

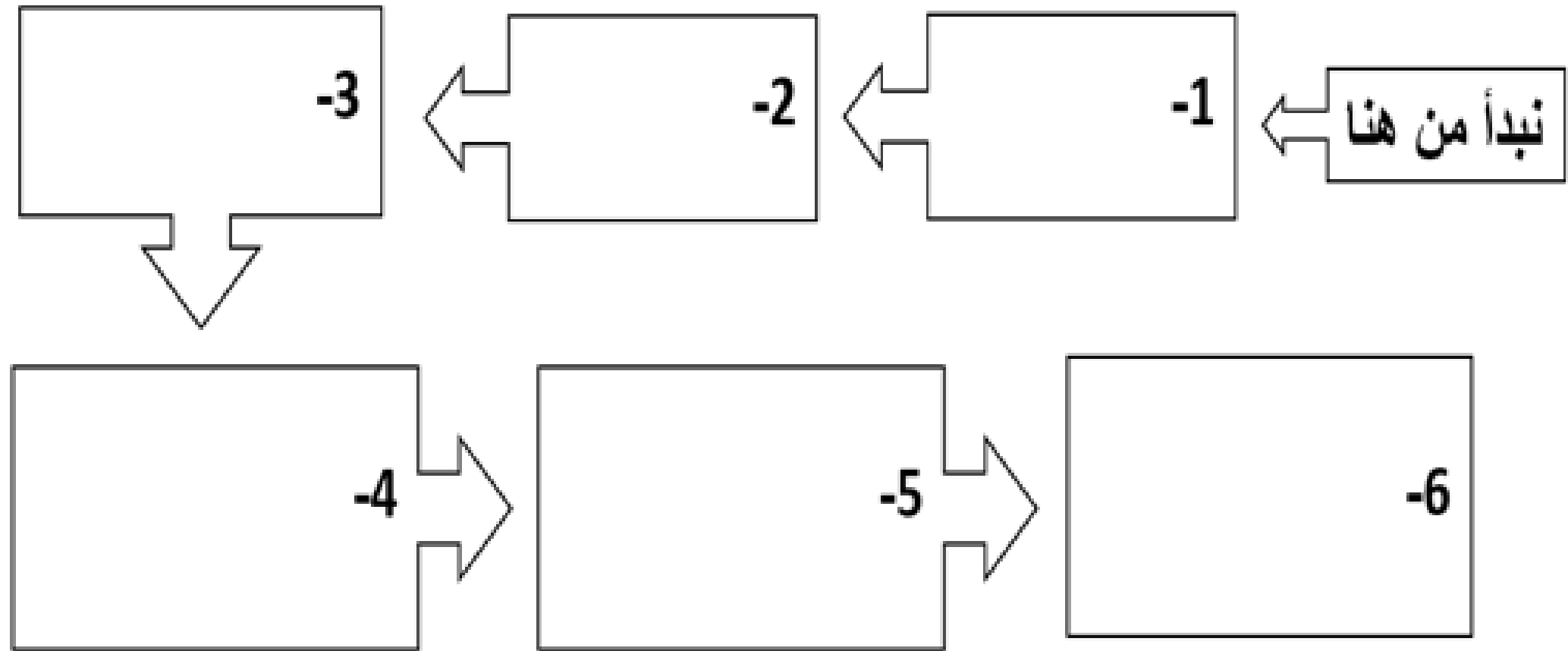
معلم مادة العلوم

تدريبات على الامتحان
الورقي للصف السابع
حسب هيكل العلوم للفصل
الدراسي الأول
للعام الدراسي
2024/2025

1. يستخدم مخطط الخطوات في كتابة خطوات التحقيق العلمي (طرح الأسئلة، اختبار الفرضية، تحليل النتائج، إبلاغ النتائج،...)	نص الكتاب، الشكل 2	6، 7
2. يدرس حالة من نص ويحدد المتغيرات (التابع ، المستقل) والثوابت وأنواع المجموعات الدراسية (تجريبية وظابطة) للدراسة العلمية	نص الكتاب، الشكل 10	24، 26

