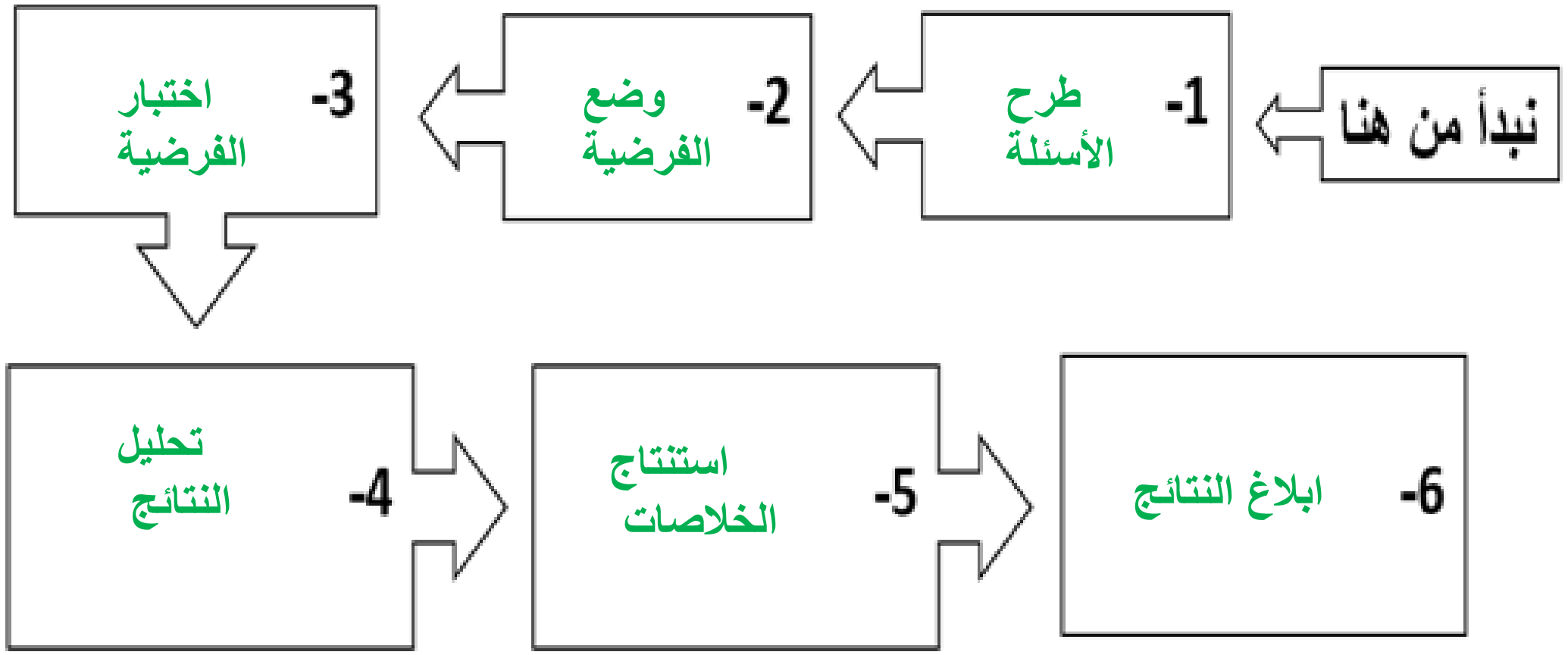
تدريبات على الامتحان الورقي للصف السابع حسب هيكل العلوم للفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 2024/2025

معلم مادة العلوم
أستاذ زيد سلامه
مدرسة القرائن الحلقة الثانية بنين

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



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

اقرأ النص التالي ثم اجب عن الأسئلة التي تليه :

