

تم تحميل وعرض هذا المادة من موقع واجبي:

wajibi.com



www.wajibi.net

واجبي موقع تعليمي يوفر مجموعة واسعة
من الخدمات والموارد التعليمية، يهدف موقع واجبي إلى
تسهيل عملية التعليم ويقدم حلول المناهج للطلاب في
جميع المراحل الدراسية.

حمل تطبيق واجبي من هنا 🖱️ يصلك كل جديد



Download on
AppGallery



Download on the
App Store



GET IT ON
Google Play





وزارة التعليم
Ministry of Education



العلوم

5

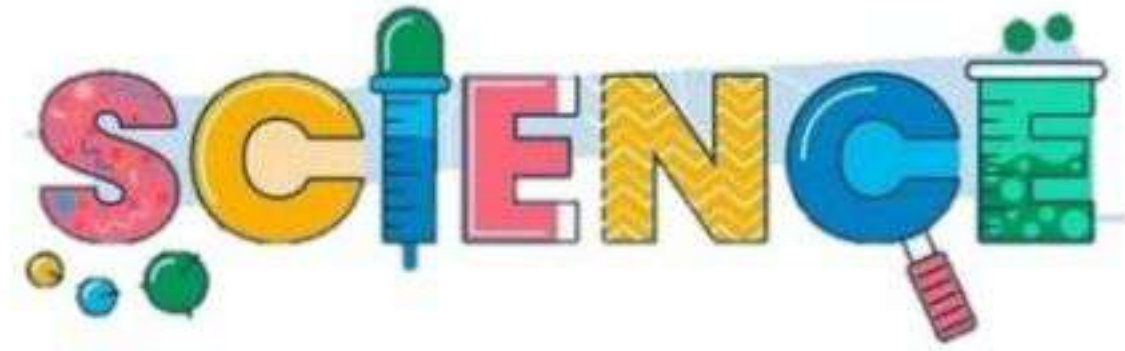
أوراق عمل مادة العلوم الصف الخامس ابتدائي

الفصل الدراسي الثالث ١٤٤٤هـ



"لأنّ شيء يُعلّمنا أفضل من تجاربنا"

المعلمة: أمل الزهراني



اسم الطالبة:



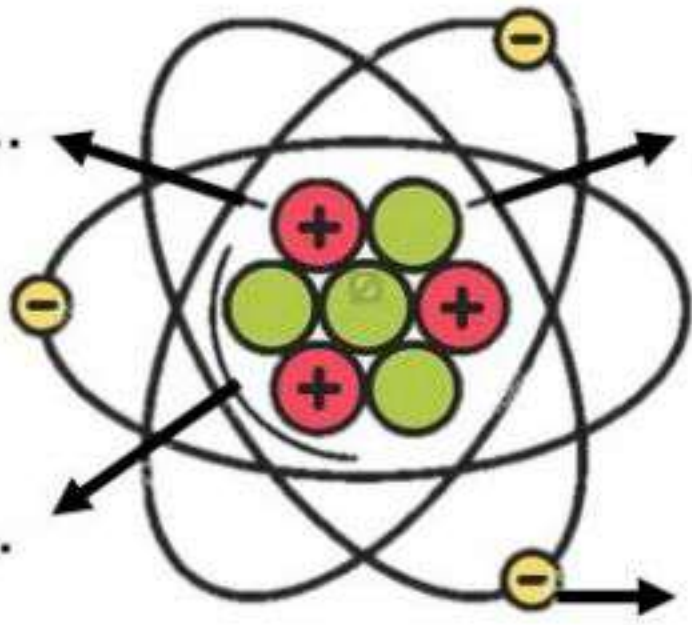
اكمل الفراغات التالية بما يناسبها:

(الذرة - العنصر - الفلزات - اللافلزات)

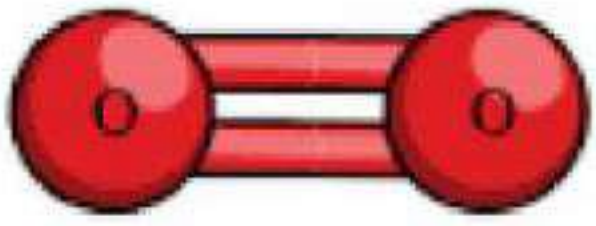
- ١- مادة نقية لا يمكن تجزئتها الى مواد اصغر.
- ٢- توصل الحرارة والكهرباء وقابلة للتشكل.
- ٣- رديئة التوصيل للحرارة والكهرباء وهشة.
- ٤- اصغر وحدة في العنصر تحمل صفاته.

اضع الكلمات التالية في مكانها المناسب:

النواة
الكترن
بروتون
نيوترون



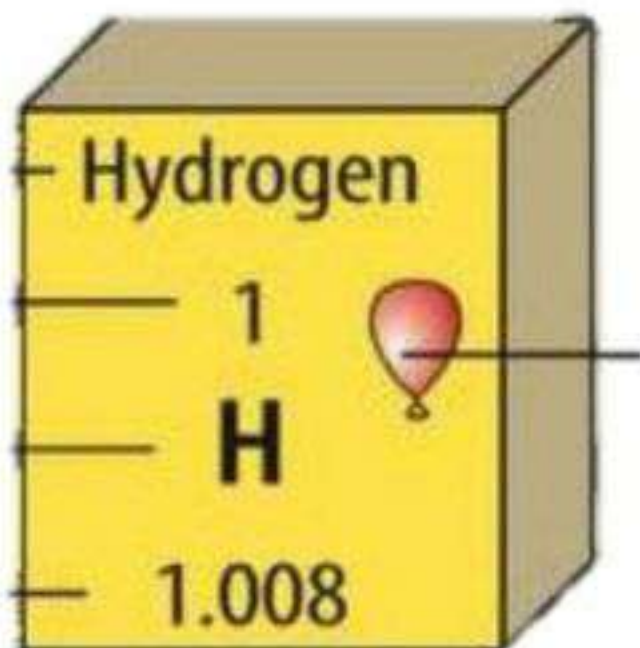
اختر الإجابة الصحيحة:



عندما ترتبط الذرات معاً تشكل ما يسمى ب.....

الذرات	الجزيئات	المركبات
العالم الذي رتب عناصر الجدول الدوري من الاخف الى الاثقل هو:		
مندل	روبرت هوك	مندليف
اكثر العناصر في الجدول الدوري هي:		
الفلزات	اللافلزات	اشباه الفلزات

اكمل بيانات عنصر الهيدروجين:



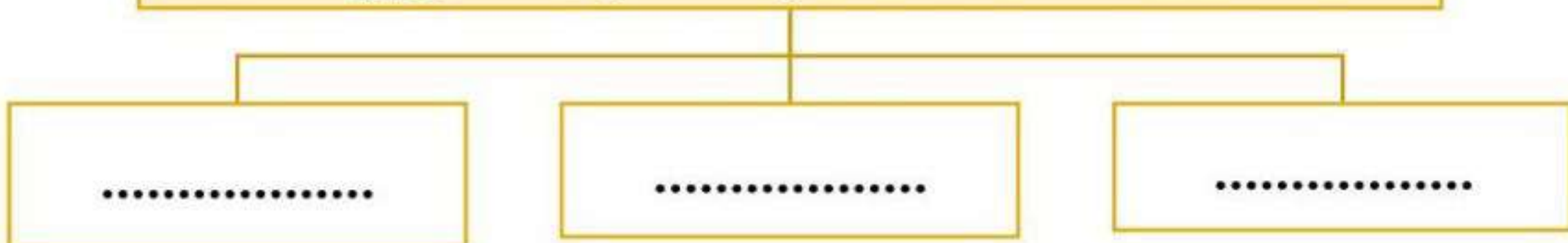
حالة المادة للعنصر

رمز العنصر

العدد الذري للعنصر

اسم الطالبة:

صنف العلماء عناصر الجدول الدوري الى



اختر الإجابة الصحيحة:

تقع في الجانب الأيسر والوسط من الجدول الدوري:		
الفلزات	اللافلزات	اشباه الفلزات
يستعمل الألومنيوم في صناعة أواني الطبخ لأنه.....		
عازل للحرارة	موصل للحرارة	هش
يستعمل النحاس في صناعة الاسلاك الكهربائية لأنه.....		
غير قابل للسحب والتشكيل	يسهل سحبه وتشكيله	غير موصل للحرارة والكهرباء
تصنع مقابض أدوات الطبخ من الخشب او البلاستيك لأنها.....		
لا فلزات غير موصلة للحرارة	فلزات موصلة للحرارة	اشباه فلزات
يستعمل الكلور لتعقيم مياه الشرب وبرك السباحة لأنه.....		
غاز خامل	غاز نشط كيميائياً	ليس له تأثير

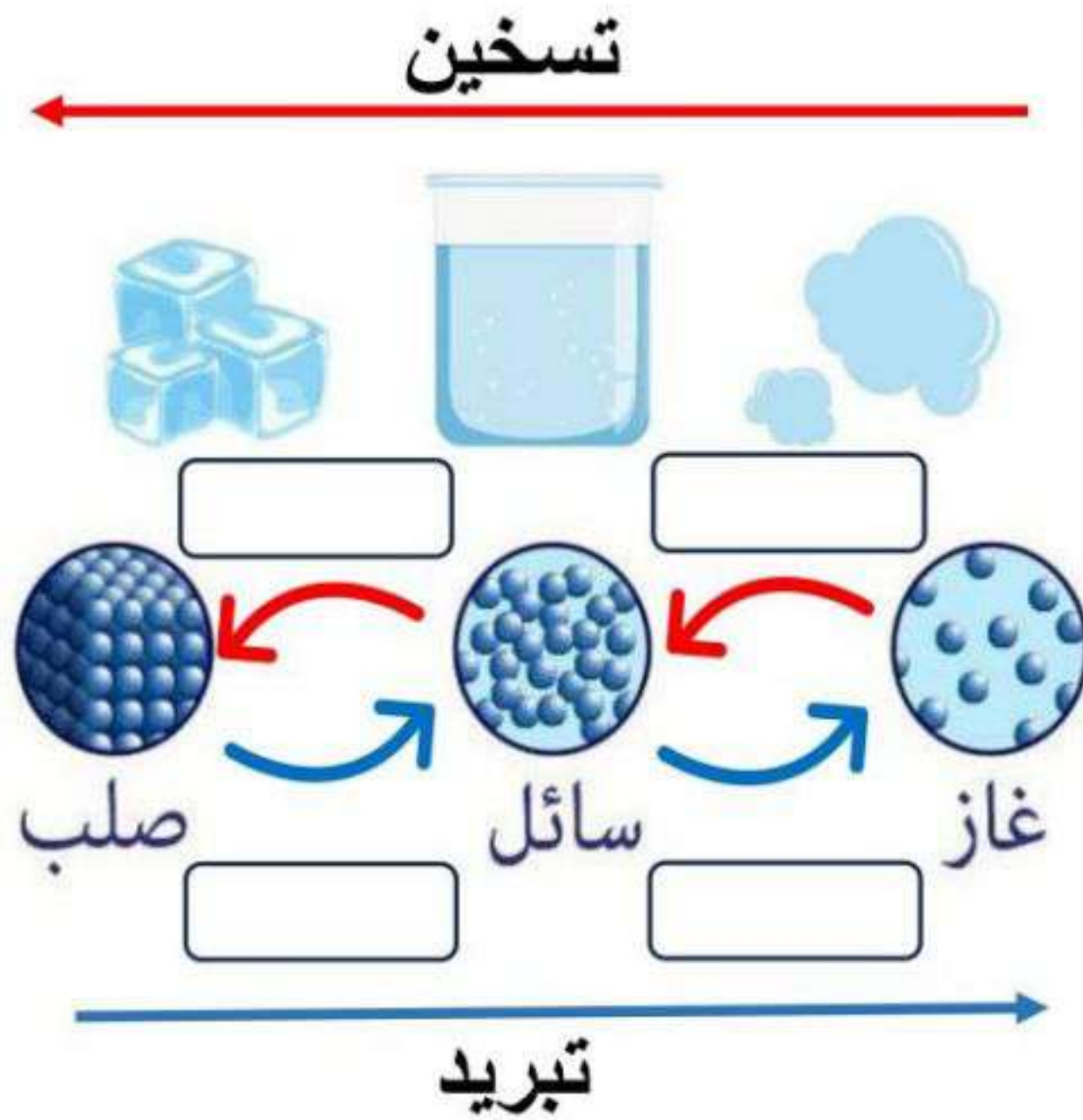


اكمل المنظم التخطيطي التالي :

الفلزات	اللافلزات	اشباه الفلزات	
			خصائصها
			موقعها في الجدول الدوري
			أمثلة عليها

اسم الطالبة:

اضع الكلمات التالية في مكانها المناسب:



تبخّر

تكثف

انصهار

تجمّد



اختر الإجابة الصحيحة:

التغير الذي ينتج عن تغير شكل الجسم دون تغير نوع المادة المكونة له هو		
التغير المناخي	التغير الفيزيائي	التغير الكيميائي
في الحالة تتحرك جزيئات المادة حركة اهتزازية في مكانها.		
الصلبة	السائلة	الغازية
تحول المادة من الحالة الصلبة الى الحالة الغازية مباشرة دون ان تمر بالحالة السائلة يسمى		
التجمّد	التسامي	التكثف
الدرجة التي تبدأ عندها المادة في الغليان:		
درجة الغليان	درجة التجمّد	درجة الانصهار
يسمى زيادة حجم المادة نتيجة التغير في درجة حرارتها ب.....		
التبخر	التمدد الحراري	الانكماش الحراري
درجة حرارة غليان الماء :		
١٠٠ س°	١٠ س°	٠ س°
يسمى نقصان حجم المادة نتيجة التغير في درجة حرارتها ب.....		
التجمّد	التمدد الحراري	الانكماش الحراري

اسم الطالبة:



اختر الإجابة الصحيحة:

مادة نقية تتألف من اتحاد عنصرين أو أكثر.		
العنصر	المركب	الذرة
مركب يتكون نتيجة اتحاد الحديد مع الأكسجين.		
الماء	الأكسجين	صدأ الحديد
تغير ينتج عنه مواد جديدة تختلف صفاتها عن مكوناتها:		
التغير المناخي	التغير الفيزيائي	التغير الكيميائي
المواد الأصلية التي توجد قبل بدء التفاعل الكيميائي :		
المواد الناتجة	المواد المتفاعلة	المواد المترسبة
مواد صلبة تتكون نتيجة التفاعل الكيميائي بين مكونات محلولين مختلفين:		
غاز الكلور	الصدأ	الرواسب
المواد الناتجة في التفاعل المجاور:		
هيدروجين + أكسجين	الماء	الهيدروجين
المواد المتفاعلة في التفاعل المجاور:		
$\text{Na} + \text{Cl} \longrightarrow \text{NaCl}$		
كلوريد الصوديوم	كلور	صوديوم
كلوريد الصوديوم	كلور + صوديوم	الصوديوم

ارتب مؤشرات حدوث التفاعل الكيميائي في الجدول التالي:

(تغير اللون - تصاعد الغازات - تكوين الرواسب - تحرير الطاقة - إزالة البريق)

.....	صدأ الحديد	.....	.....	.....

اسم الطالبة:



اضع الكلمات التالية في مكانها المناسب:

(الطاقة - الشغل - طاقة الحركة - الاحتكاك - قانون حفظ الطاقة)

- ١- هو القوة المبذولة لتحريك جسم ما مسافة معينة.
- ٢- مقاومة تؤثر في عكس اتجاه القوة المبذولة.
- ٣- هي المقدرة على انجاز شغل ما.
- ٤- يعرف بأن الطاقة لا تبنى ولا تستحدث من العدم ولكنها تتحول من شكل الى اخر.
- ٥- هي الطاقة الناتجة عن حركة الجسم.



