحدار وصولا للغازات النبيلة .

عنوان الدرس : العناصر المثالية (1) التاريخ : / / م

المجموعة 1

تعرف بمجموعة .....الفلزات القلوية .....



الحالة الفيزيائية ....صلبة...

النوع (التصنيف) :
فلزات ما عدا الهيدروجين

مميزات المجموعة

أخصائص الفيزيائية

اللمعان : لامعة

الكثافة : منخفضة

درجة الأنصهار: منخفضة

يزداد النشاط الكيميائي كلما انتقلنا من
أعلى إلى أسفل

الاستخدامات

الصوديوم يوجد في ملح الطعام

الصوديوم و البوتاسيوم
يوجدات في البطاطس و الموز

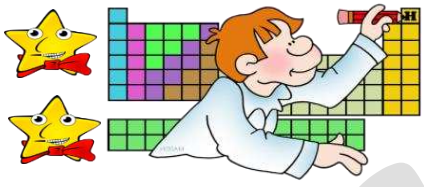
يستخدم الليثيوم في بطاريات
الكاميرات

من عناصرها ..الليثيوم... الصوديوم... .البوتاسيوم...

إعداد الأستاذة: عاتقة جعفر

المجموعة 2

تعرف بمجموعة ....الفلزات القلوية الترابية.



الحالة الفيزيائية ....صلبة .

النوع (التصنيف) : فلزات

مميزات المجموعة

أخصائص الفيزيائية

اللمعان : لامعة

الكثافة : أعلى من مجموعة1

درجة الأنصهار:
أعلى من مجموعة1

يزداد النشاط الكيميائي كلما انتقلنا
من أعلى إلى أسفل

الاستخدامات

يوجد البريليوم في الزمرد و
الزبرجد المستخدم في صناعة الحلي

يوجد المغنسيوم في مادة الكلوروفيل..

من عناصرها ...البريليوم ....المغنسيوم..... ...الكالسيوم.....

إعداد الأستاذة: عاتقة جعفر

عنوان الدرس : العناصر المثالية (2) التاريخ: / / ٢٠

المجموعة 13

تعرف بمجموعة .....البورون ....

الحالة الفيزيائية ...صلبة.

النوع (التصنيف)

جميعها ..فلزات . ما عدا البورون .. فهو شبه فلز.

مميزات المجموعة

من عناصرها

البورون | الجاليوم

ألمنيوم | إنديوم.

الاستخدامات

البورون : ..يستخدم في صنع أوعية الطهي

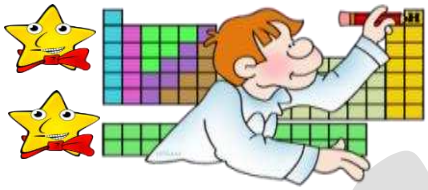
الألمنيوم : صنع مضارب البيسبول، أوعية الطهي ، علب الشروبات الغازية

إعداد الأستاذة: عاتقة جعفر

Boron	Aluminum	Gallium	Indium	Thallium
5	13	31	49	81
B	Al	Ga	In	Tl
10.811	26.982	69.723	114.818	204.383

المجموعة 14

تعرف بمجموعة ... الكربون.....



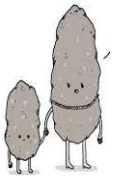
الحالة الفيزيائية ...صلبة .....

تصنيف العناصر حسب

فلزات : القصدير، الرصاص.

لافلزات : الكربون

أشباه فلزات : السيليكون ، الجرمانيوم



مميزات المجموعة

من عناصرها

الكربون | ...الجرمانيوم.....

السيليكون... | .القصدير.....

يوجد في صورتين هي

1) الإلماس

2) الجرافيت

الاستخدامات

الرصاص : منع الإشعاعات من التسرب

القصدير : يستخدم في حشوات الأسنان

السيليكون : يستخدم في صنع رقاقات الحاسوب و الاجهزة الالكترونية لأنه من أشباه الموصلات .