رتب في المخطط ادناه خطوات عملية التحقيق العلمي ؟

اختبار الفرضية – استنتاج الخلاصات – طرح الأسئلة – ابلاغ النتائج – تحليل النتائج – وضع الفرضية



1. يستخدم مخطط الخطوات في كتابة خطوات التحقيق العلمي (طرح الأسئلة، اختبار الفرضية، تحليل النتائج، إبلاغ النتائج،...)	نص الكتاب، الشكل 2	6، 7
2. يدرس حالة من نص ويحدد المتغيرات (التابع ، المستقل) والثوابت وأنواع المجموعات الدراسية (تجريبية وظابطة) للدراسة العلمية	نص الكتاب، الشكل 10	24، 26

اقرأ النص التالي ثم اجب عن الأسئلة التي تليه :

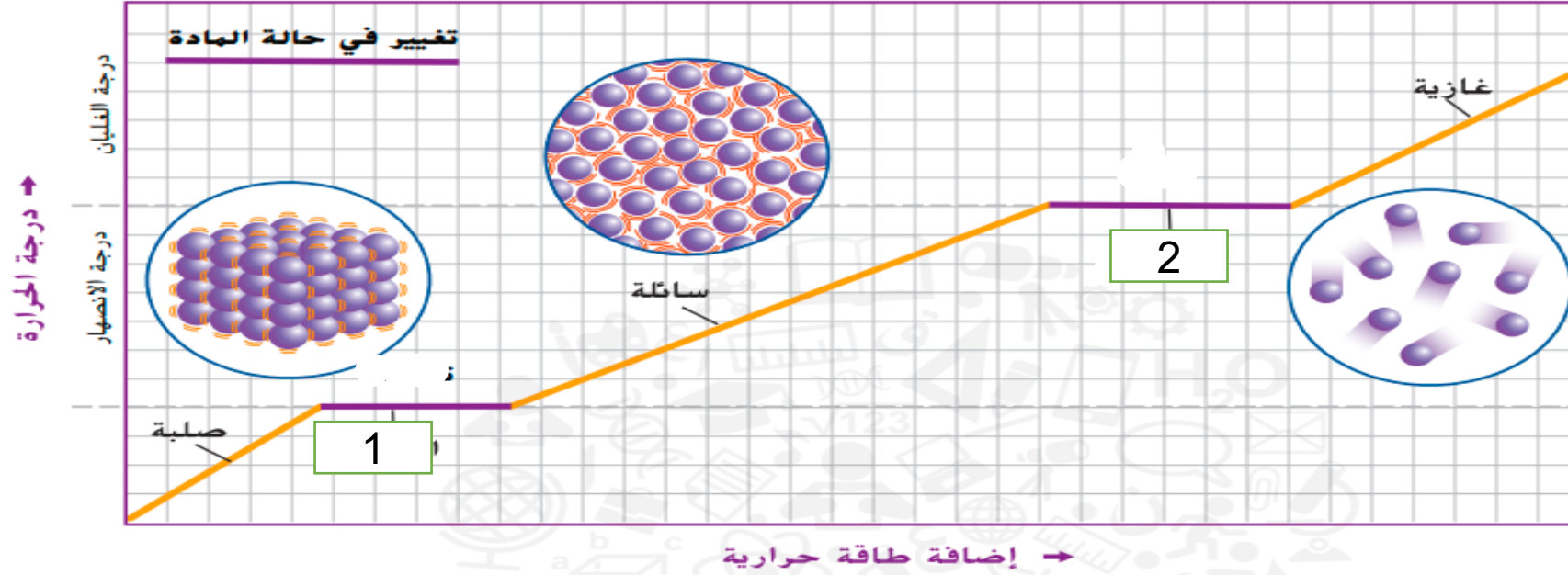
في تجربة لاختبار تأثير حرمان الطحالب الدقيقة من المواد المغذية مثل النيتروجين على كمية الزيت الذي تنتجه ، تبين بعد التجربة ان تجويع الطحالب جعلها اصغر وبالتالي كمية الزيت الناتجة اقل . أجريت التجربة تحت ظروف بيئية متشابهة من درجات الحرارة والملوحة وكمية الضوء ..الخ .