اختر الإجابة الصحيحة:

وحدة قياس الشغل هي :		
نيوتن	متر	الجول
يلزم بذل للتغلب على قوة الاحتكاك.		
شغل اقل	شغل اكبر	شغل مساوي
تتحول الطاقة من.....		
كهربائية الى ضوئية	حركية الى كهربائية	كهربائية الى حركية
عند تحرير النابض تتحول طاقة الى طاقة حركية.		
الاحتكاك	الحركة	الوضع



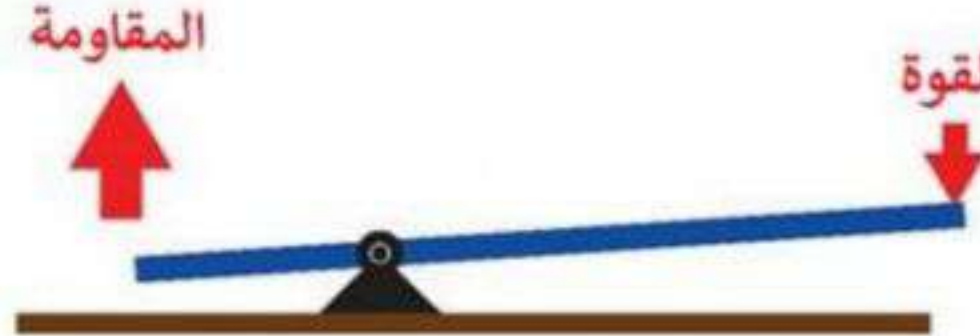
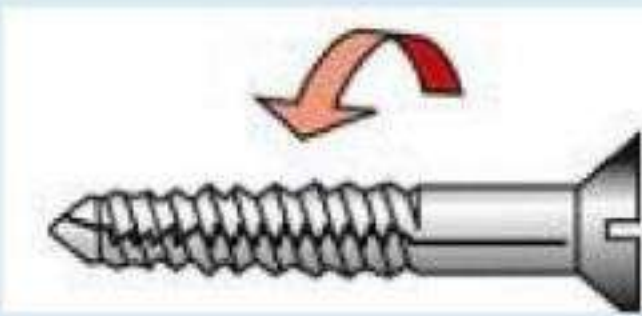
اكمل الفراغات التالية بما يناسبها:

الشغل = ×

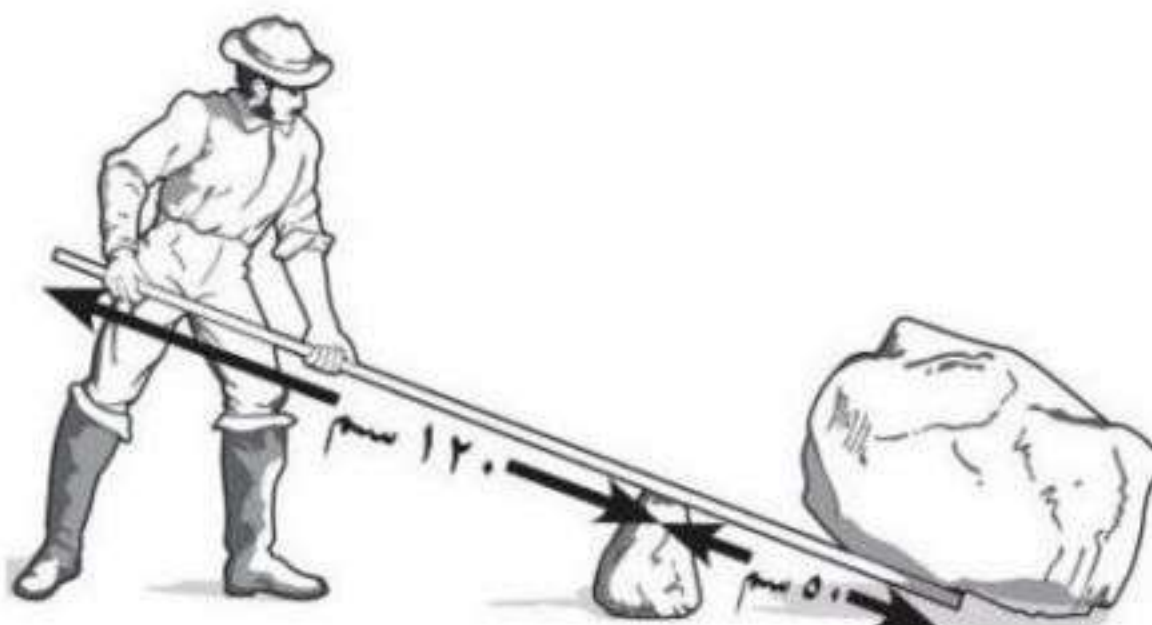
اسم الطالبة:



اختار الإجابة الصحيحة:

 ما نوع الآلة في الصورة المجاورة:		
السطح المائل	العجلة والمحور	الوتد
أداة تستخدم لتغيير مقدار القوة واتجاهها أو مسافتها:		
الآلة البسيطة	الآلة المركبة	المجهر
عندما نجمع آلتين أو أكثر من الآلات البسيطة معاً نحصل على :		
الآلة البسيطة	الآلة المركبة	المجهر
  يمثل الشكل المجاور:		
النوع الأول من الروافع	النوع الثاني من الروافع	النوع الثالث من الروافع
 ما نوع الآلة في الصورة المجاورة:		
وتد	البرغي	البكرة
  تمثل الاشكال المجاورة:		
الآلات البسيطة	الآلات المركبة	مجاهر

اكمل الفراغات التالية بما يناسبها:



طول ذراع المقاومة في الرافعة
وطول ذراع القوة في الرافعة



اسم الطالبة:



اضع الكلمات التالية في مكانها المناسب:

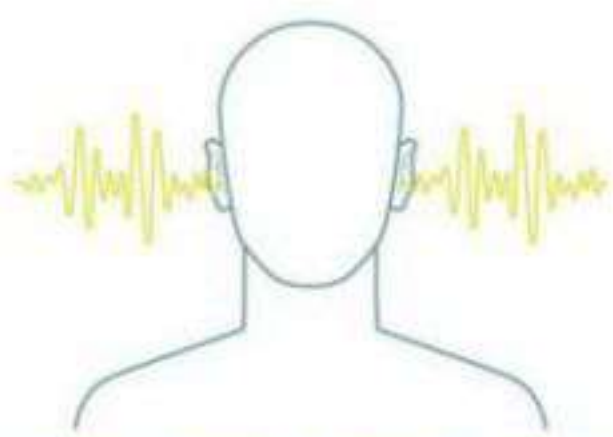
(الصدى - شدة الصوت - التردد - موجة صوتية - علو الصوت)

- ١- تسمى سلسلة من التضغوطات والتخلخلات المتنقلة خلال مادة ما ب
- ٢- هي كمية الطاقة التي تحملها الموجة التي تعبر مساحة محددة خلال ثانية واحدة.
- ٣- هو ما يدركه الانسان من خلال إحساسه بشدة الموجات الصوتية.
- ٤- هو تكرار سماع الصوت بسبب انعكاس الموجات الصوتية.
- ٥- هو عدد مرات اهتزاز جسم ما خلال ثانية واحدة.



اختر الإجابة الصحيحة:

لا نستطيع سماع الأصوات في 		
الهواء	البحار	الفضاء
تكون سرعة الصوت اكبر ما يمكن في		
المواد الغازية	المواد السائلة	المواد الصلبة
وحدة قياس التردد: 		
نيوتن	الهرتز	السنة الضوئية
من فوائد الصدى:		
تحديد الوقت	تحديد المواقع	تحديد المواد العازلة
في أي مما يلي تكون سرعة الصوت اقل :		
الحديد	الماء	الهواء



اضع علامة (✓) أو (✗) أمام العبارات التالية:

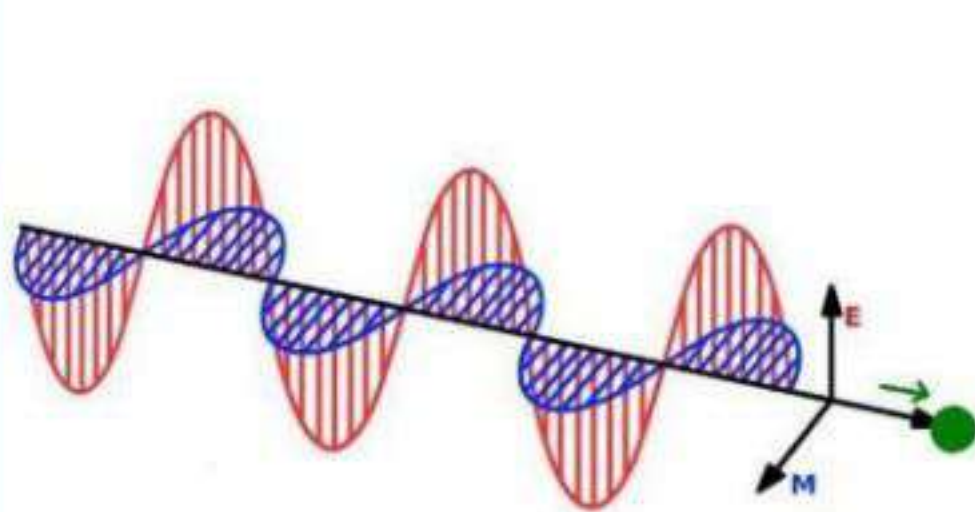
- سرعة انتقال الصوت اكبر في المواد الصلبة بسبب التصادم بين جزيئاتها
- دون الاهتزاز لا نسمع الاصوات

اسم الطالبة:



اختر الإجابة الصحيحة:

شكل من اشكال الطاقة نحس به بالعين:		
الصوت	الضوء	الحرارة
يسمى تداخل طاقة القوى الكهربائية وطاقة القوى المغناطيسية:		
الكهربائية	الكهرومائية	الكهرومغناطيسية
يستغرق ضوء الشمس للوصول الى الأرض:		
٨ دقائق	٨ ساعات	٨ سنوات
الاجسام التي لا ينفذ الضوء من خلالها:		
الاجسام الشفافة	الاجسام الشبه شفافة	الاجسام المعتمة
أي الاجسام التالية تسمح بنفاذ معظم الاشعة الضوئية عبرها:		
الكتاب	الزجاج	البلاستيك
عدسة تعمل على تفريق الاشعة المنكسرة فتباعد بينها:		
عدسة مستوية	عدسة مقعرة	عدسة محدبة
عدسة تعمل على تجميع الاشعة الضوئية المنكسرة في نقطة واحدة تسمى البؤرة:		
عدسة مستوية	عدسة مقعرة	عدسة محدبة



اضع الكلمات التالية في مكانها المناسب:

(انكسار الضوء - الفوتونات - انعكاس الضوء - طول الموجة)

- ١- المسافة بين قمتين متتاليتين او قاعين متتالين للموجة.
- ٢- اصغر جزء من الطاقة الضوئية يوجد بشكل مستقل.
- ٣- انحراف الضوء عن مساره.
- ٤- ارتداد الضوء عن الاسطح.

اسم الطالبة:

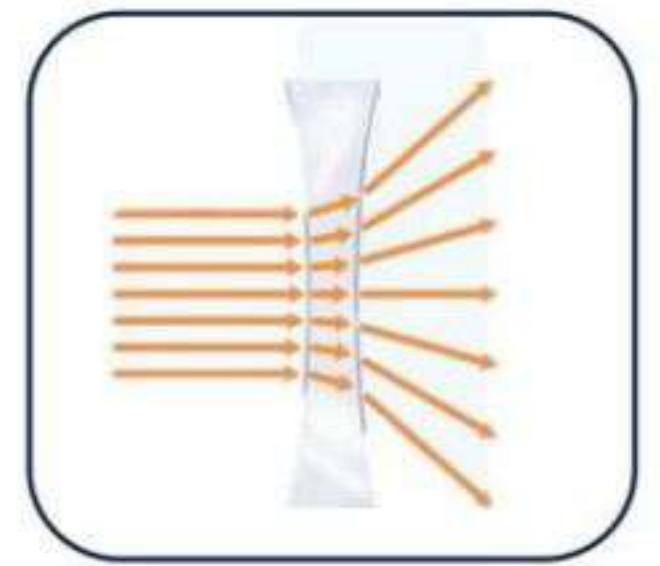
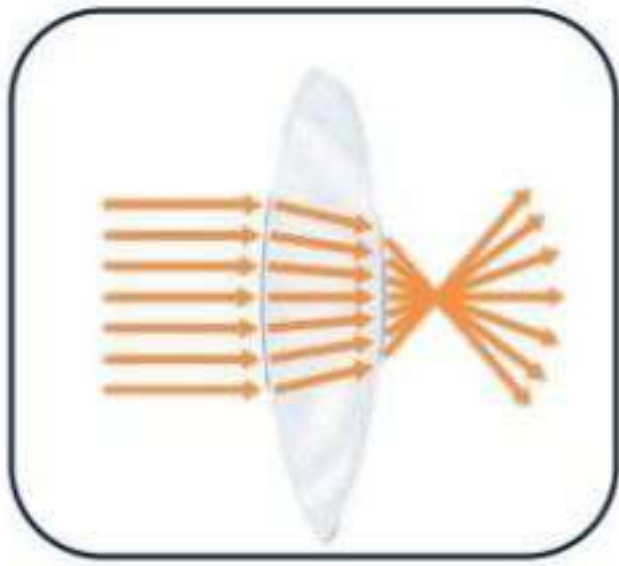


اختر الإجابة الصحيحة:

يمثل الشكل التالي: 	انكسار الضوء هو الذي يجعل القلم يظهر مكسوراً بسبب: 
☐ العدسة المحدبة ☐ المنشور الزجاجي ☐ العدسة المحدبة	☐ انتقال الضوء بين وسطين شفافين مختلفين في الكثافة. ☐ انتقال الضوء بين وسطين متشابهين. ☐ انتقال الضوء بين وسطين معتمين.



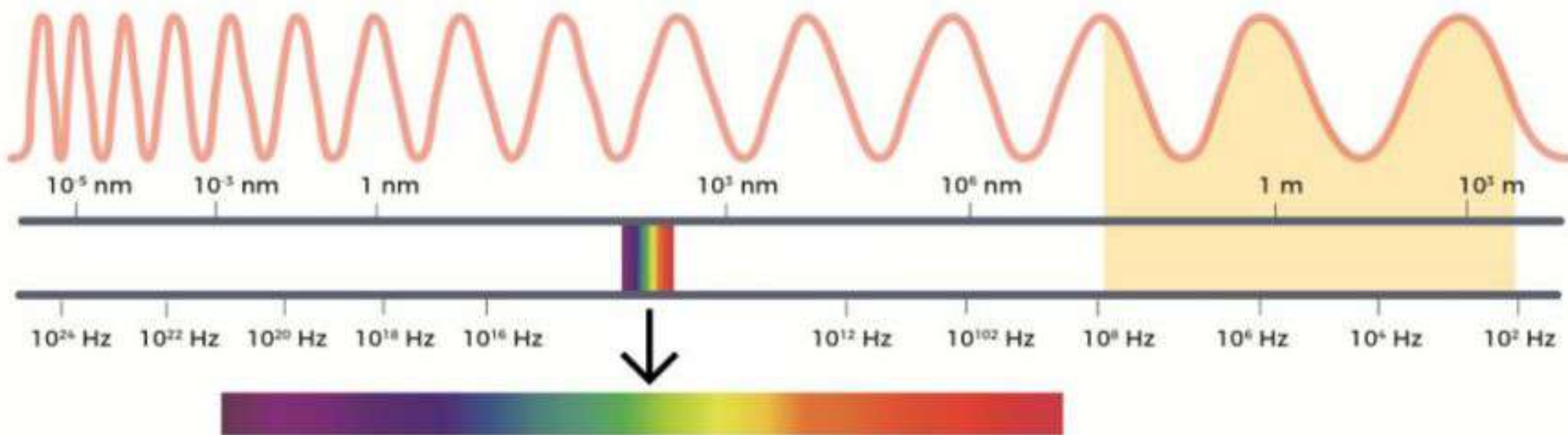
اسمي أنواع العدسات التالية:



اكمل الفراغات التالية بما يناسبها:

اللون له اقصر طول موجي.