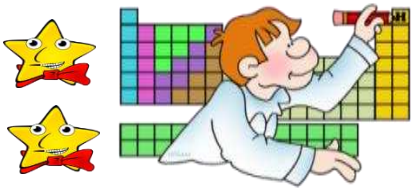
إعداد الأستاذة: عاتقة جعفر

Carbon	Silicon	Germanium	Tin	Lead
6	14	32	50	82
C	Si	Ge	Sn	Pb
12.011	28.086	72.64	118.710	207.2

عنوان الدرس : العناصر المثالية (3) التاريخ : / / م

المجموعة 15

تعرف بمجموعة ..النيتروجين.



Nitrogen
7
N
Phosphorus
15
P
Arsenic
33
As
Antimony
51
Sb
Bismuth
83
Bi

الحالة الفيزيائية : جميعها صلبة ما عدا النيتروجين غاز

تصنيف العناصر حسب

- فلزات : ....البزموت....
- لافلزات : النيتروجين و الفسفور.
- أشباه فلزات : الزرنيخ و الأنتيمون

مميزات المجموعة

من عناصرها

- النيتروجين
- الزرنيخ
- الفسفور
- البزموت

ضروريان للمخلوقات الحية.

الاستخدامات

- النيتروجين يشكل 80% من الهواء الجوي
- يدخل النيتروجين في إنتاج الأمونيا المستخدمة في المنظفات وصناعة النايلون

إعداد الأستاذة: عاتقة جعفر

المجموعة 16

تعرف بمجموعة الأكسجين

إعداد الأستاذة: عاتقة جعفر

Oxygen
8
O
Sulfur
16
S
Selenium
34
Se
Tellurium
52
Te
Polonium
84
Po

الحالة الفيزيائية جميعها صلبة ما عدا الأكسجين

تصنيف العناصر حسب

- أشباه فلزات : Te/Po
- لافلزات : O/S/Se

مميزات المجموعة

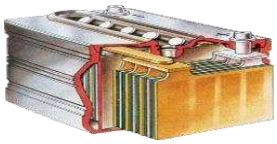
من عناصرها

- الأكسجين
- الكبريت
- السيلينيوم
- البولونيوم

يساعد على الأشتعال وتستخدم الرغوة في إطفاء الحرائق . لماذا ؟ لأنها تعزل الأكسجين عن المواد المشتعلة

الاستخدامات

- الأكسجين يشكل 20% من الهواء الجوي ويحتاجه الجسم لإنتاج الطاقة من الغذاء
- السيلينيوم يستخدم في الخلايا الشمسية وعدادات الكهرباء و الآت التصوير لأنه موصل للكهرباء عند تعرضه للضوء



عنوان الدرس : العناصر المثالية (4) التاريخ : / / م

المجموعة 17

تعرف بمجموعة الهالوجينات

لماذا ؟ لأنها تكون أملاحاً عند اتحادها مع الفلزات القلوية

Fluorine 9 F
Chlorine 17 Cl
Bromine 35 Br
Iodine 53 I
Astatine 85 At

مميزات المجموعة

تصنيف العناصر حسب

لافلزات : F/Cl/Br/I

أشباه فلزات : At

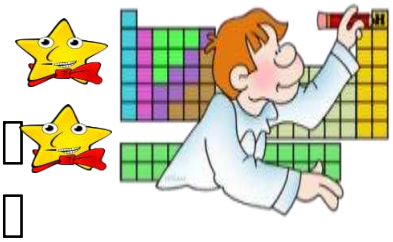
الحالة الفيزيائية : F/Cl (غاز) ، Br(سائل)، I/At (صلب)

من عناصرها

الفلور — البروم

الكلور — اليود

الاستخدامات



يضاف الكلور إلى ماء شرب لقتل البكتيريا .