1- ما هو المتغير المستقل ؟

2- ما هو المتغير التابع ؟

3- ما هي الثوابت في التجربة ؟

مستخدماً الرسم البياني التالي الذي يبين العلاقة بين درجة الحرارة وتغير حالة المادة عند إضافة طاقة حرارية أو إزالة طاقة حرارية منها للإجابة عن ما يلي ؟



- 1- صف مدى التقارب بين جسيمات المادة الصلبة وسرعة حركتها؟
- 2- ماذا تسمى العملية التي تتحول عندها المادة من الحالة السائلة الى الغازية؟
- 3- عند اخراج الجليد من الثلاجة يبدأ بالانصهار ، ما الرقم الذي يشير الى ذلك ؟
- 4- ماذا يحدث لجزيئات المادة الغازية عند إزالة الطاقة الحرارية منها ؟
- 5- ما العمليتان المتعاكستان اللتان تحدثان عند تحول المادة من الحالة الصلبة الى الحالة الغازية مباشرة او العكس ؟

يقارن بين حالات المادة الثلاثة من حيث حركة الجسيمات ومدى تقارب الجسيمات من بعضها ، ويحدد العمليات التي تغير المادة من حالة إلى حالة أخرى، ويُفسر تأثير جزيئات المادة عند إضافة أو إزالة طاقة حرارية منها

الشكل التالي يظهر العمليات التي تحدث للمادة عند إزالة طاقة حرارية منها ، تمعن هذا الشكل واجب عن الأسئلة ادناه :-

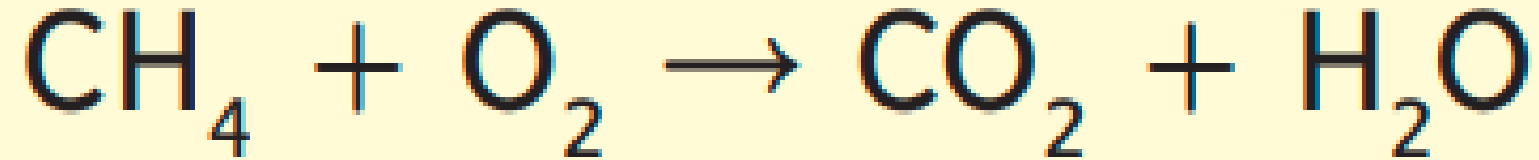


- 1- يشير الشكل رقم 1 على عملية وفيها تتحول المادة من الحالة الى الحالة
- 2- يشير الشكل رقم 2 على عملية وفيها تتحول المادة من الحالة الى الحالة
- 3 - يشير الشكل رقم 3 على عملية وفيها تتحول المادة من الحالة الى الحالة

1. بدرس تفاعل كيميائي ويحدد عدد الذرات المتفاعلة والنتيجة ويقرر ما إذا كان التفاعل موازن أو غير موازن 2. يربط مؤشرات حدوث تغير كيميائي بالتفاعل

3. يقارن بين التغير الكيميائي والتغير الفيزيائي

المعادلة الكيميائية التالية تظهر المواد المتفاعلة والمواد الناتجة في تفاعل كيميائي ، ادرس هذه المعادلة جيدا ثم اجب عن الأسئلة ادناه :



عدد الذرات في المواد الناتجة	عدد الذرات في المواد المتفاعلة	
		الكربون C
		الهيدروجين H
		الأكسجين O
.....		هل المعادلة موزونة ام لا ؟