اللون له أكبر طول موجي



لَيْسَ هُنَاكَ فَشَلْ مَا لَمْ

تَتَوَقَّفَ عَنِ الْمَحَاوَلَةِ

المعلمة: أمل الزهراني



وزارة التعليم
Ministry of Education



العلوم

الاجابات



5

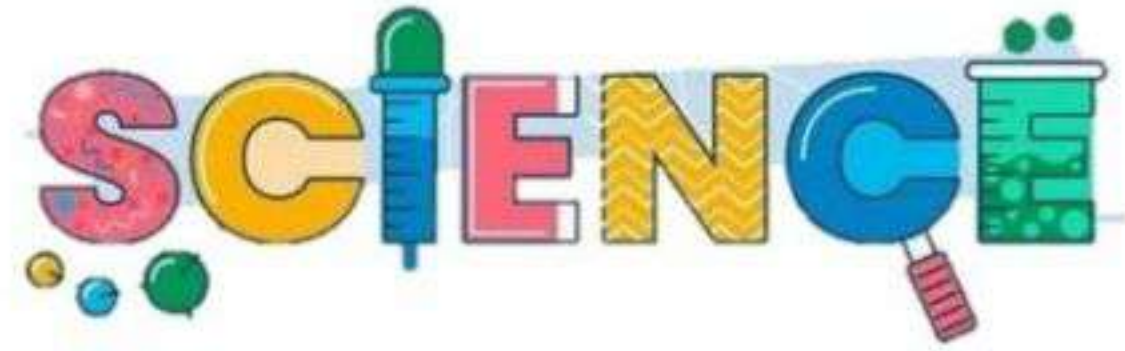
أوراق عمل مادة العلوم الصف الخامس ابتدائي

الفصل الدراسي الثالث ١٤٤٤هـ



"لأنّ شئاً يُعلّمنا أفضل من تجاربنا"

المعلمة: أمل الزهراني



اسم الطالبة:

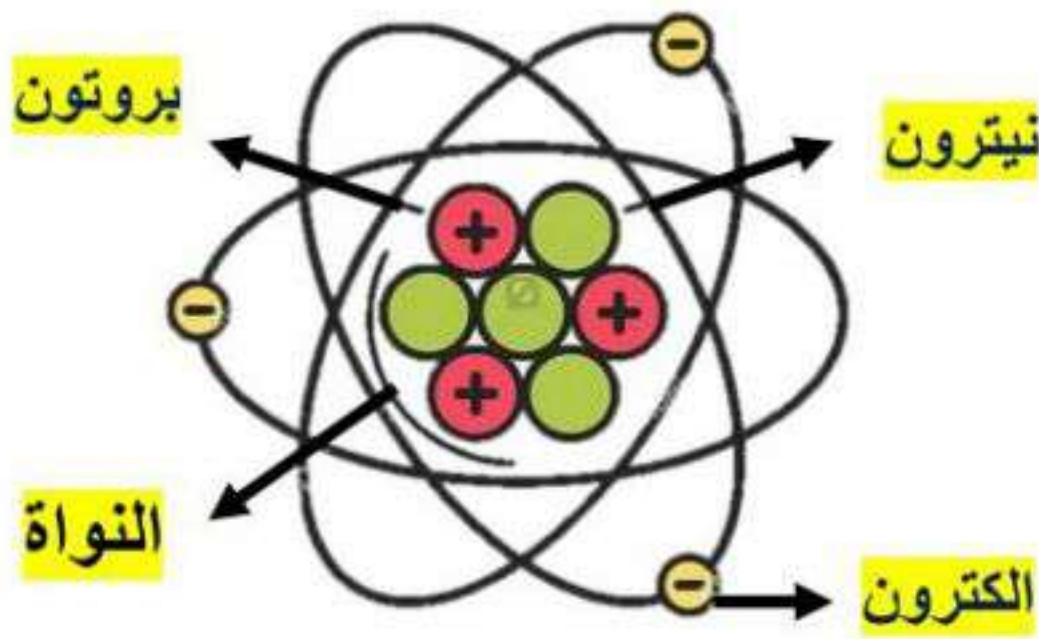


اكمل الفراغات التالية بما يناسبها:

(الذرة - العنصر - الفلزات - اللافلزات)

- ١-.....العنصر..... مادة نقية لا يمكن تجزئتها الى مواد اصغر.
- ٢-.....الفلزات..... توصل الحرارة والكهرباء وقابلة للتشكل.
- ٣-.....اللافلزات..... رديئة التوصيل للحرارة والكهرباء وهشة.
- ٤-.....الذرة..... اصغر وحدة في العنصر تحمل صفاته.

اضع الكلمات التالية في مكانها المناسب:



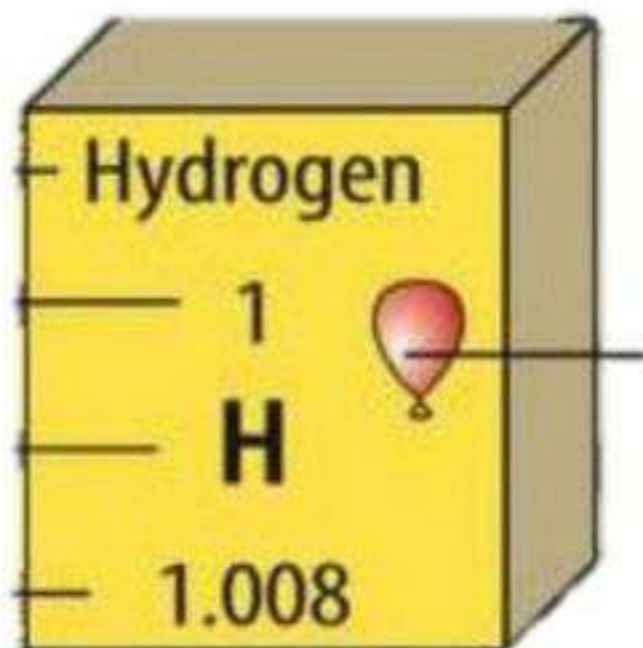
النواة
الالكترون
بروتون
نيوترون



اختر الإجابة الصحيحة:

		عندما ترتبط الذرات معاً تشكل ما يسمى ب.....
المركبات	الجزيئات	الذرات
العالم الذي رتب عناصر الجدول الدوري من الاخف الى الاثقل هو:		
مندليف	روبرت هوك	مندل
اكثر العناصر في الجدول الدوري هي:		
اشباه الفلزات	اللافلزات	الفلزات

اكمل بيانات عنصر الهيدروجين:



حالة المادة للعنصر غازية
رمز العنصر H
العدد الذري للعنصر ١

اسم الطالبة:

صنف العلماء عناصر الجدول الدوري الى

لا فلزات

اشباه فلزات

فلزات



اختر الإجابة الصحيحة:

تقع في الجانب الايسر والوسط من الجدول الدوري:		
الفلزات	اللافلزات	اشباه الفلزات
يستعمل الألومنيوم في صناعة أواني الطبخ لأنه.....		
عازل للحرارة	موصل للحرارة	هش
يستعمل النحاس في صناعة الاسلاك الكهربائية لأنه.....		
غير قابل للسحب والتشكيل	يسهل سحبه وتشكيله	غير موصل للحرارة والكهرباء
تصنع مقابض أدوات الطبخ من الخشب او البلاستيك لأنها.....		
لا فلزات غير موصلة للحرارة	فلزات موصلة للحرارة	اشباه فلزات
يستعمل الكلور لتعقيم مياه الشرب وبرك السباحة لأنه.....		
غاز خامل	غاز نشط كيميائياً	ليس له تأثير

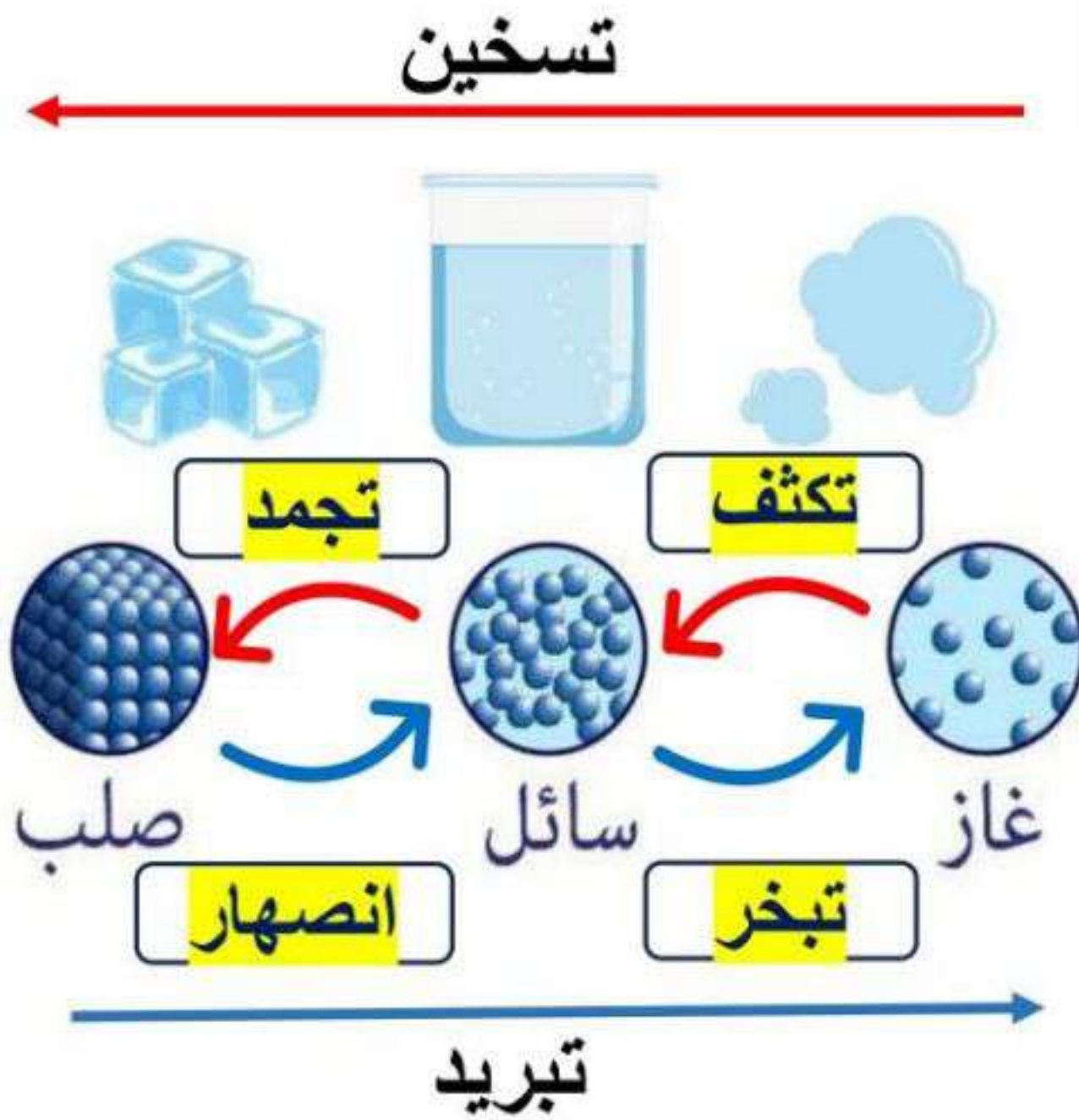


اكمل المنظم التخطيطي التالي :

الفلزات	اللافلزات	اشباه الفلزات	
لامعة - قابلة للتشكيل والطرق والسحب - موصلة جيدة للحرارة والكهرباء	غير لامعة - غير قابلة للتشكيل هشّة رديئة التوصيل للحرارة والكهرباء	لها خصائص بين الفلزات واللافلزات غير لامعة وشبه موصلة للحرارة والكهرباء	خصائصها
يسار ومنتصف الجدول الدوري	يمين الجدول الدوري	بين الفلزات واللافلزات	موقعها في الجدول الدوري
نحاس - ذهب - فضة	أكسجين - كربون - فلور	سيلكون - بورون	أمثلة عليها

اسم الطالبة:

اضع الكلمات التالية في مكانها المناسب:



تبخر

تكثف

انصهار

تجمد



اختر الإجابة الصحيحة:

التغير الذي ينتج عن تغير شكل الجسم دون تغير نوع المادة المكونة له هو		
التغير الكيميائي	التغير الفيزيائي	التغير المناخي
في الحالة تتحرك جزيئات المادة حركة اهتزازية في مكانها.		
الغازية	السائلة	الصلبة
تحول المادة من الحالة الصلبة الى الحالة الغازية مباشرة دون ان تمر بالحالة السائلة يسمى		
التكثف	التسامي	التجمد
الدرجة التي تبدأ عندها المادة في الغليان:		
درجة الانصهار	درجة التجمد	درجة الغليان
يسمى زيادة حجم المادة نتيجة التغير في درجة حرارتها ب.....		
الانكماش الحراري	التمدد الحراري	التبخر
درجة حرارة غليان الماء :		
٠ س	١٠ س	١٠٠ س
يسمى نقصان حجم المادة نتيجة التغير في درجة حرارتها ب.....		
الانكماش الحراري	التمدد الحراري	التجمد

اسم الطالبة:



اختر الإجابة الصحيحة:

مادة نقية تتألف من اتحاد عنصرين أو أكثر.		
العنصر	المركب	الذرة
مركب يتكون نتيجة اتحاد الحديد مع الأكسجين.		
الماء	الأكسجين	صدأ الحديد
تغير ينتج عنه مواد جديدة تختلف صفاتها عن مكوناتها:		
التغير المناخي	التغير الفيزيائي	التغير الكيميائي
المواد الأصلية التي توجد قبل بدء التفاعل الكيميائي :		
المواد الناتجة	المواد المتفاعلة	المواد المترسبة
مواد صلبة تتكون نتيجة التفاعل الكيميائي بين مكونات محلولين مختلفين:		
غاز الكلور	الصدأ	الرواسب
المواد الناتجة في التفاعل المجاور:		
هيدروجين + أكسجين	الماء	الهيدروجين
المواد المتفاعلة في التفاعل المجاور:		
$\text{Na} + \text{Cl} \longrightarrow \text{NaCl}$		
كلوريد الصوديوم	كلور	صوديوم
كلوريد الصوديوم	كلور + صوديوم	الصوديوم

ارتب مؤشرات حدوث التفاعل الكيميائي في الجدول التالي:

(تغير اللون – تصاعد الغازات – تكوين الرواسب – تحرير الطاقة – إزالة البريق)

تكوين الرواسب	إزالة البريق	تغير اللون	تصاعد الغازات	تحرير الطاقة

اسم الطالبة:



اضع الكلمات التالية في مكانها المناسب:

(الطاقة - الشغل - طاقة الحركة - الاحتكاك - قانون حفظ الطاقة)

- ١-.....الشغل..... هو القوة المبذولة لتحريك جسم ما مسافة معينة.
- ٢-.....الاحتكاك..... مقاومة تؤثر في عكس اتجاه القوة المبذولة.
- ٣-.....الطاقة..... هي المقدرة على انجاز شغل ما.
- ٤-.....حفظ الطاقة..... يعرف بأن الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من العدم ولكنها تتحول من شكل الى اخر.
- ٥-.....طاقة الحركة..... هي الطاقة الناتجة عن حركة الجسم.