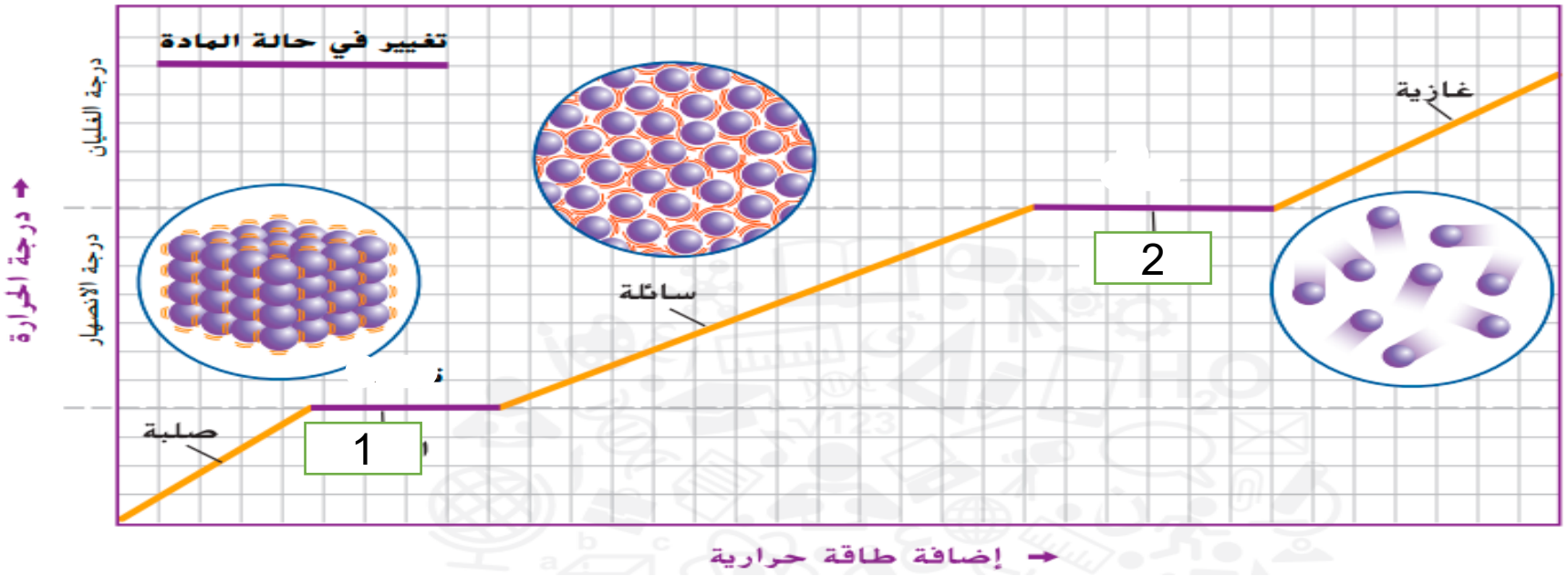
في تجربة لاختبار تاثير حرمان الطحالب الدقيقة من المواد المغذية مثل النيتروجين على كمية الزيت الذي تنتجه ، تبين بعد التجربة ان تجويع الطحالب جعلها اصغر وبالتالي كمية الزيت الناتجة اقل . أجريت التجربة تحث ظروف بيئية متشابهة من درجات الحرارة والملوحة وكمية الضوء ..الخ .

1- ما هو المتغير المستقل ؟ المواد المغذية مثل النيتروجين .....

2- ما هو المتغير التابع ؟ كمية الزيت .....

3- ما هي الثوابت في التجربة ؟ درجات الحرارة – الملوحة – كمية الضوء .....

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



1- صف مدى التقارب بين جسيمات المادة الصلبة وسرعة حركتها ؟ الجسيمات متقاربة وبطيئة جدا في الحركة

2- ماذا تسمى العملية التي تتحول عندها المادة من الحالة السائلة الى الغازية ؟ التبخر او الغليان

3- عند اخراج الجليد من الثلاجة يبدأ بالانصهار ، ما الرقم الذي يشير الى ذلك ؟ 1

4- ماذا يحدث لجزيئات المادة الغازية عند إزالة الطاقة الحرارية منها ؟ تتقارب وتقل حركتها (تتكاثف)