1- الاشكال التالية تظهر مؤشرات حدوث التغير الكيميائي ، اكتب اسم كل مؤشر يشير الى هذه الاشكال من التفاعلات :

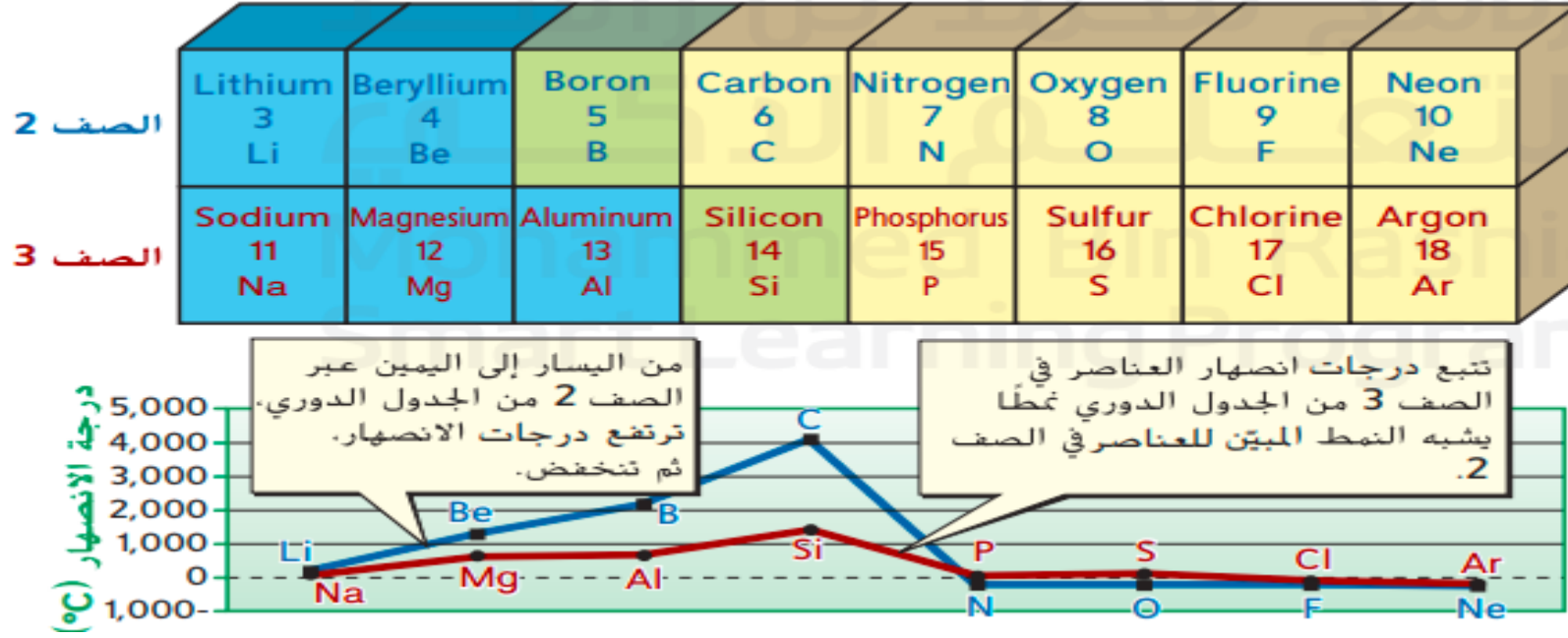


.....