اختر الإجابة الصحيحة:

وحدة قياس الشغل هي :		
نيوتن	متر	الجول
يلزم بذل للتغلب على قوة الاحتكاك.		
شغل اقل	شغل اكبر	شغل مساوي
تتحول الطاقة من.....		
كهربائية الى ضوئية	حركية الى كهربائية	كهربائية الى حركية
عند تحرير النابض تتحول طاقة الى طاقة حركية.		
الاحتكاك	الحركة	الوضع



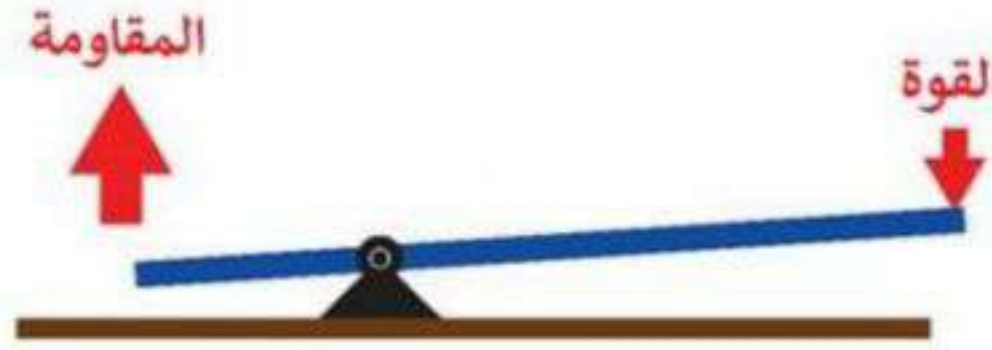
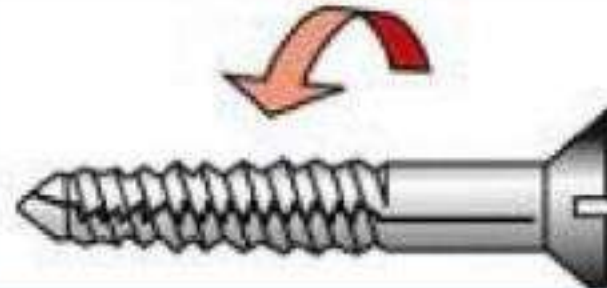
اكمل الفراغات التالية بما يناسبها:

الشغل = القوة × المسافة

اسم الطالبة:

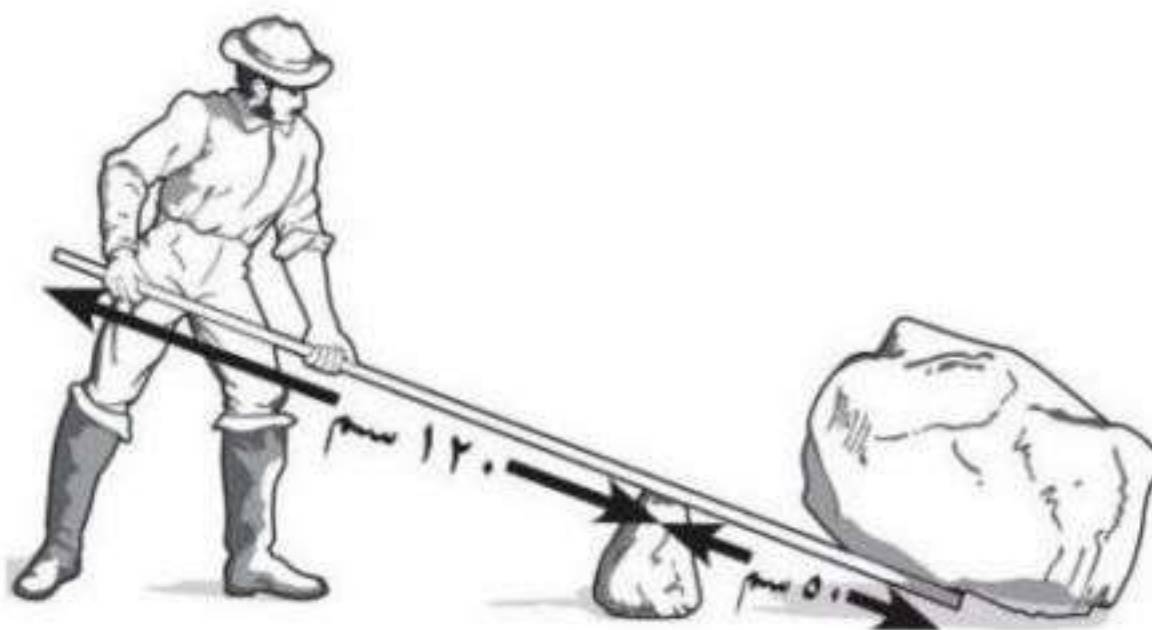


اختار الإجابة الصحيحة:

 ما نوع الآلة في الصورة المجاورة:		
السطح المائل	العجلة والمحور	الوتد
أداة تستخدم لتغيير مقدار القوة واتجاهها أو مسافتها:		
الآلة البسيطة	الآلة المركبة	المجهر
عندما نجمع آلتين أو أكثر من الآلات البسيطة معاً نحصل على :		
الآلة البسيطة	الآلة المركبة	المجهر
  يمثل الشكل المجاور:		
النوع الأول من الروافع	النوع الثاني من الروافع	النوع الثالث من الروافع
 ما نوع الآلة في الصورة المجاورة:		
وتد	البرغي	البكرة
  تمثل الاشكال المجاورة:		
الآلات البسيطة	الآلات المركبة	مجاهر

اكمل الفراغات التالية بما يناسبها:

طول ذراع المقاومة في الرافعة ٥٠ سم
وطول ذراع القوة في الرافعة ١٢٠ سم





اسم الطالبة:



اضع الكلمات التالية في مكانها المناسب:

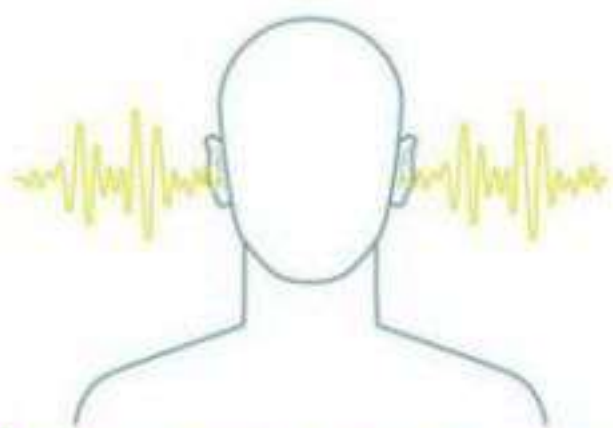
(الصدى - شدة الصوت - التردد - موجة صوتية - علو الصوت)

- ١- تسمى سلسلة من التضغوطات والتخلخلات المتنقلة خلال مادة ما ب موجة صوتية
- ٢- ... شدة الصوت... هي كمية الطاقة التي تحملها الموجة التي تعبر مساحة محددة خلال ثانية واحدة.
- ٣- ... علو الصوت... هو ما يدركه الانسان من خلال إحساسه بشدة الموجات الصوتية.
- ٤- ... الصدى... هو تكرار سماع الصوت بسبب انعكاس الموجات الصوتية.
- ٥- ... التردد... هو عدد مرات اهتزاز جسم ما خلال ثانية واحدة.



اختار الإجابة الصحيحة:

لا نستطيع سماع الأصوات في		
الهواء	البحار	الفضاء
تكون سرعة الصوت اكبر ما يمكن في		
المواد الغازية	المواد السائلة	المواد الصلبة
وحدة قياس التردد:		
نيوتن	الهرتز	السنة الضوئية
من فوائد الصدى:		
تحديد الوقت	تحديد المواقع	تحديد المواد العازلة
في أي مما يلي تكون سرعة الصوت اقل :		
الحديد	الماء	الهواء



اضع علامة (✓) أو (✗) أمام العبارات التالية:

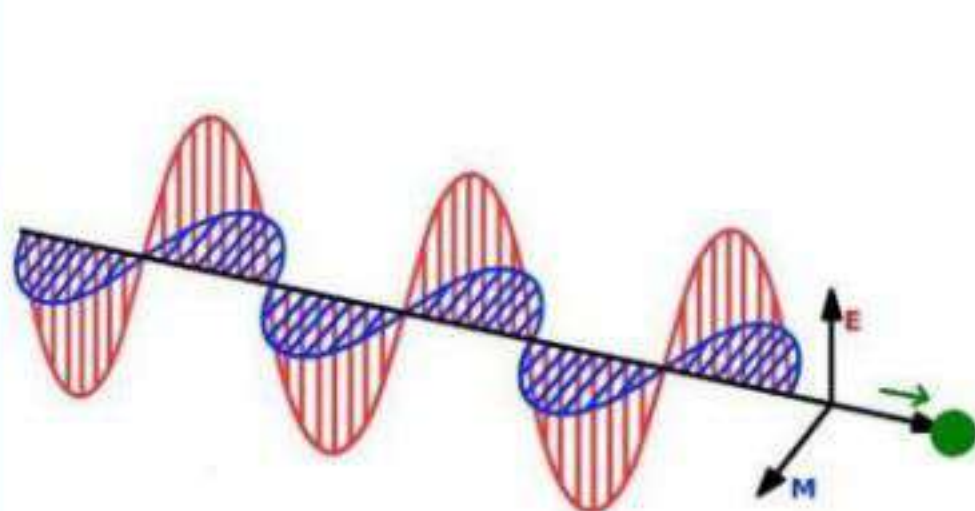
- ✓
سرعة انتقال الصوت اكبر في المواد الصلبة بسبب التصادم بين جزيئاتها
- ✓
دون الاهتزاز لا نسمع الاصوات

اسم الطالبة:



اختار الإجابة الصحيحة:

شكل من اشكال الطاقة نحس به بالعين:		
الصوت	الضوء	الحرارة
يسمى تداخل طاقة القوى الكهربائية وطاقة القوى المغناطيسية:		
الكهربائية	الكهرومائية	الكهرومغناطيسية
يستغرق ضوء الشمس للوصول الى الأرض:		
٨ دقائق	٨ ساعات	٨ سنوات
الاجسام التي لا ينفذ الضوء من خلالها:		
الاجسام الشفافة	الاجسام الشبه شفافة	الاجسام المعتمة
أي الاجسام التالية تسمح بنفاذ معظم الاشعة الضوئية عبرها:		
الكتاب	الزجاج	البلاستيك
عدسة تعمل على تفريق الاشعة المنكسرة فتباعد بينها:		
عدسة مستوية	عدسة مقعرة	عدسة محدبة
عدسة تعمل على تجميع الاشعة الضوئية المنكسرة في نقطة واحدة تسمى البؤرة:		
عدسة مستوية	عدسة مقعرة	عدسة محدبة



اضع الكلمات التالية في مكانها المناسب:

(انكسار الضوء - الفوتونات - انعكاس الضوء - طول الموجة)

- ١- طول الموجة..... المسافة بين قمتين متتاليتين او قاعين متتالين للموجة.
- ٢- فوتونات... اصغر جزء من الطاقة الضوئية يوجد بشكل مستقل.
- ٣- انكسار الضوء... انحراف الضوء عن مساره.
- ٤- انعكاس الضوء..... ارتداد الضوء عن الاسطح.

اسم الطالبة:

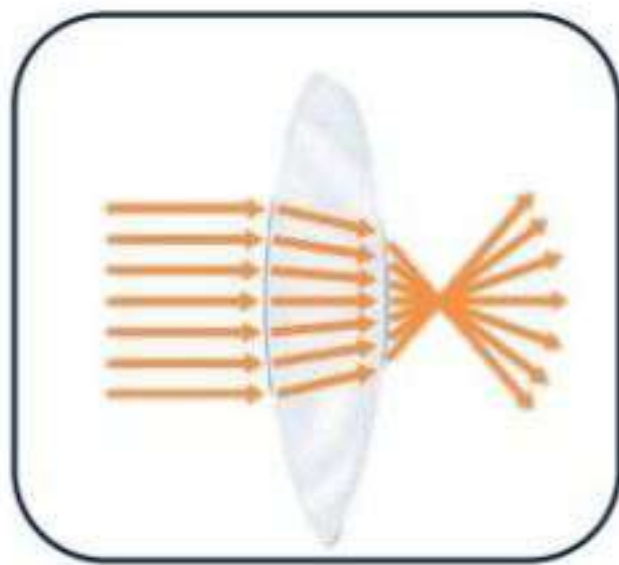


اختر الإجابة الصحيحة:

يمثل الشكل التالي: 	انكسار الضوء هو الذي يجعل القلم يظهر مكسوراً بسبب: 
☐ العدسة المحدبة ☐ المنشور الزجاجي ☐ العدسة المحدبة	☐ انتقال الضوء بين وسطين شفافين مختلفين في الكثافة. ☐ انتقال الضوء بين وسطين متشابهين. ☐ انتقال الضوء بين وسطين معتمين.



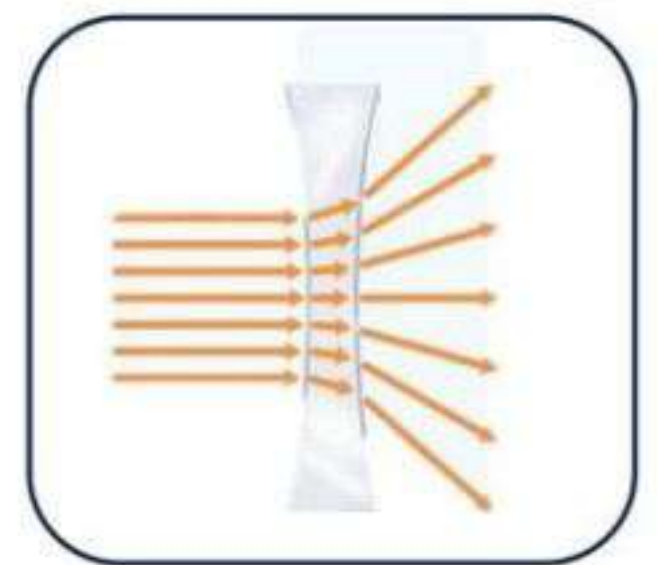
اسمي أنواع العدسات التالية:



عدسة محدبة



عدسة مستوية

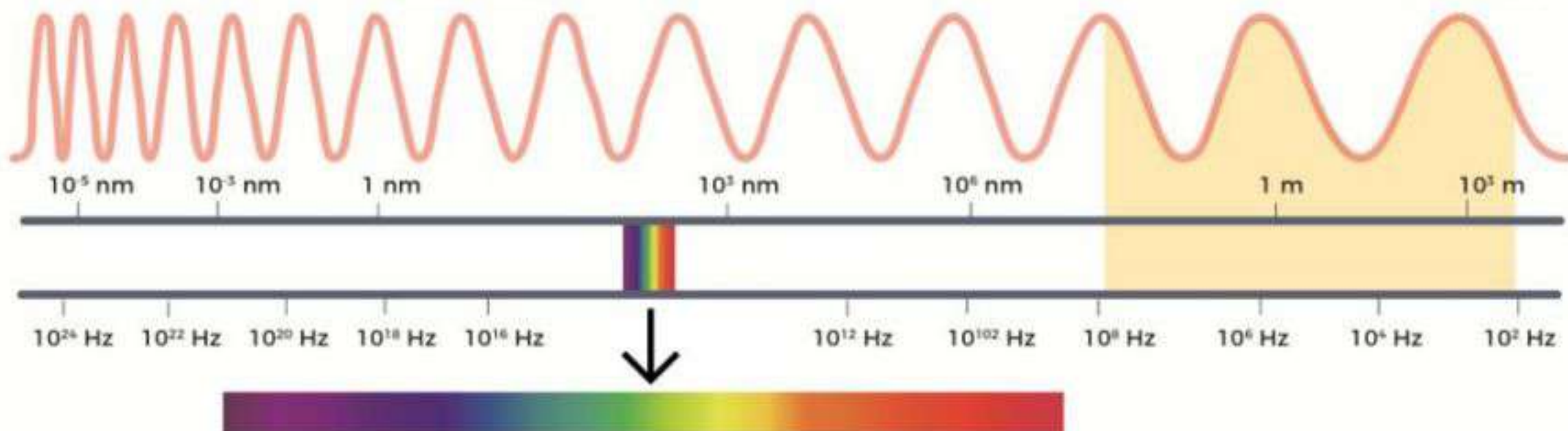


عدسة مقعرة

اكمل الفراغات التالية بما يناسبها:

اللون البنفسجي.... له اقصر طول موجي.