إعداد الأستاذة: عاتقة جعفر

المجموعة 18

تعرف بمجموعة ..الغازات النبيلة

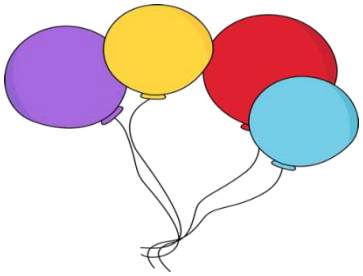
الحالة الفيزيائية جميعها غازات

Helium 2 He
Neon 10 Ne
Argon 18 Ar
Krypton 36 Kr
Xenon 54 Xe
Radon 86 Rn

مميزات المجموعة

تصنيف العناصر حسب النوع

للافلزات



من عناصرها

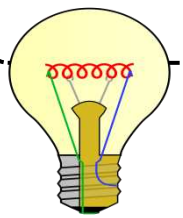
الهيليوم — الارجون

النيون — الكربيتون

الاستخدامات

الهيليوم أقل كثافة من الهواء فيستخدم في ملء بالونات الهواء.

الغازات النبيلة تستخدم في الاضاءة . لماذا؟
لأنها تتوهج بألوان براقة و لا تشتعل.



إعداد الأستاذة: عاتقة جعفر

عنوان الدرس : العناصر المثالية (5)	التاريخ : / / م

س1: يتضمن الجدول أدناه عددًا من العناصر الكيميائية ممثلة بالرموز س، ص، ع، ل، ن، إضافة إلى بعض خواصه .

الرمز الممثل للعنصر الكيميائي	س	ص	ع	ل	ن
الخاصية	أقل كثافة من الهواء، ولا يشتعل	يدخل في تكوين ثلاثية الحديد	درجة انصهاره عالية	مشع	موصل للكهرباء عند تعرضه للضوء

مستعينًة بالجدول أعلاه، أكملي الجدول التالي، بكتابة الرمز الممثل للعنصر بجانب المجال الذي يستخدم فيه.

الرقم	المجال الذي يستخدم فيه العنصر	الرمز الممثل للعنصر
1	المفاعلات النووية	ل
2	المغناطيس الصناعي	ص
3	الخلايا الشمسية	ن
4	فتيلة المصباح الكهربائي	ع
5	ملء البالونات والمناطيد	س

س2: قارني بين الفلزات القلوية والفلزات القلوية الترابية:

وجه المقارنة	الفلزات القلوية	الفلزات القلوية الترابية
الكثافة	أقل	أعلى
الصلابة	أقل	أعلى
درجات الانصهار	أقل	أعلى
النشاط	أعلى نشاطاً	أقل نشاطاً

س3: فسري ما يلي:

1) يعمل المصورون في غرفة خافتة الإضاءة عند تعاملهم مع مواد تحوي السيلينيوم.

لأنه حساس للضوء و قد تؤثر كمية الضوء في التصوير .

2) يقوم بعض أصحاب المنازل بالتحقق من وجود الرادون النبيل في منازلهم.

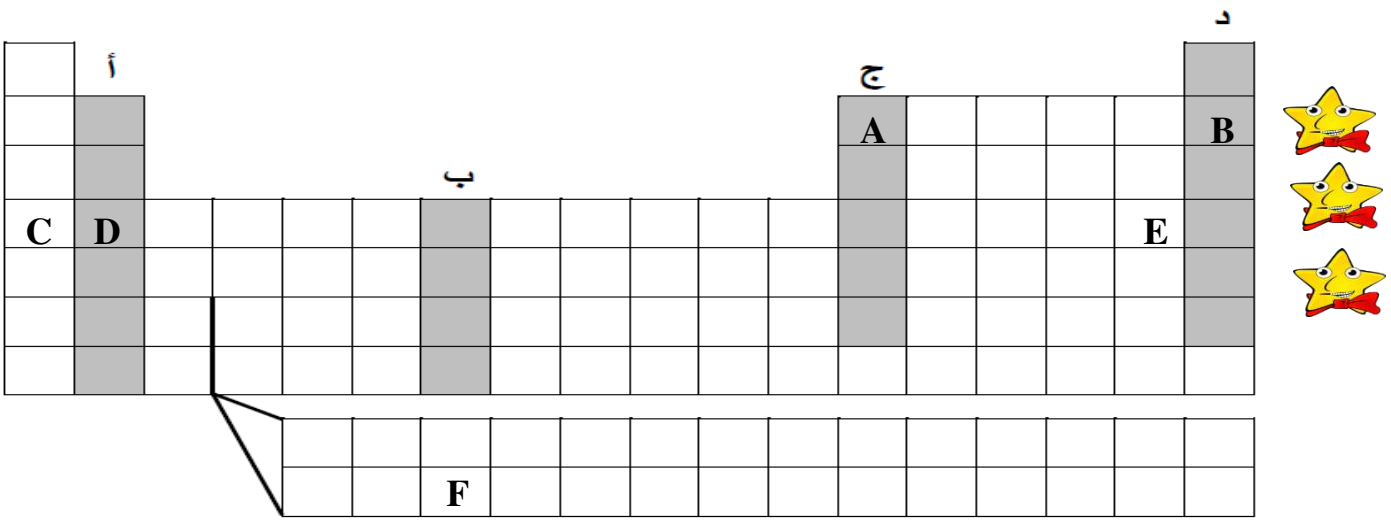
لأنه غاز مشع يوجد في الصخور وقد يتسرب إلى المنازل و إطلاق بعض الإشعاعات التي تسبب السرطان.