2- قارن بين التغير الكيميائي والتغير الفيزيائي من حيث تأثير كل منهما على كتلة المادة وهويتها ؟

التغير الكيميائي	التغير الفيزيائي	
		كتلة المادة
		هوية المادة

الشكل التالي يظهر النمط الذي تتبعه درجات الانصهار خلال الدورات في الجدول الدوري ، تمعن هذا الشكل ثم اجب عن الاسئلة ادناه ؟



- 1- نلاحظ من الشكل ان درجات الانصهار في الصف 2 والصف 3 ثم
- 2 - أعلى العناصر درجة انصهار في الصف 2 هو عنصر
- 3- أيهما له درجة انصهار أعلى عناصر الصف 2 ام الصف 3 ؟
- 4- لاحظ العالم مندليف في جدولته ان درجات الانصهار تتخذ نمطاً

تمعن الشكل التالي ثم اجب عن الأسئلة ادناه :

Hydrogen 1 H																	Helium 2 He
Li 3 Be																	B 5 C 6 N 7 O 8 F 9 Ne 10
Sodium 11 Mg 12																	Al 13 Si 14 P 15 S 16 Cl 17 Ar 18
Potassium 19 Ca 20																	K 19 Ga 31 Ge 32 As 33 Se 34 Br 35 Kr 36
Rubidium 37 Sr 38																	Rb 37 In 49 Sn 50 Sb 51 Te 52 I 53 Xe 54
Cesium 55 Ba 56																	Cs 55 Tl 81 Pb 82 Bi 83 Po 84 At 85 Rn 86
Francium 87 Fr																	Fr 87 Uut 113 Uuq 114 Uup 115 Uuh 116 Uuo 118
Radium 88 Ra																	Ra 88 Uus 119 Uuq 114 Uup 115 Uuh 116 Uuo 118
Actinium 89 Ac																	Ac 89 Uus 119 Uuq 114 Uup 115 Uuh 116 Uuo 118
Rutherfordium 104 Rf																	Rf 104 Uus 119 Uuq 114 Uup 115 Uuh 116 Uuo 118
Dubnium 105 Db																	Db 105 Uus 119 Uuq 114 Uup 115 Uuh 116 Uuo 118
Seaborgium 106 Sg																	Sg 106 Uus 119 Uuq 114 Uup 115 Uuh 116 Uuo 118
Bohrium 107 Bh																	Bh 107 Uus 119 Uuq 114 Uup 115 Uuh 116 Uuo 118
Hassium 108 Hs																	Hs 108 Uus 119 Uuq 114 Uup 115 Uuh 116 Uuo 118
Mtnerium 109 Mt																	Mt 109 Uus 119 Uuq 114 Uup 115 Uuh 116 Uuo 118
Darmstadtium 110 Ds																	Ds 110 Uus 119 Uuq 114 Uup 115 Uuh 116 Uuo 118
Roentgenium 111 Rg																	Rg 111 Uus 119 Uuq 114 Uup 115 Uuh 116 Uuo 118
Copernicium 112 Cn																	Cn 112 Uus 119 Uuq 114 Uup 115 Uuh 116 Uuo 118
Uut 113																	Uut 113 Uus 119 Uuq 114 Uup 115 Uuh 116 Uuo 118
Uuq 114																	Uuq 114 Uus 119 Uuq 114 Uup 115 Uuh 116 Uuo 118
Uup 115																	Uup 115 Uus 119 Uuq 114 Uup 115 Uuh 116 Uuo 118
Uuh 116																	Uuh 116 Uus 119 Uuq 114 Uup 115 Uuh 116 Uuo 118
Uuo 118																	Uuo 118 Uus 119 Uuq 114 Uup 115 Uuh 116 Uuo 118