اللون... الاحمر.. له أكبر طول موجي



لَيْسَ هُنَاكَ فَشَلْ مَا لَمْ

تَتَوَقَّفَ عَنِ الْمَحَاوَلَةِ

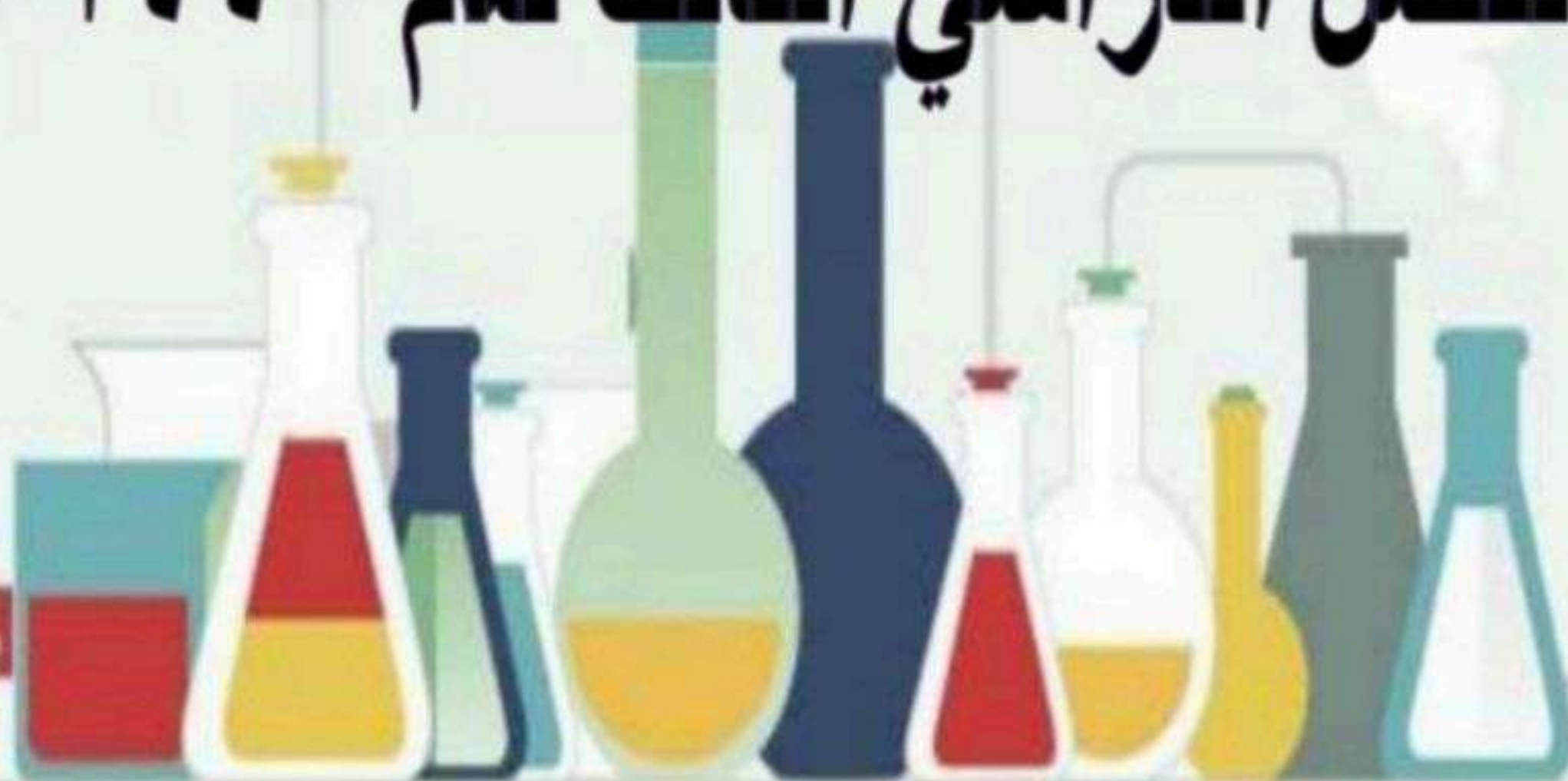
المعلمة: أمل الزهراني

ملزمة وأوراق عمل مادة العلوم الصف الخامس الابتدائي

اسم الطالبة :

الفصل :

الفصل الدراسي الثالث لعام ١٤٤٤ هـ



إعداد المعلمة / سكرة الشمري

الوحدة الخامسة (المادة)

الفصل التاسع (المقارنة بين أنواع المادة)

الدروس :-

١ - ما وحدة البناء في المادة ؟

٢ - ما خصائص الفلزات واللافلزات واشباه الفلزات ؟

* المهارات التي لا بد أن تتقن :-

١ - توضيح العلاقة بين المادة والعنصر والذرة .

٢ - تسمية أجزاء الذرة .

٣ - تصنيف مجموعة من العناصر إلى فلزات واللافلزات واشباه الفلزات .

٤ - مقارنة بين الفلزات واللافلزات واشباه الفلزات .

* الفكرة العامة

(كيف أصنف المواد)

الدرس الأول (العناصر)

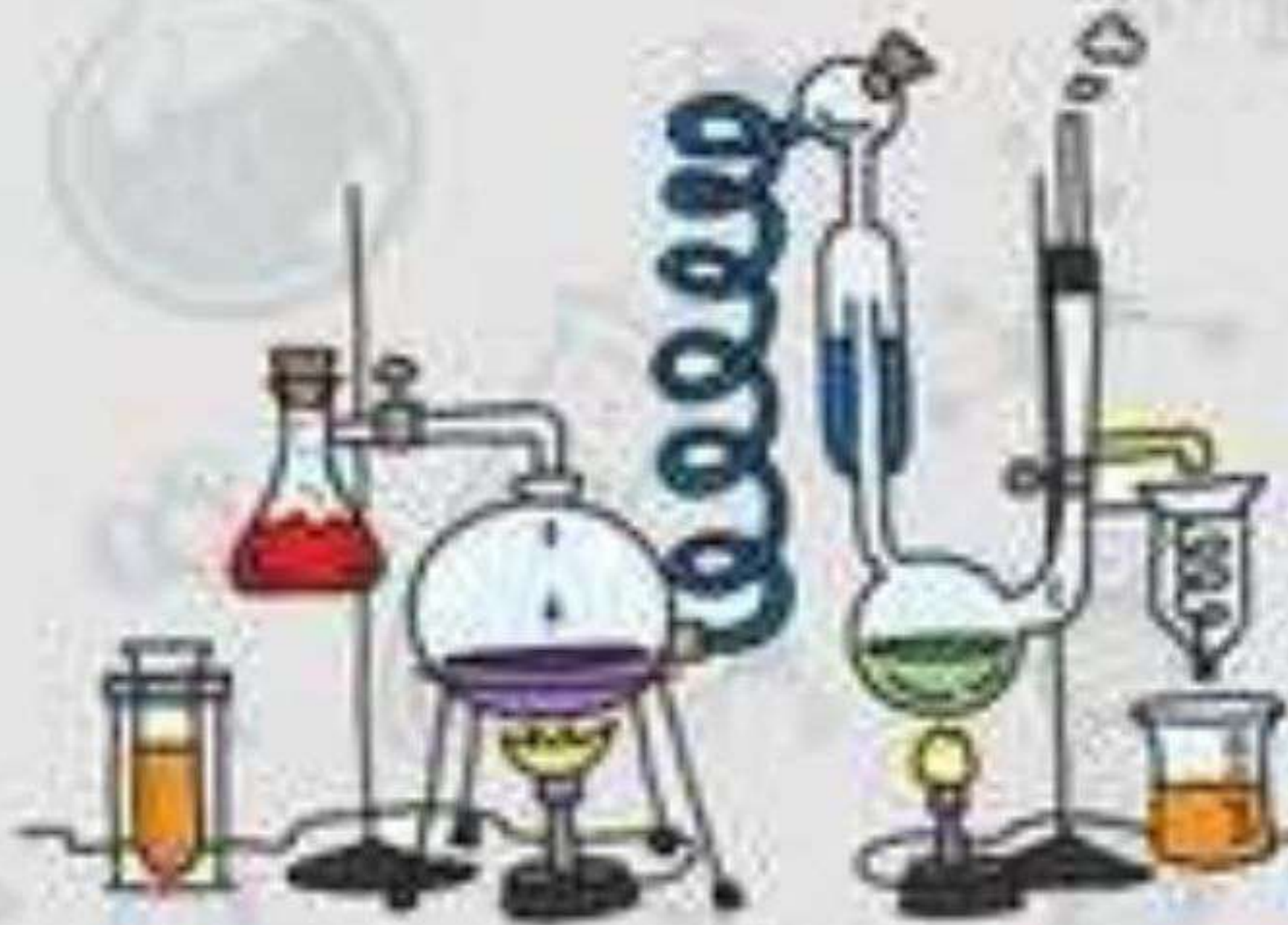
ملخص الدرس

.....	العناصر
.....	الذرات
.....	الجدول الدوري

أ – هل تم إنجاز تلخيص الدرس في اليوم المحدد ؟

ب – وضع إشارة عند استحقاق الطالب للعبارة المناسبة في إنجاز مطوية تلخيص الدرس .

مقبول	جيد	جيد جداً	رائع جداً
.....			



الدرس الأول (العناصر)

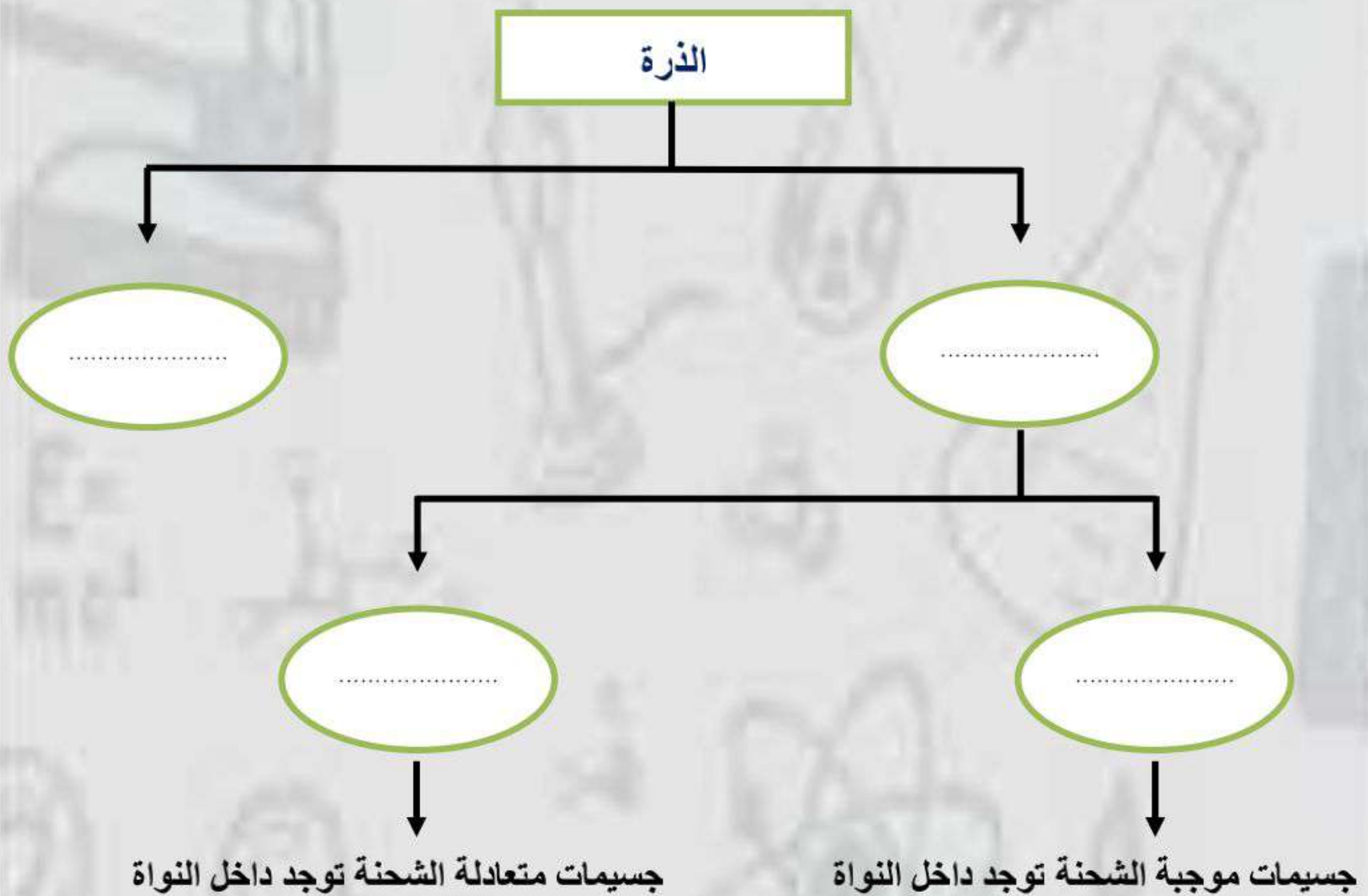
أ – ما المصطلح العلمي المناسب لكل عبارة :-

(.....) مادة نقية لا يمكن تجزئتها إلى مواد أصغر عن طريق التفاعلات الكيميائية .

(.....) هي أصغر وحدة في العنصر تحمل صفاته .

(.....) جسيم يتكون من ارتباط ذرتين أو أكثر معاً .

ب – نكمل الناقص في الخريطة التالية :-



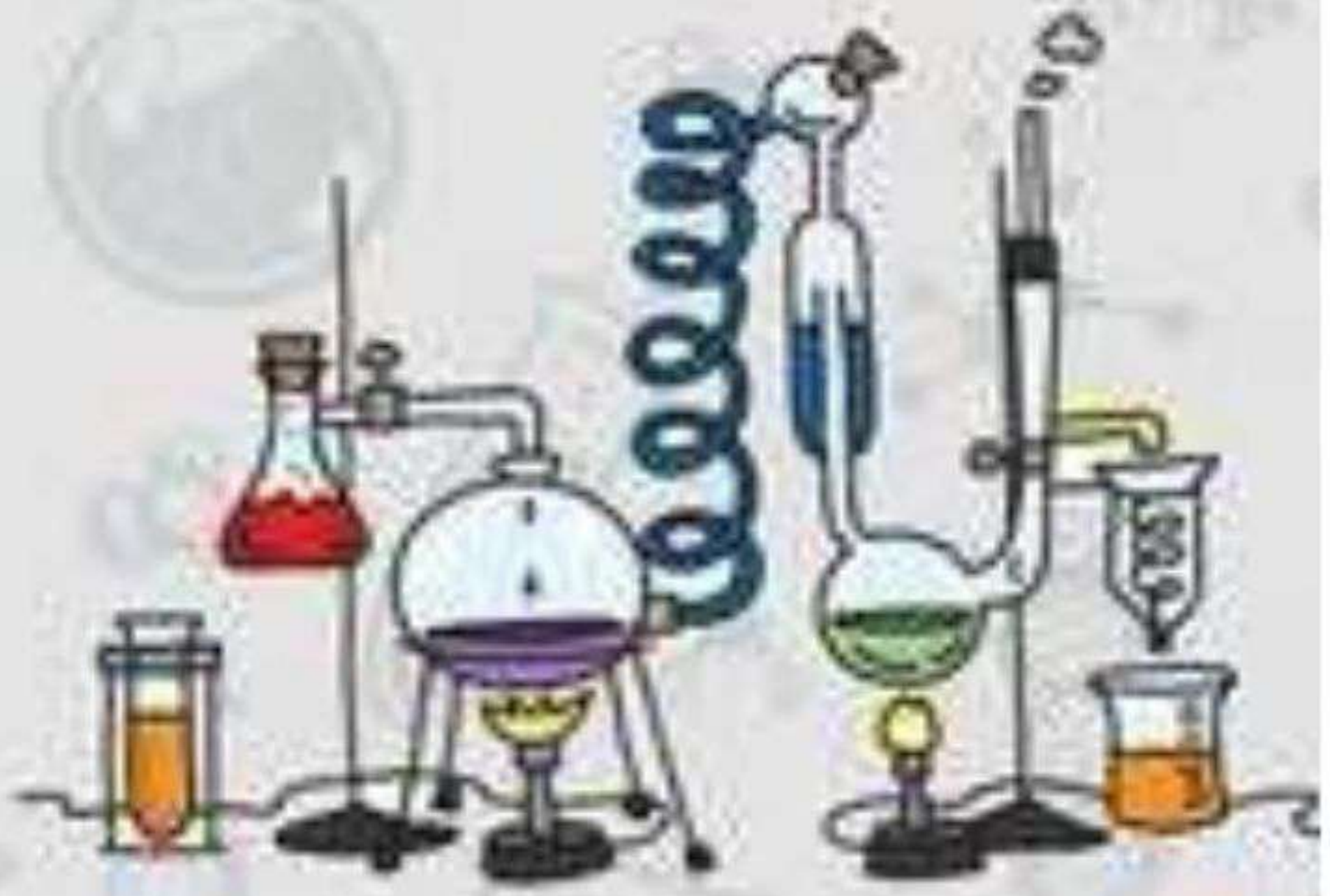
الدرس الأول (العناصر)

أ - نكمل الفراغات التالية :-

- ١- مادة نقية لا يمكن تجزئتها إلى مواد أصغر .
- ٢- تتكون جميع المواد من وحدات بنائية تسمى
- ٣- هي جسيمات موجبة الشحنة توجد داخل النواة .
- ٤- قام بكتابة أسماء العناصر ورتبها من الأخف إلى الأثقل .
- ٥- تتكون الذرة من و
- ٦- يسمى عدد البروتونات في نواة الذرة

ب - ما رأيك بصحة العبارات التالية :-

- ١- العدد الذري هو عدد البروتونات في نواة الذرة وهو الذي يحدد نوع العنصر (.....)
- ٢- كل عنصر له أسم ورمز (.....)
- ٣- الذرات متعادلة كهربائياً لأن عدد البروتونات الموجبة يساوي عدد الإلكترونات السالبة (.....)
- ٤- يوجد في الطبيعة حوالي ١٠٠ عنصر فقط (.....)
- ٥- تتكون الصيغة الكيميائية من حروف تدل على نوع العنصر وارقام تدل على عدد الذرات (.....)