5- ما العمليتان المتعاكستان اللتان تحدثان عند تحول المادة من الحالة الصلبة الى الحالة الغازية مباشرة او العكس ؟

التسامي و الترسب

يقارن بين حالات المادة الثلاثة من حيث حركة الجسيمات ومدى تقارب الجسيمات من بعضها ، ويحدد العمليات التي تغير المادة من حالة إلى حالة اخرى، ويُفسر تأثر جزيئات المادة عند إضافة أو إزالة طاقة حرارية منها	نص الكتاب، الأشكال 8، 11، 13	53، 63، 64

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

3

2

1

1- يشير الشكل رقم 1 على عملية .....التجمد.....وفيها تتحول المادة من الحالة .....السائلة.....الى الحالة .....الصلبة.....

2- يشير الشكل رقم 2 على عملية .....التكاثف.....وفيها تتحول المادة من الحالة .....الغازية.....الى الحالة .....السائلة.....

3 - يشير الشكل رقم 3 على عملية .....الترسب.....وفيها تتحول المادة من الحالة .....الغازية.....الى الحالة .....الصلبة.....

62، 71،72، 73	نص الكتاب، الأشكال 16، 17، 18	1. يدرس تفاعل كيميائي ويحدد عدد الذرات المتفاعلة والناتجة ويقرر ما اذا كان التفاعل موزون او غير موزون 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 :

$$CH_4 + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$$

	عدد الذرات في المواد المتفاعلة	عدد الذرات في المواد الناتجة
الكربون C	1	1
الهيدروجين H	4	2
الاوكسجين O	2	3
هل المعادلة موزونة ام لا ؟ لماذا ؟	لا . لان عدد ذرات المواد المتفاعلة لا تساوي عدد ذرات المواد الناتجة	

1. يدرس تفاعل كيميائي ويحدد عدد الذرات المتفاعلة والناتجة ويقرر ما اذا كان التفاعل موزون او غير موزون 2. يربط مؤشرات حدوث تغير كيميائي بالتفاعل
3. يقارن بين التغير الكيميائي والتغير الفيزيائي

نص الكتاب، الأشكال 16، 17، 18

62، 71،72، 73

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

.....تغير اللون..... .....الرائحة..... .....طاقة (ضوء وحرارة) .....خروج فقاعات.....

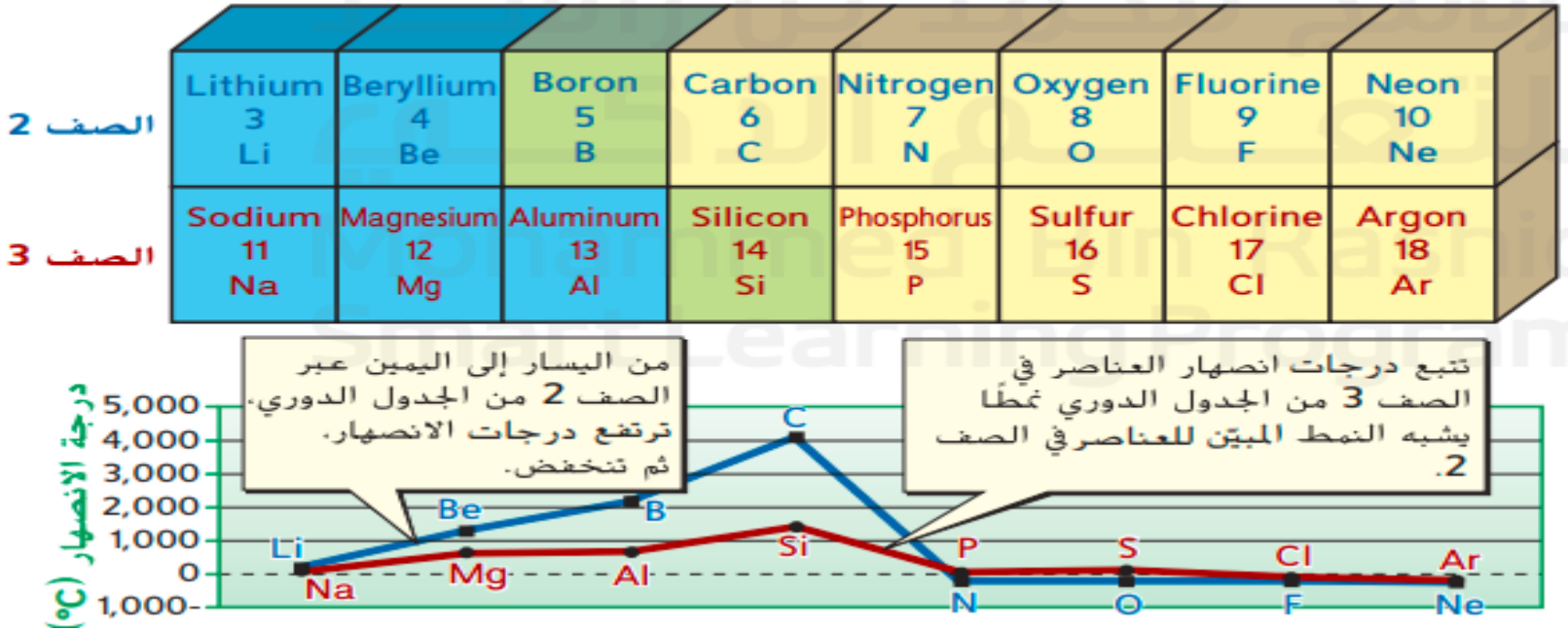
2- قارن بين التغير الكيميائي والتغير الفيزيائي من حيث تاثير كل منهما على كتلة المادة وهويتها ؟