Cu : 1084°C درجة الانصهار
: 9 g/cm³ الكثافة



Ag : 962°C درجة الانصهار
: 11 g/cm³ الكثافة



Au : 1064°C درجة الانصهار
: 19 g/cm³ الكثافة

Copper 29 Cu	Zinc 30 Zn
Silver 47 Ag	Cadmium 48 Cd
Gold 79 Au	Mercury 80 Hg



Zn : 420°C درجة الانصهار
: 7 g/cm³ الكثافة



Cd : 321°C درجة الانصهار
: 9 g/cm³ الكثافة



Hg : -39°C درجة الانصهار
: 14 g/cm³ الكثافة

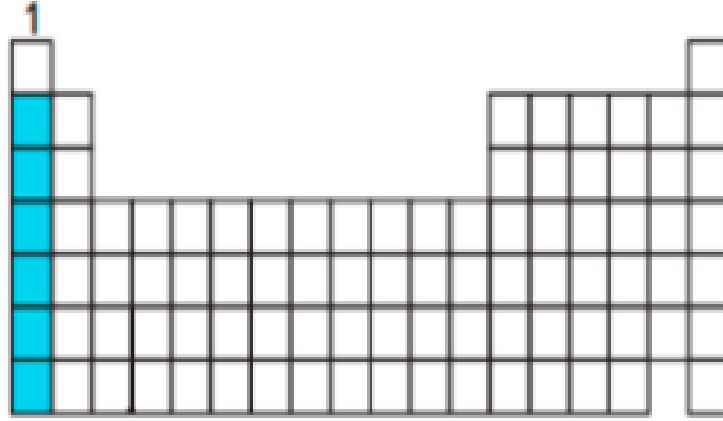
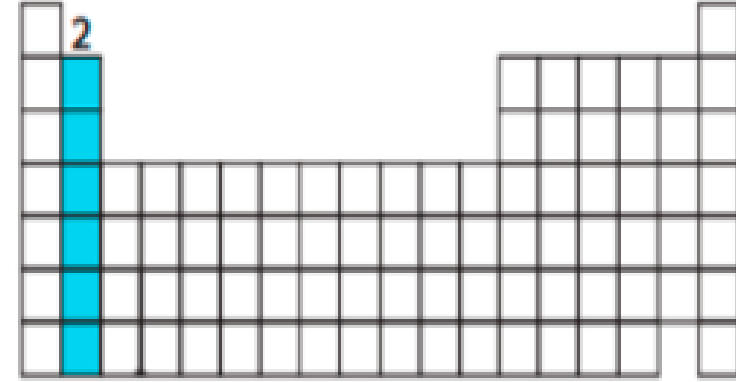
- 1- سمي العناصر الأكثر شبها بالنحاس (Cu) ؟ و
- 2- لماذا تتشابه عناصر المجموعة الواحدة في الجدول الدوري ؟
- 3- من خلال الشكل نلاحظ انه عند الانتقال الى الأسفل في نفس المجموعة ان الكثافة
تتميز الفلزات بان لها درجة انصهار وكثافة
- 4- العدد الذري يزداد عند الانتقال من اليسار الى اليمين بمقدار

تمعن الشكل التالي ثم اجب عن الأسئلة ادناه :



- 1- لاحظ العلماء ان الخصائص الفلزية للعناصر تزداد باتجاه وباتجاه
- 2- ما هو رقم العنصر الأقل فلزية في الشكل ؟
- 3- العنصر الذي يتمتع بأعلى خصائص فلزية هو العنصر رقم

تمعن الشكل التالي ثم اجب عن الأسئلة ادناه :



1- ماذا تسمى عناصر المجموعة 1 ؟

2- ماذا تسمى عناصر المجموعة 2 ؟

3- ما وجه الشبه بين عناصر هاتين المجموعتين ؟

4- اذكر خاصيتين تتصف بها المجموعة الرئيسية من العناصر التي تنتمي لها هاتين المجموعتين ؟

..... ،

استخدم الشكل التالي للإجابة عن السؤالين 1 و 2 و 3 .