الدرس الثاني (الفلزات واللافلزات واشباه الفلزات)

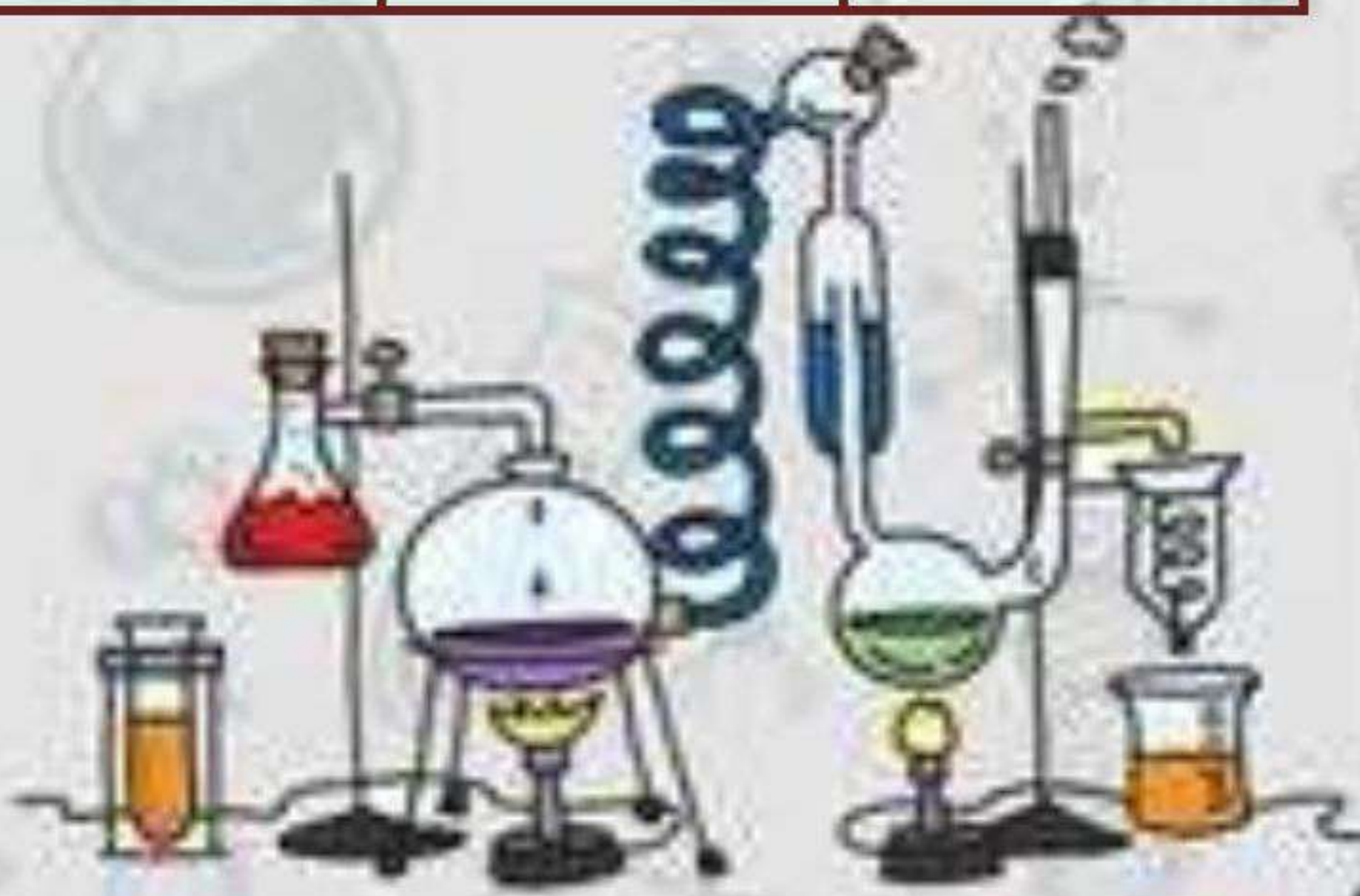
ملخص الدرس

الفلزات	اللافلزات	اشباه الفلزات
.....		
.....		

أ – هل تم إنجاز تلخيص الدرس في اليوم المحدد ؟

ب – وضع إشارة عند استحقاق الطالب للعبارة المناسبة في إنجاز مطوية تلخيص الدرس .

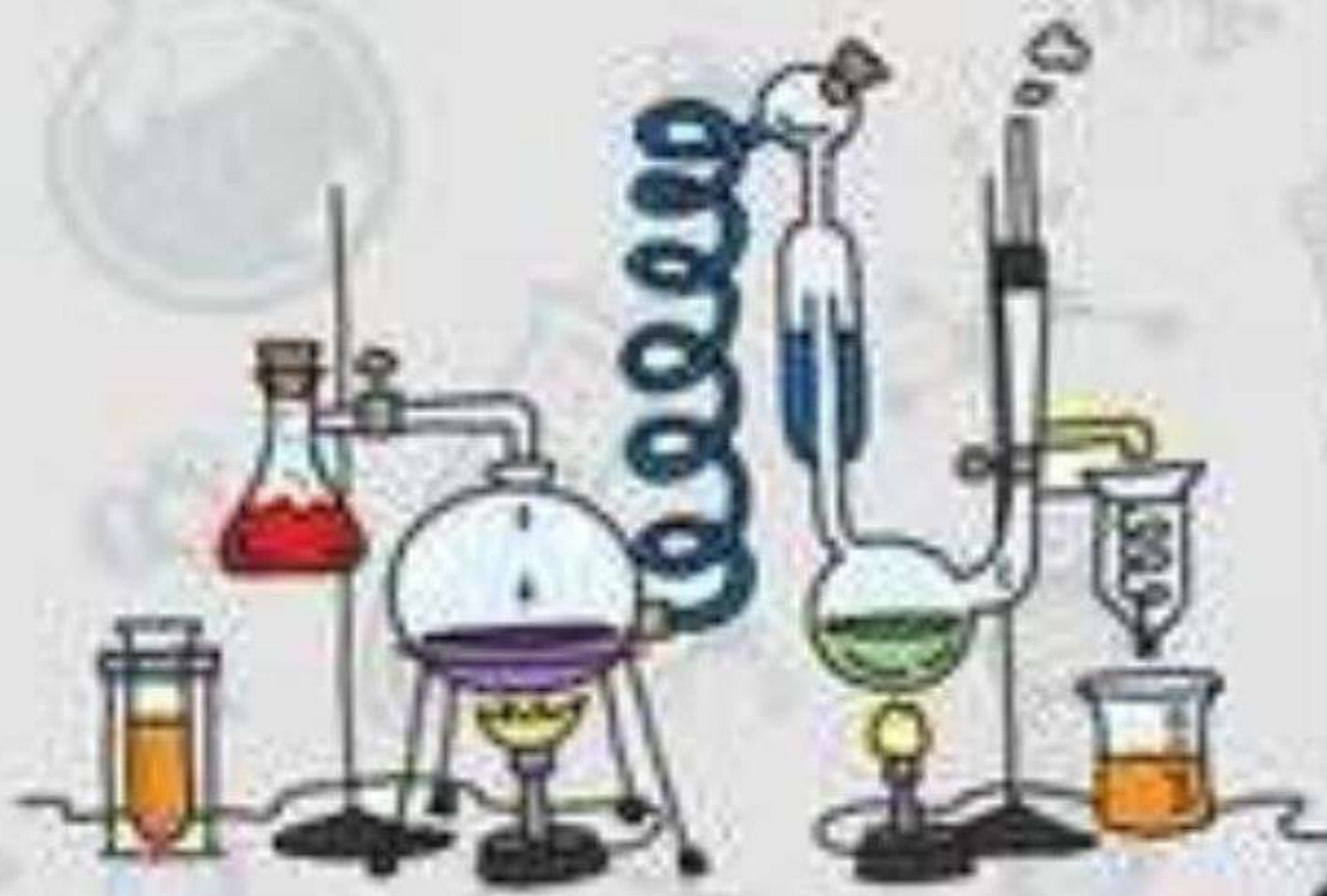
رائع جداً	جيد جداً	جيد	مقبول
.....			



الدرس الثاني (الفلزات واللافلزات واشباه الفلزات)

أ - نضع من (أ) ما يناسبه في القائمة (ب)

(أ)		(ب)
١ - تقع الفلزات	.....	الجانب الأيمن من الجدول الدوري
٢ - توجد جميعها في الحالة الصلبة مثل (الحديد , النحاس )	.....	أشباه الفلزات
٣ - تقع لافلزات في	.....	الجانب الأيسر والأوسط من الجدول الدوري
٤ - هي عناصر لها صفات بين الفلزات واللافلزات	.....	الفلزات
٥ - أشهر اللافلزات النشطة كيميائيا	.....	الفلور والكلور واليود



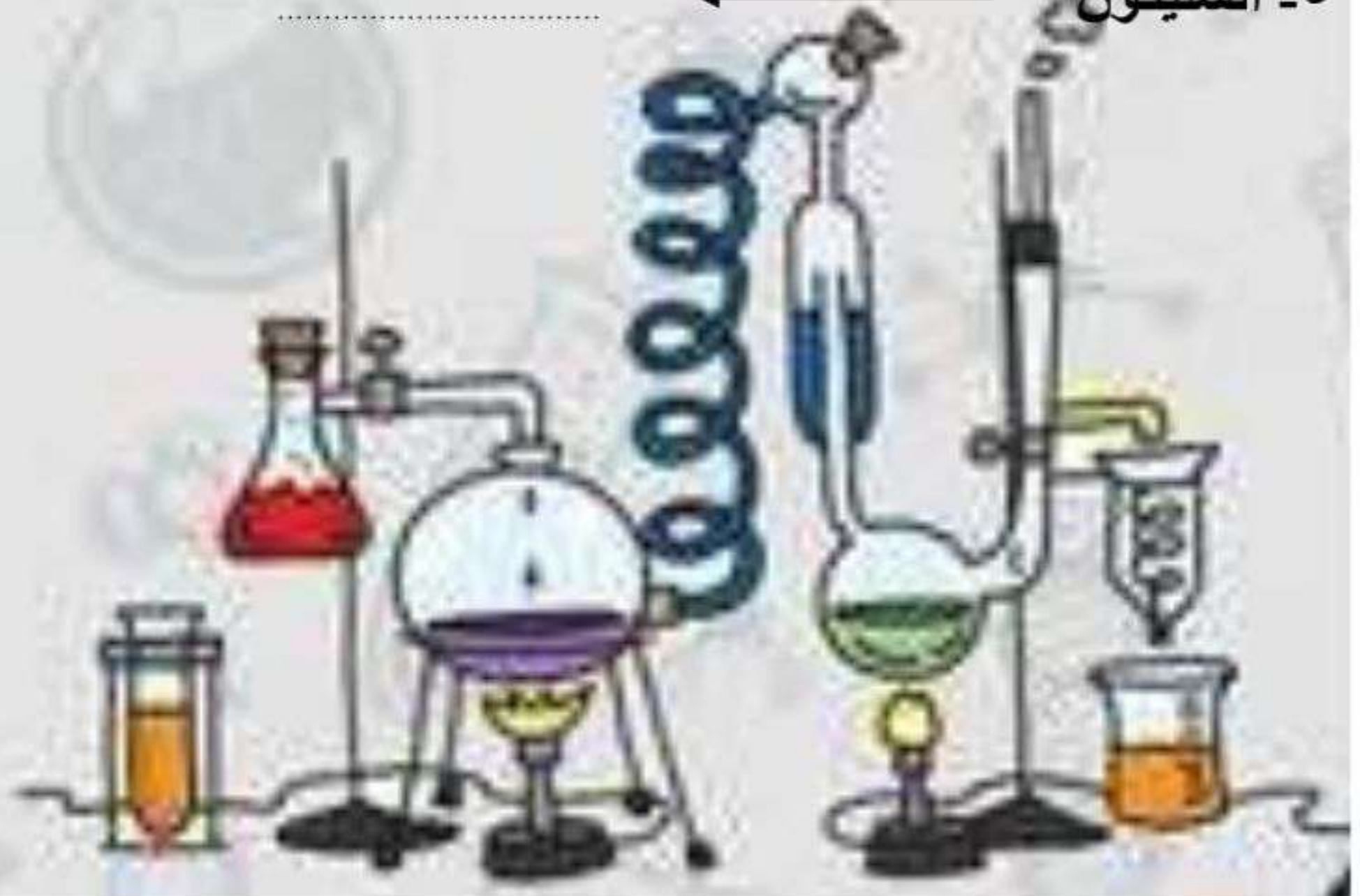
الدرس الثاني (الفلزات واللافلزات واشباه الفلزات)

أ - نكمل الفراغات التالية :-

- ١ - الفلزات توجد في الحالة الصلبة مثل
- ٢ - الغازات النبيلة غير نشطة كيميائياً مثل
- ٣ - يستخدم في صناعة هياكل السيارات
- ٤ - يستعمل في صناعة أسلاك الكهرباء
- ٥ - و يصنع منهما حلي النساء
- ٦ - أقل كفاءة في نقل التيار الكهربائي من الفلزات