	التغبر الفيزيائي	التغير الكيميائي
كتلة المادة	ثابته	ثابته
هوية المادة	لا تتغير	تتغير وتنتج مادة جديدة

123، 124، 138	نص الكتاب، الأشكال 2، 3، 11
146، 147، 148	نص الكتاب، الأشكال 15، 16، 17

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

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



1- نلاحظ من الشكل ان درجات الانصهار في الصف 2 والصف 3 ..... ترتفع ..... ثم ..... تنخفض .....

2 – اعلى العناصر درجة انصهار في الصف 2 هو عنصر ..... الكربون C .....

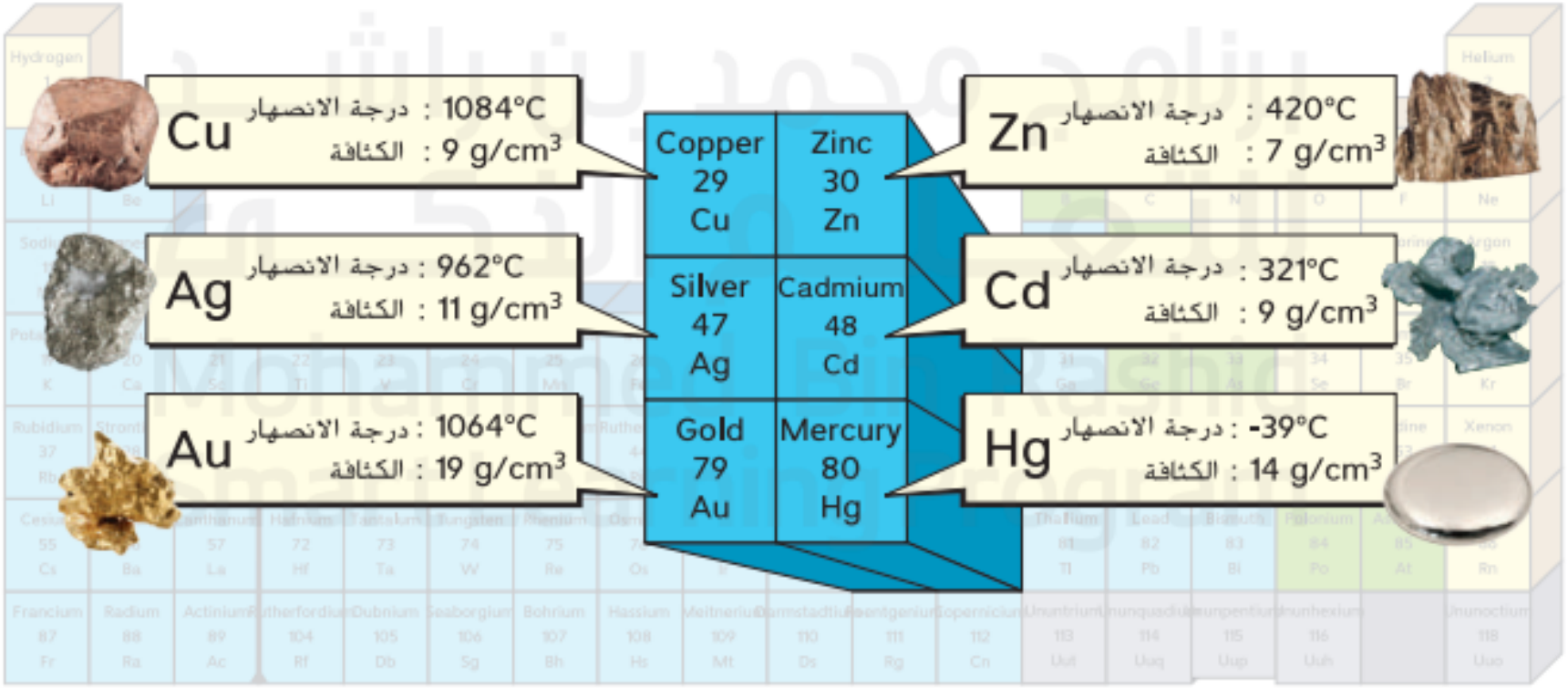
3- ايهما له درجة انصهار اعلى عناصر الصف 2 ام الصف 3 ؟ ..... عناصر الصف 2 .....

4- لاحظ العالم مندليف في جدوله ان درجات الانصهار تتخذ نمطا ..... دوريا .....

123، 124، 138	نص الكتاب، الأشكال 2، 3، 11
146، 147، 148	نص الكتاب، الأشكال 15، 16، 17

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

تمعن الشكل التالي ثم اجب عن الأسئلة ادناه :



1- سمي العناصر الأكثر شبها بالنحاس (cu) Copper ؟ .....Ag (الفضة).....و .....Au (الذهب).....

2 – بماذا تتشابه عناصر المجموعة الواحدة في الجدول الدوري ؟ .....الخصائص الفيزيائية والكيميائية.....

3- من خلال الشكل نلاحظ انه عند الانتقال الى الأسفل في نفس المجموعة ان الكثافة .....تزداد.....