- 1- العناصر في الشكل أعلاه تتبع الى مجموعة والتي تقع في المجموعة رقم
- 2- العناصر أعلاه تتفاعل مع الفلزات بسهولة وتكون
- 3- تتوفر عناصر هذه المجموعة في صورة فقط
- 4- تسمى العناصر في المجموعة رقم 18 وتتصف بانها
- 5- ما هو العنصر عديم اللون والرائحة وله اقل كتلة ذرية ويعتبر اكثر العناصر وفرة في الكون ؟
- 6- يصنف عنصر الهيدروجين في ظل الظروف السائدة على الأرض بانه يتبع مجموعة لانه

يقارن بين خواص العناصر في الجدول الدوري (فلزات، لافلزات، وأشباه الفلزات)، ويحدد أسماء أهم المجموعات بالجدول الدوري

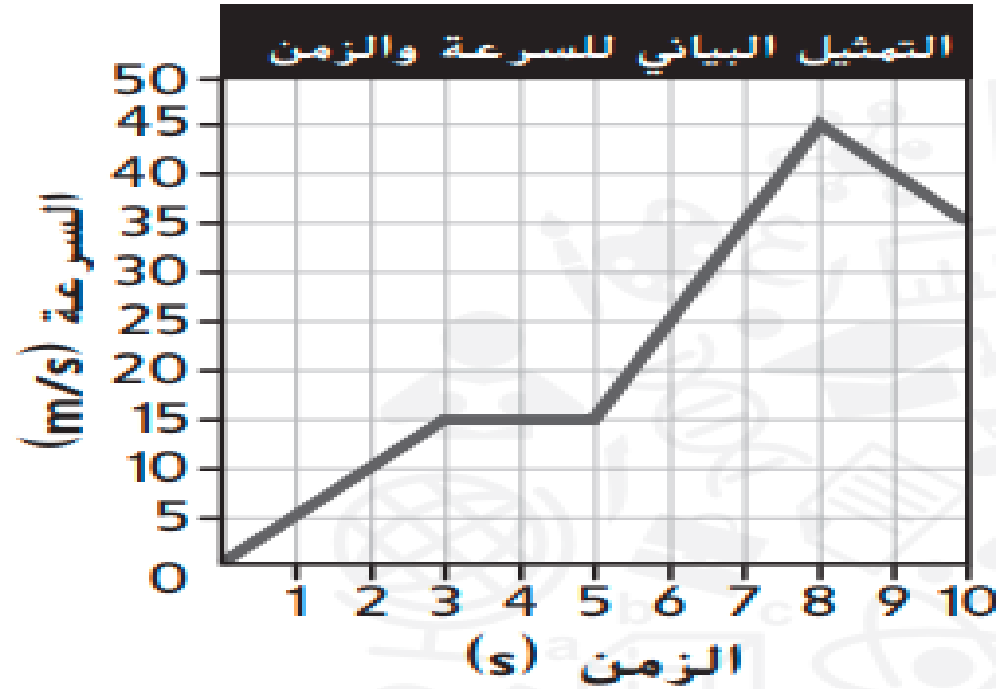
تمعن الشكل التالي ثم اجب عن الأسئلة ادناه :

13 14 15 16 17 18

- 1- ماذا تسمى العناصر الملونة باللون الأخضر في الشكل أعلاه ؟
- 2 - أكثر عناصر هذه المجموعة وفرة في الكون هو عنصر
- 3- توصف عناصر هذه المجموعة بأنها أشباه موصلات لأنها توصل الكهرباء عند درجات الحرارة ولكن لا توصلها عند درجات الحرارة
- 4- اذكر ثلاثة استخدامات لعنصر السليكون :

..... ‘ ‘

استخدم الرسم البياني التالي للإجابة عن الأسئلة ادناه :



- 1- ما الفترة الزمنية التي قلت فيها سرعة الجسم ؟
- 2- ما المصطلح الذي يصف الحركة في الفترة الزمنية من 3 الى 5 ثواني ؟
- 3- كم تبلغ سرعة الجسم عند الزمن 8 ثواني ؟
- 4- كم مرة ازدادت السرعة للجسم ؟