ب - نحدد استعمالات العناصر فيما يلي :-

- ١ - الألمنيوم ←
- ٢ - النحاس ←
- ٣ - الكلور ←
- ٤ - الأرجون ←
- ٥ - السليكون ←



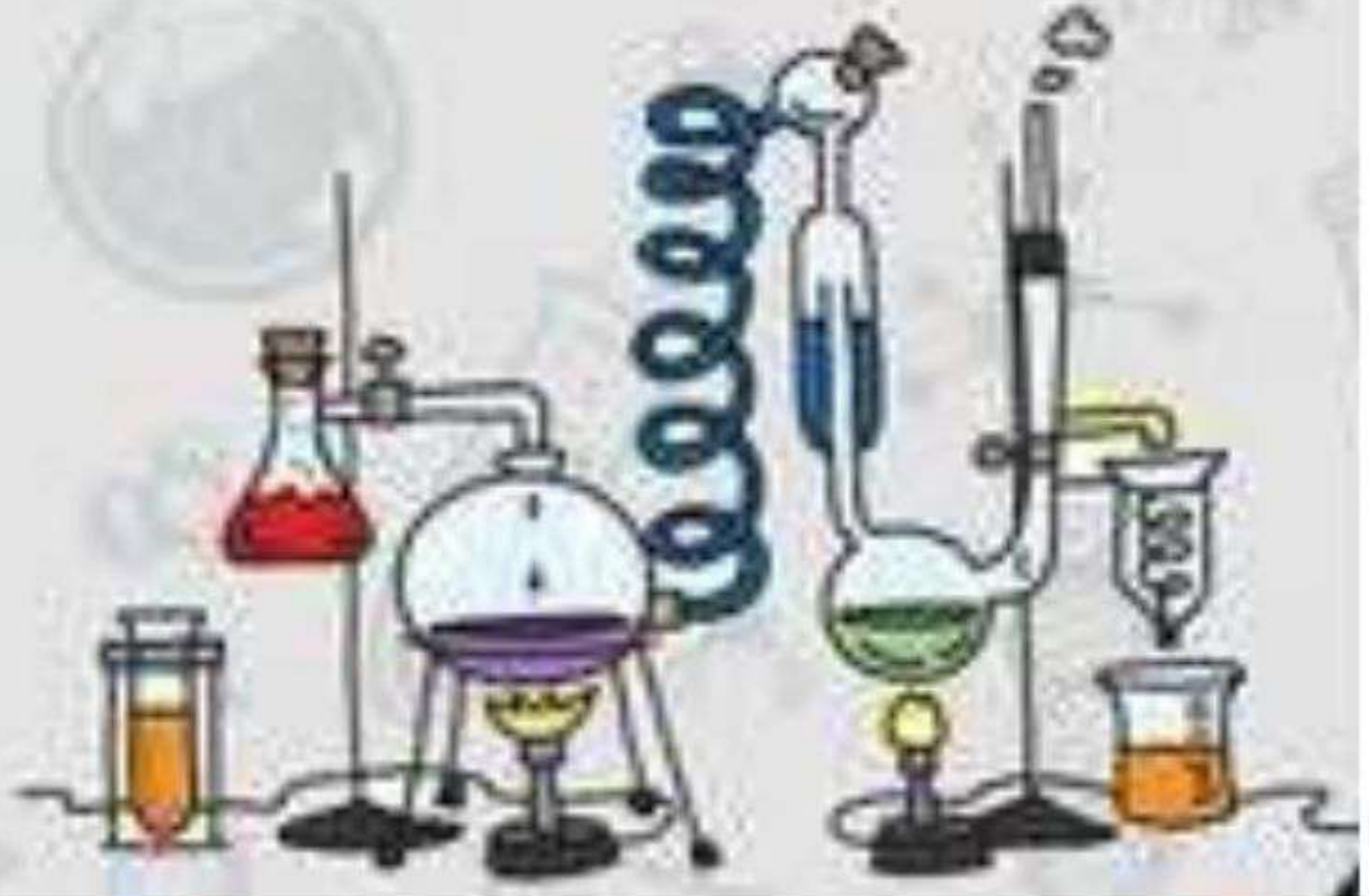
الدرس الثاني (الفلزات واللافلزات واشباه الفلزات)

أ - ما رأيك بصحة العبارات التالية :-

- ١ - يتكون الهواء في معظمه من لافلزات مثل النيتروجين والأكسجين (.....)
- ٢ - الفلزات الأكثر نشاطاً هي أسرع تأكلاً (.....)
- ٣ - أشباه الفلزات موصلة جيدة للحرارة والكهرباء (.....)
- ٤ - الصوديوم يحفظ تحت الكيروسين لمنع التفاعل مع الأكسجين (.....)
- ٥ - الكروم أكثر الفلزات قساوة (.....)
- ٦ - تشكل الفلزات نحو ١٠٠٪ من العناصر (.....)

ب - أي العبارات التالية تصف الفلزات :-

- ١ - لا توصل الحرارة والكهرباء
- ٢ - قابلة للطرق والسحب وتوصل الحرارة
- ٣ - رديئة في التوصيل للحرارة



الوحدة الخامسة (المادة)

الفصل العاشر (التغيرات الفيزيائية والكيميائية للمادة)

الدروس :-

- ١ - كيف تتغير حالة المادة عند اكتسابها او فقدانها للطاقة ؟
- ٢ - كيف ترتبط الذرات لتكون الجزيئات والمركبات ؟

* المهارات التي لا بد أن تتقن :-

- ١ - تسمية التغير الذي يحدث (للماء - الجليد) عند تغير درجة الحرارة .
- ٢ - التمييز بين التمدد الحراري والانكماش الحراري مع ذكر مثال .
- ٣ - التمييز بين خصائص مركب ما وخصائص العناصر المكونة له .
- ٤ - معرفة المؤشرات العامة على حدوث تغير كيميائي .
- ٥ - كتابة معادلة كيميائية توضح تكون الماء

* الفكرة العامة

(ما الذي يسبب تغير المادة)



الدرس الاول (تغير حالة المادة)

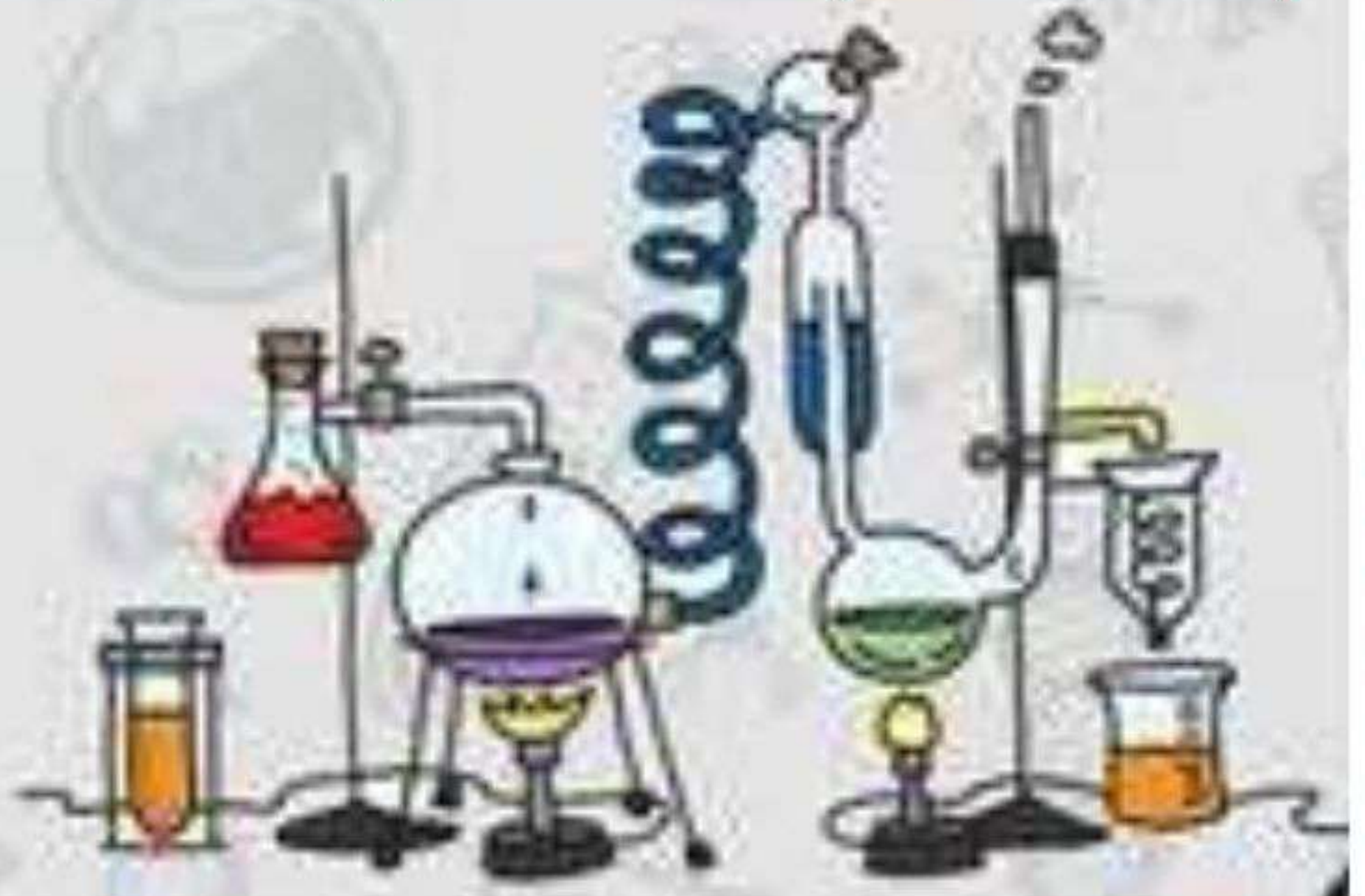
ملخص الدرس

التغيرات في حالة المادة	
.....	زيادة الحرارة وخفضها
.....	درجة الانصهار او الغليان
.....	التمدد والانكماش

أ – هل تم إنجاز تلخيص الدرس في اليوم المحدد ؟

ب – وضع إشارة عند استحقاق الطالب للعبارة المناسبة في إنجاز مطوية تلخيص الدرس .

مقبول	جيد	جيد جداً	رائع جداً
.....			

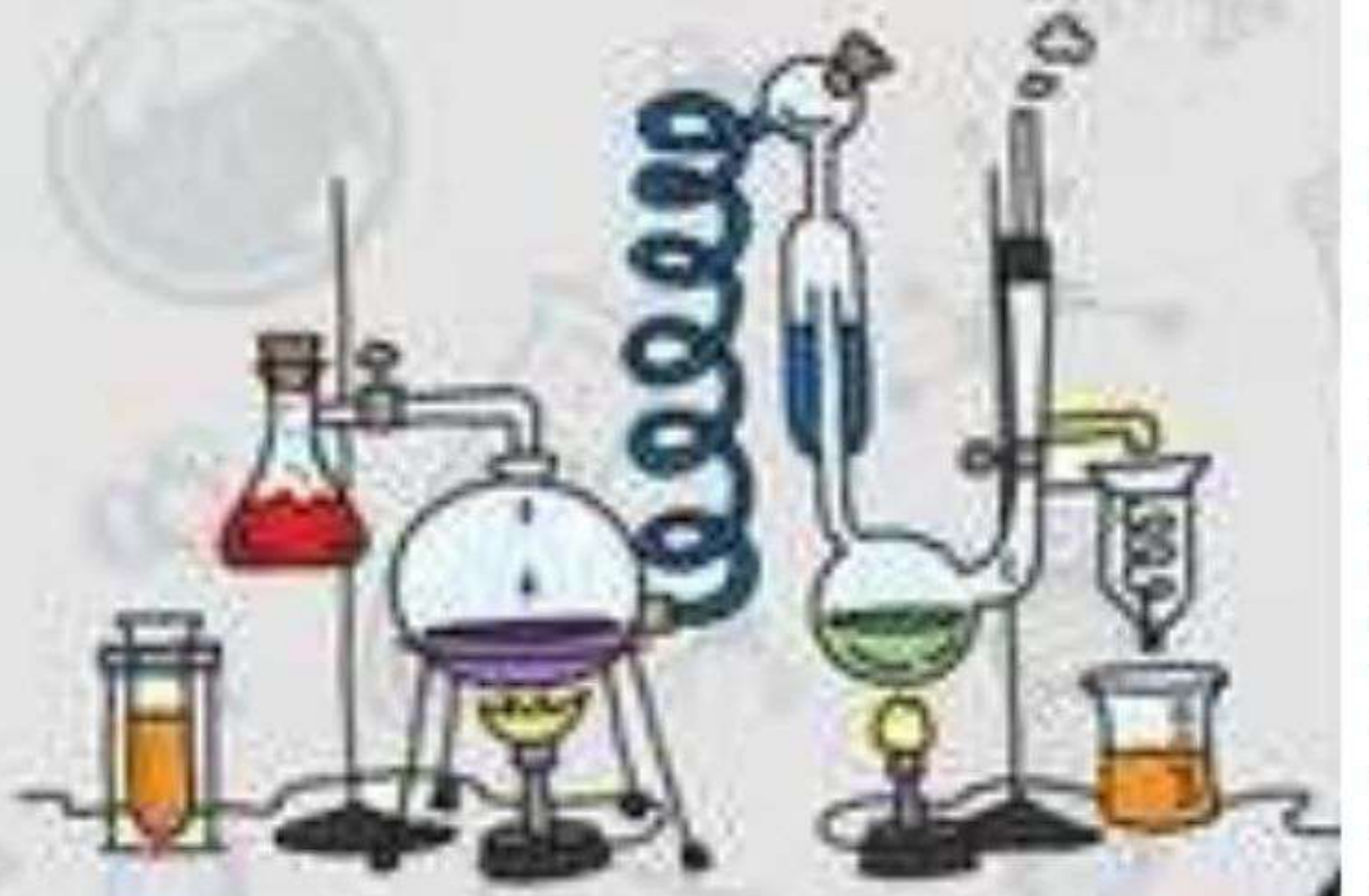
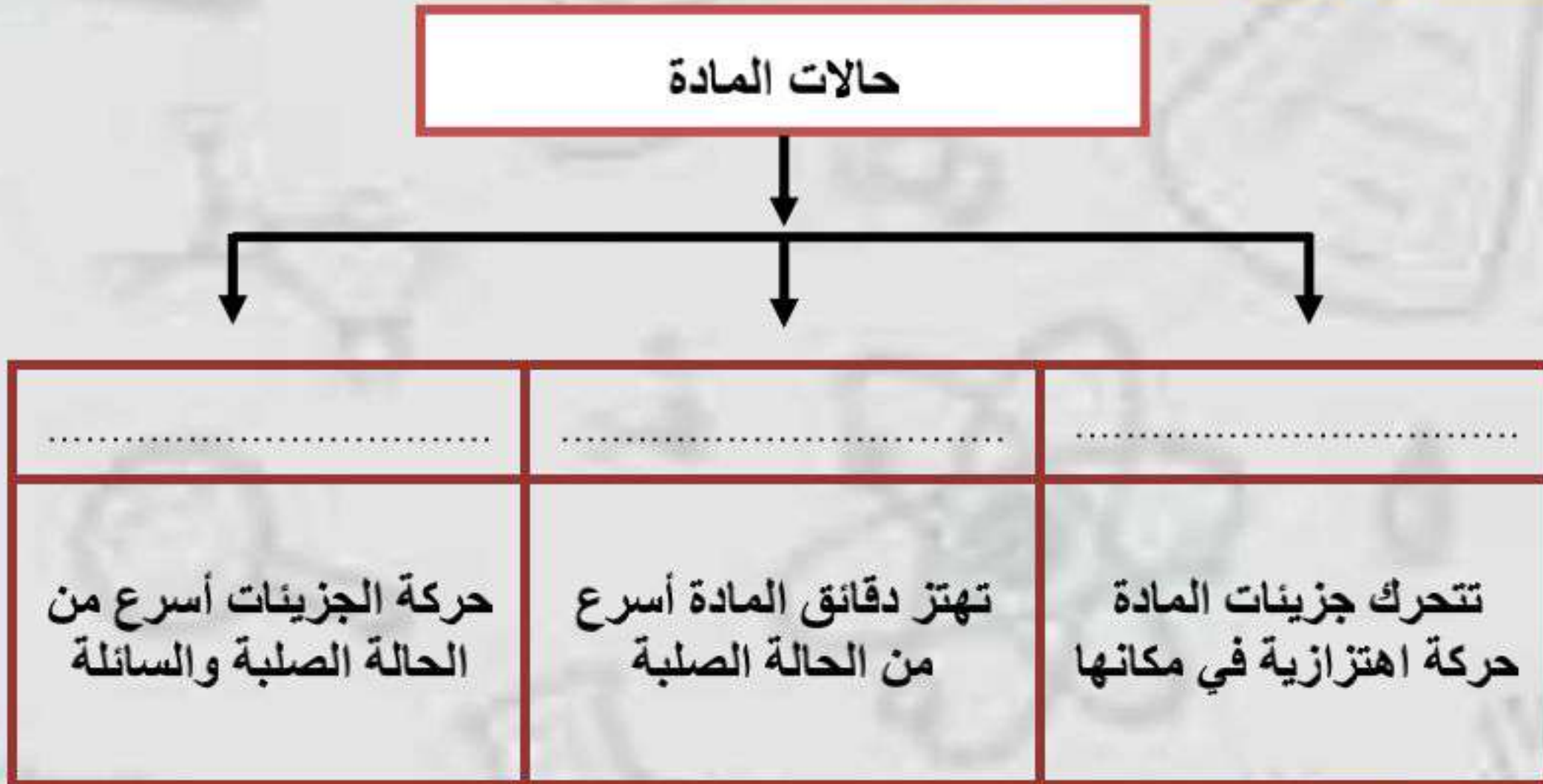


الدرس الأول (تغير حالة المادة)

أ - ما المصطلح العلمي المناسب لكل عبارة :-

- ١- (.....) هو التغير الذي ينتج عنه تغير شكل الجسم دون تغير نوع المادة .
- ٢- (.....) تحول المادة الصلبة مباشرة إلى غازية دون المرور بحالة سائلة .
- ٣- (.....) الدرجة التي تبدأ عندها المادة بالغليان .