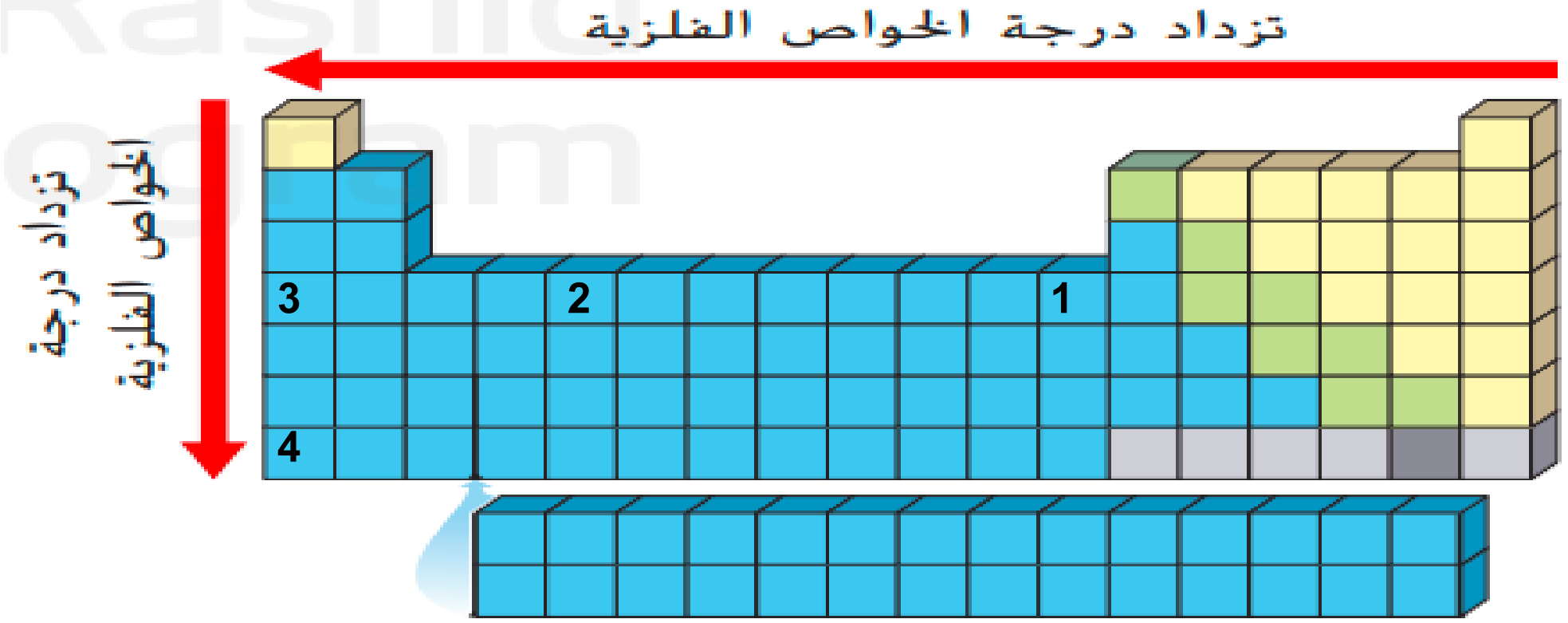
4- تتميز الفلزات بان لها درجة انصهار وكثافة .....مرتفعة.....

5- العدد الذري يزداد عند الانتقال من اليسار الى اليمين بمقدار .....1.....

123، 124، 138	نص الكتاب، الأشكال 2، 3، 11
146، 147، 148	نص الكتاب، الأشكال 15، 16، 17

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

تمعن الشكل التالي ثم اجب عن الأسئلة ادناه :



1- لاحظ العلماء ان الخصائص الفلزية للعناصر تزداد باتجاه .....اليسار..... وباتجاه .....الأسفل.....

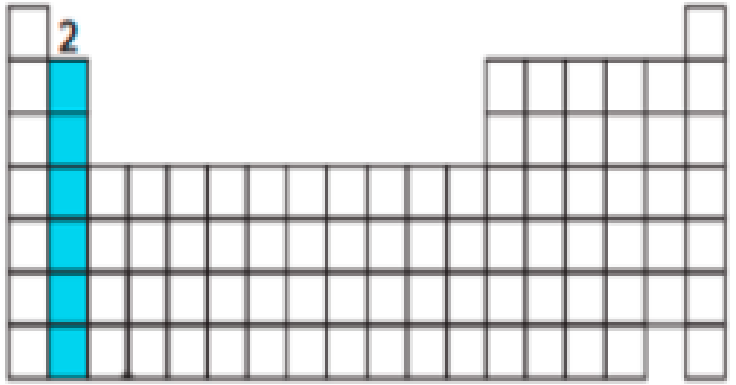
2 – ما هو رقم العنصر الأقل فلزية في الشكل ؟ .....1.....