س4 : هل يتحد الفرانسيوم مع الماء بشكل أكبر من السيزيوم أم أقل؟ ولماذا؟

يتفاعل الفرانسيوم مع الماء بشدة ، لأن النشاط العناصر القلوية يزداد كلما اتجهنا من أعلى الى اسفل المجموعة.

عنوان الدرس : العناصر المثالية (6)	التاريخ : / / م

س1 : يمثل الشكل التالي مخططا للجدول الدوري يحتوي على رموز افتراضية لبعض العناصر الفلزية ، و اللافلزية ، و أشباه الفلزات . اجيبي عن الأسئلة التالية :



1) مستعينا بالمخطط أعلاه ، أي العناصر الممثلة بالرموز الافتراضية :
   a) يقع في المجموعة الثانية ، و الدورة الرابعة ؟ .....D.....
   b) هالوجين ؟ .....E.....
   c) غاز نبيل ؟ .....B.....
   d) من الأكتنيدات ؟ .....F.....
   e) مثالي ؟ .....C/D/A/E/B.....
2) أي المجموعات المظلله في الجدول تمثل عناصر انتقالية ؟ .....ب.....
3) يوضح الجدول المجاور كثافة و درجة انصهار العنصرين C و D. أكملي الجدول بكتابة الرموز الافتراضي للعنصرين في المكان المناسب .

وجه المقارنة	العنصر (.....D....)	العنصر (....C.....)
الكثافة (جم /سم3)	1.550	0.856
درجة الانصهار (س)	842	63

4) فسري ما يلي :
   a) استخدام البورون في صناعة أواني الطهي .

لأنه يمكن نقل هذه الأواني مباشرة من الثلاجة إلى الفرن دون أن تتكسر .

عنوان الدرس : العناصر المثالية (7) التاريخ : / / م

س1 : يتضمن الجدول أدناه بعض استخدامات و خواص اربعة عناصر كيميائية . أكتبي الرقم الممثل للعنصر الكيميائي بجانب الاستخدام أو الخاصية التي تناسبه .

رقم العنصر	الاستخدام أو الخاصية	العنصر الكيميائي
3	يمتاز بخواصه المغناطيسية و يدخل في صناعة البطاريات	1) النيتروجين
8	يضاف الى مياه الشرب للتخلص من البكتيريا الموجودة فيها	2) الزئبق
5	يحتاجه جسم الانسان لإنتاج الطاقة من الغذاء	3) النيكل
7	تصنع فتيلة المصباح الكهربائي منه	4) السيليكون
4	شبه موصل ، و يستعمل في صناعة الزجاج	5) الأكسجين
1	يشكل النسبة العظمى من مكونات الهواء ، ويدخل في تركيب الأمونيا	6) الكبريت
2	يدخل في صناعة مقاييس درجة الحرارة	7) التنجستين
6	يستخدم في صناعة حمض الكبريتيك	8) الكلور

س2 : يوضح الجدول أدناه معلومات عن عناصر المجموعتين 14، 16 اللتين يمثلهما الرمزين (س) و (ص) .