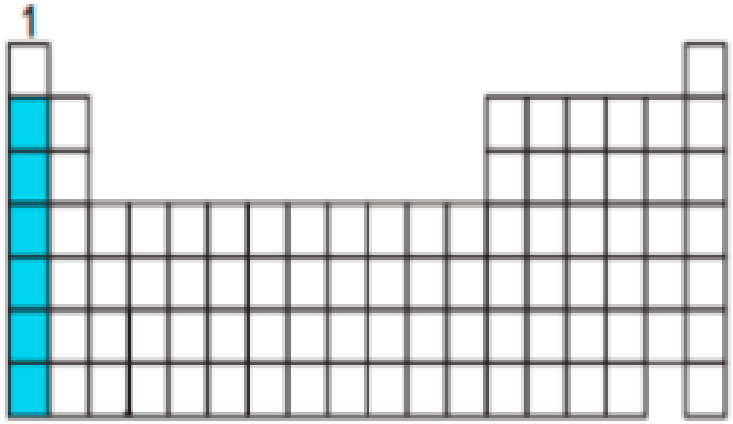
3- العنصر الذي يتمتع باعلى خصائص فلزية هو العنصر رقم .....4.....

123، 124، 138	نص الكتاب، الأشكال 2، 3، 11
146، 147، 148	نص الكتاب، الأشكال 15، 16، 17

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

تمعن الشكل التالي ثم اجب عن الأسئلة ادناه :





1- ماذا تسمى عناصر المجموعة 1 ؟ ..... الفلزات القلوية .....

2- ماذا تسمى عناصر المجموعة 2 ؟ ..... الفلزات القلوية الأرضية .....

3 – ما وجه الشبه بين عناصر هاتين المجموعتين ؟ ..... جميعها فلزات .....

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

..... لها بريق (لمعان) ..... ، ..... قابلية الطرق والسحب .....

123، 124، 138	نص الكتاب، الأشكال 2، 3، 11
146، 147، 148	نص الكتاب، الأشكال 15، 16، 17

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

استخدم الشكل التالي للإجابة عن السؤالين 1 و 2 و3 .

1- العناصر في الشكل أعلاه تتبع الى مجموعة .....الهالوجينات..... والتي تقع في المجموعة رقم .....17.....

2 – العناصر أعلاه تتفاعل مع الفلزات يسهولة وتكون .....ملح.....

3 – تتوفر عناصر هذه المجموعة في صورة .....مركبات..... فقط

4- تسمى العناصر في المجموعة رقم 18 .....العناصر النبيلة..... وتتصف بانها .....خاملة لا تتفاعل مع بقية العناصر.....

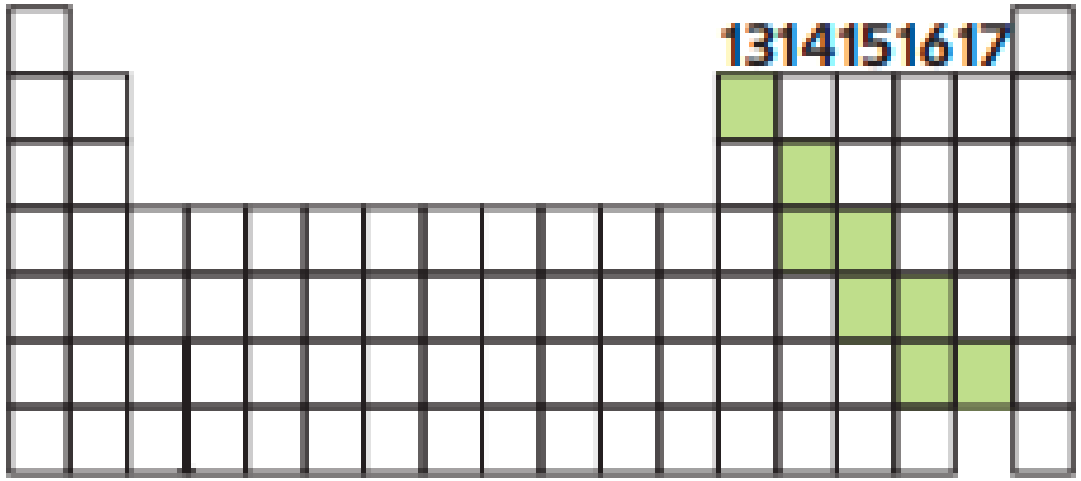
5- ما هو العنصر عديم اللون والرائحة وله اقل كتلة ذرية ويعتبر اكثر العناصر وفرة في الكون ؟ .....الهيدروجين.....