المجموعة (س)			المجموعة (ص)		
العدد الذري	الكثافة ($جم/سم^3$)	درجة الغليان (°س)	العدد الذري	الكثافة ($جم/سم^3$)	درجة الغليان (°س)
6	2,267	4027	8	1.429	183-
14	2.330	2900	16	1.960	445
32	5.323	2820	34	4.819	685
50	7.310	2602	؟	6.240	988
82	11.340	1749	84	9.196	962

1) أي المجموعتين (س) أم (ص) هي المجموعة 16؟.....ص.....

2) قارني بين كثافة عناصر المجموعتين (س) و (ص) .

المجموعة (س) أكثر كثافة من المجموعة (ص)

3) كم يساوي العدد الذري للعنصر الرابع في المجموعة (ص) ؟ .....52.....

4) كلما تجهنا إلى اسفل المجموعة تقل درجة الغليان عناصر المجموعة .....س..... بينما تزداد درجة غليان عناصر المجموعة ...ص.... ، ما عدا العنصر الذي عدده الذري .....84...

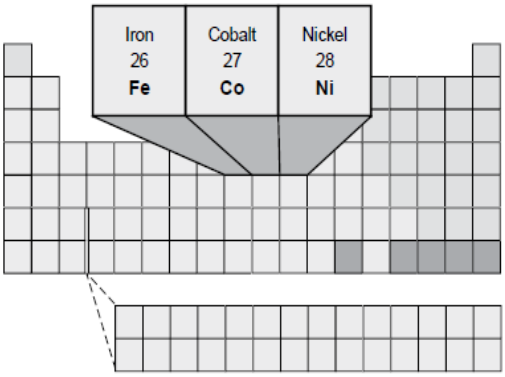
عنوان الدرس : العناصر الأنتقاليت	التاريخ : / / م

س1:أكتبي المصطلح العلمي المناسب:

1) (....عوامل مساعدة....) مواد تعمل على زيادة سرعة التفاعل دون أن تتغير.

2) (.....اللانثانيدات.....) مجموعة من العناصر المشعة تعرف بالعناصر الأرضية النادرة.

س2:استخدمي الرسم البياني المجاور للإجابة عن الأسئلة التالية:



1) إلى أي مجموعات تنتمي العناصر البارزة في الجدول؟ .....الانتقالية.....

2) كيف تختلف هذه العناصر عن باقي العناصر الانتقالية؟

.....لها خواص مغناطيسية.....

3) ما الاسم الذي يطلق على العناصر الثلاثة ؟ وفيما تستخدم؟

ثلاثية الحديد، يستخدم النيكل في صنع المغناطيس الصناعي...

س3: فسري ما يلي:

1) يحفظ الزئبق بعيداً عن السيول و مجاري المياه.

لأنه سام و يمكن أن يقتل المخلوقات الحية التي تعيش في المياه..

2) يصنع الفتيل الموجود في المصباح الكهربائي من عنصر التنجستون.

لأن درجة انصهاره عالية .

3) يستعمل الفولاذ في بناء الجسور وفي البنايات و ناطحات السحاب.

لأنه يتميز بالقوة و المتانة و القابلية للطرق.

4) يصعب فصل اللانثايدات عن بعضها إذا وجدت في خام واحد.

لأنها متشابهة الخواص.

5) الاكتنيدات عناصر مشعة.

لأن أنويتها غير مستقرة.

6) وجود اليورانيوم في القشرة الأرضية.

بسبب طول فترة تحلله التي تبلغ ملايين السنين.

7) يستخدم الأطباء بدائل مكونة من الصمغ و البورسلان لمعالجة الأسنان .

لأنها مواد قوية و مقاومة كيميائياً لسوائل الجسم و لا تحتوي على الزئبق الضار .

أ. عاتقة جعفر