6- يصنف عنصر الهيدروجين في ظل الظروف السائدة على الأرض بانه يتبع مجموعة .....اللافلزات..... لانه .....غاز.....

123، 124، 138	نص الكتاب، الأشكال 2، 3، 11
146، 147، 148	نص الكتاب، الأشكال 15، 16، 17

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

تمعن الشكل التالي ثم اجب عن الأسئلة ادناه :



1- ماذا تسمى العناصر الملونة باللون الأخضر في الشكل أعلاه ؟ ..... اشباه الفلزات .....

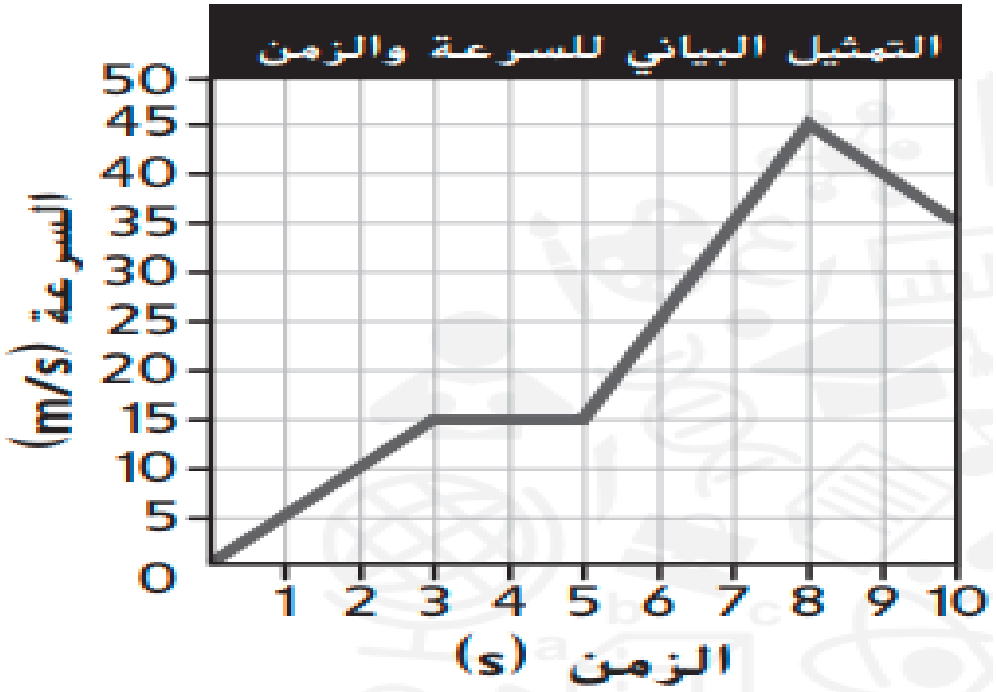
2 – اكثر عناصر هذه المجموعة وفرة في الكون هو عنصر ..... السليكون .....

3- توصف عناصر هذه المجموعة بانها **اشباه موصلات** لانها توصل الكهرباء عند درجات الحرارة ..... العالية .....ولكن لا توصلها عند درجات الحرارة ..... المنخفضة .....

4- اذكر ثلاثة استخدامات لعنصر السليكون :

..... صناعة الزجاج ..... ، ..... الانابيب الطبية ..... ، ..... الأجهزة الالكترونية .....

استخدم الرسم البياني التالي للإجابة عن الأسئلة ادناه :



1- ما الفترة الزمنية التي قلت فيها سرعة الجسم ؟ ..... 8 – 10 ثواني .....

2 – ما المصطلح الذي يصف الحركة في الفترة الزمنية من 3 الى 5 ثواني ؟ ..... سرعة ثابتة .....

3- كم تبلغ سرعة الجسم عند الزمن 8 ثواني ؟ ..... 45m/s .....

4- كم مرة ازدادت السرعة للجسم ؟ ..... مرتان .....