ب - نكمل الناقص في الخريطة التالية :-



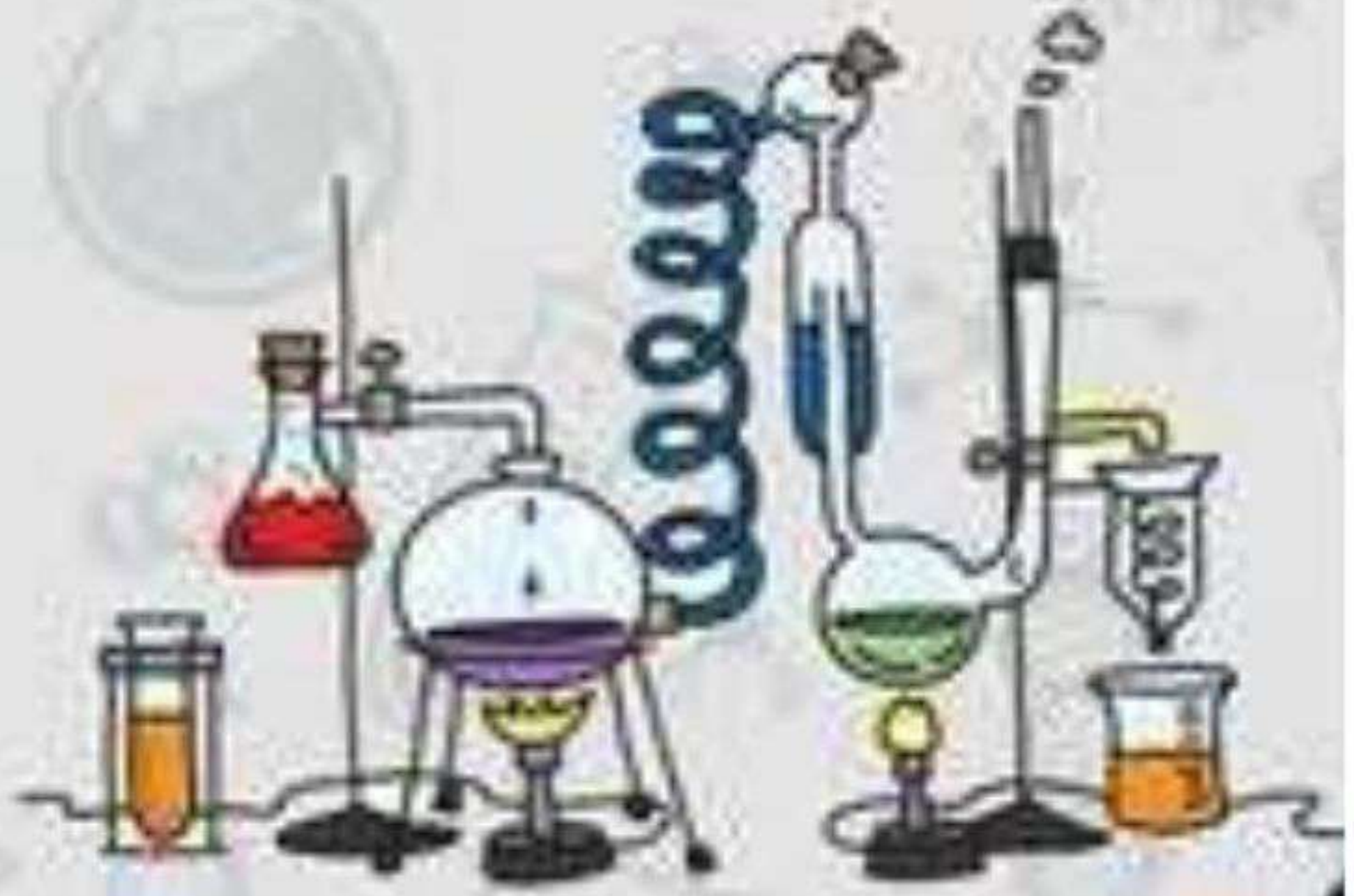
الدرس الاول (تغير حالة المادة)

أ - نصل (أ) ما يناسبه في القائمة (ب)

(أ)		(ب)
١ - درجة الحرارة التي تبدأ عندها المادة بالغيان	.....	التجمد
٢ - درجة الحرارة التي تبدأ عندها المادة بالانصهار	.....	الغليان
٣ - درجة الحرارة التي تبدأ عندها المادة بالتجمد	.....	التسامي
٤ - ذوبان الثلج عند درجة حرارة الغرفة	.....	الانصهار

ب - نكمل الفراغات التالية :-

- ١ - المادة في الحالة الغازية تبدأ في التكتف والتحول إلى الحالة
- ٢ - المادة في الحالة السائلة تبدأ في التجمد والتحول إلى حالة
- ٣ - تزداد المواد عند تحولها من حالة سائلة إلى صلبة



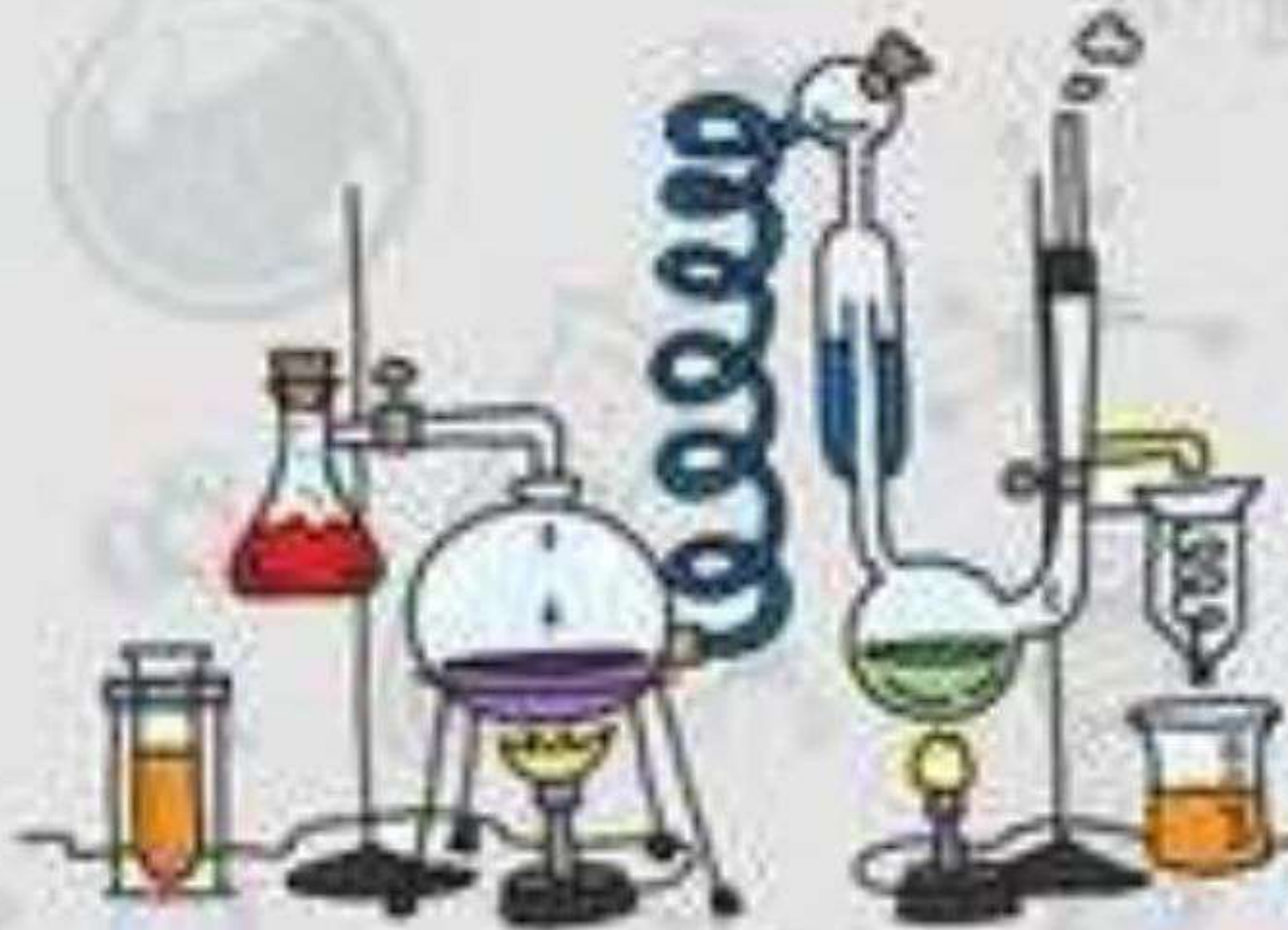
الدرس الاول (تغير حالة المادة)

أ - ما رأيك بصحة العبارات التالية

- ١ - تتغير حالة المادة عندما تكتسب الحرارة أو تفقدها . (.....)
- ٢ - تقاس درجة الحرارة بمقياس الحرارة . (.....)
- ٣ - تتمدد الغازات وتنكمش أكثر من السوائل . (.....)
- ٤ - كل مادة نقية لها درجة حرارة انصهار خاصة بها . (.....)
- ٥ - الانكماش الحراري هو زيادة حجم المادة نتيجة التغير في درجة حرارتها . (.....)
- ٦ - الحرارة لا تعد شكل من أشكال الطاقة . (.....)

ب - نقارن بين التمدد الحراري والانكماش الحراري مع ذكر مثال :-

الانكماش الحراري	التمدد الحراري
.....	



الدرس الثاني (المركبات والتغيرات الكيميائية)

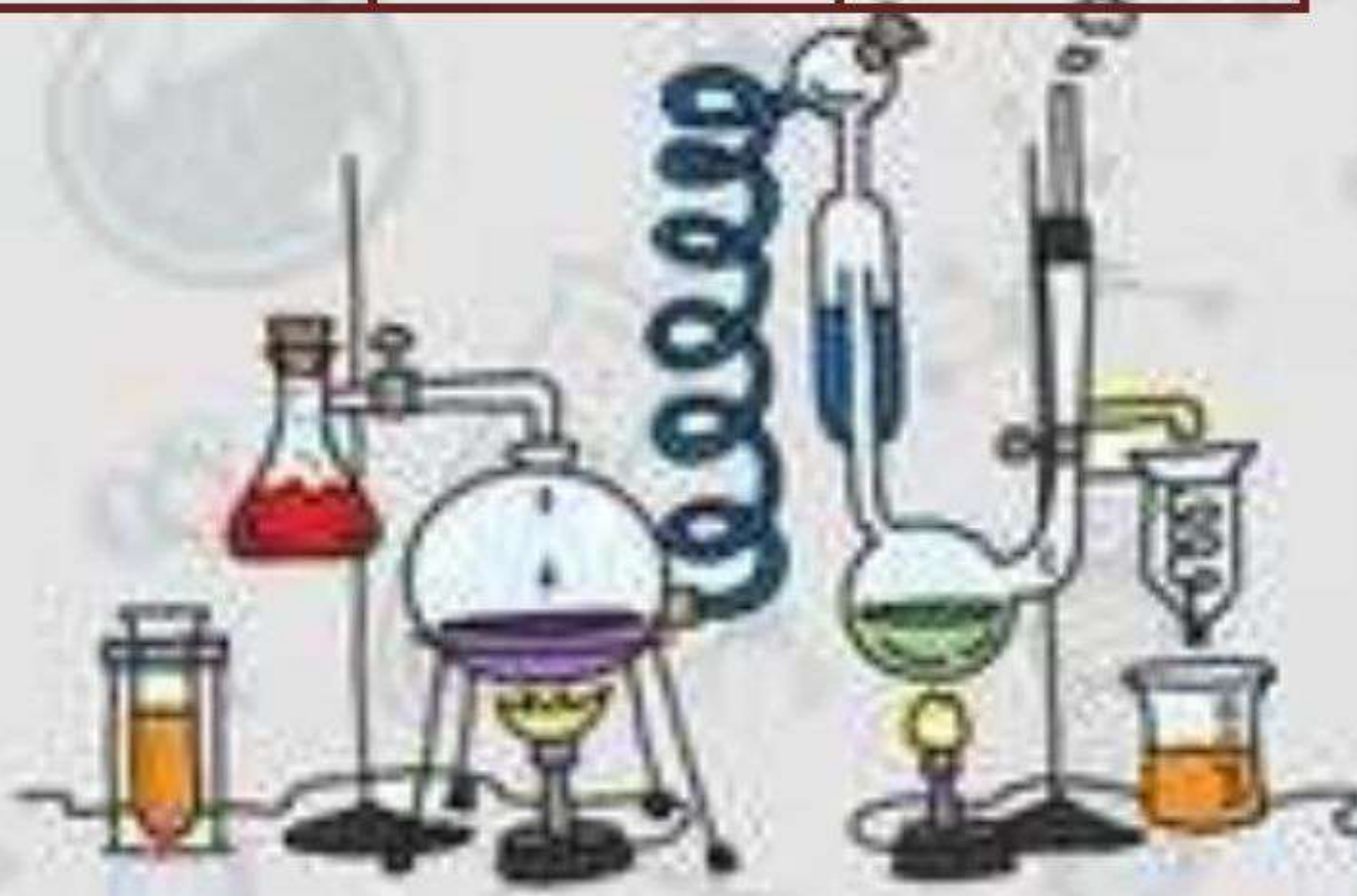
ملخص الدرس

.....	المركبات
.....	التغيرات الكيميائية
.....	الأدلة على حدوث تغيرات كيميائية

أ – هل تم إنجاز تلخيص الدرس في اليوم المحدد ؟

ب – وضع إشارة عند استحقاق الطالب للعبارة المناسبة في إنجاز مطوية تلخيص الدرس .

مقبول	جيد	جيد جداً	رائع جداً
.....			



الدرس الثاني (المركبات والتغيرات الكيميائية)

أ - المصطلح المناسب للعبارات التالية :-

- ١ - (.....) مادة نقية تتألف من اتحاد عنصرين أو أكثر .
- ٢ - (.....) مركب يتكون نتيجة اتحاد الحديد مع الأكسجين الموجود بالهواء .
- ٣ - (.....) تغير يحدث في تركيب المادة عندما ترتبط الذرات بعضها مع بعض مكونة مادة جديدة .

ب - نكمل الناقص في الخريطة التالية :-



* نجب حسب ما هو مطلوب :-

.....	←	 +	==	معادلة ملح الطعام
.....	←	 +	==	معادلة الماء
.....		.....	==	مثال على التغير الكيميائي
.....		.....	==	الاسم الكيميائي للصدا

الدرس الثاني (المركبات والتغيرات الكيميائية)

أ - نكمل الفراغات التالية :-

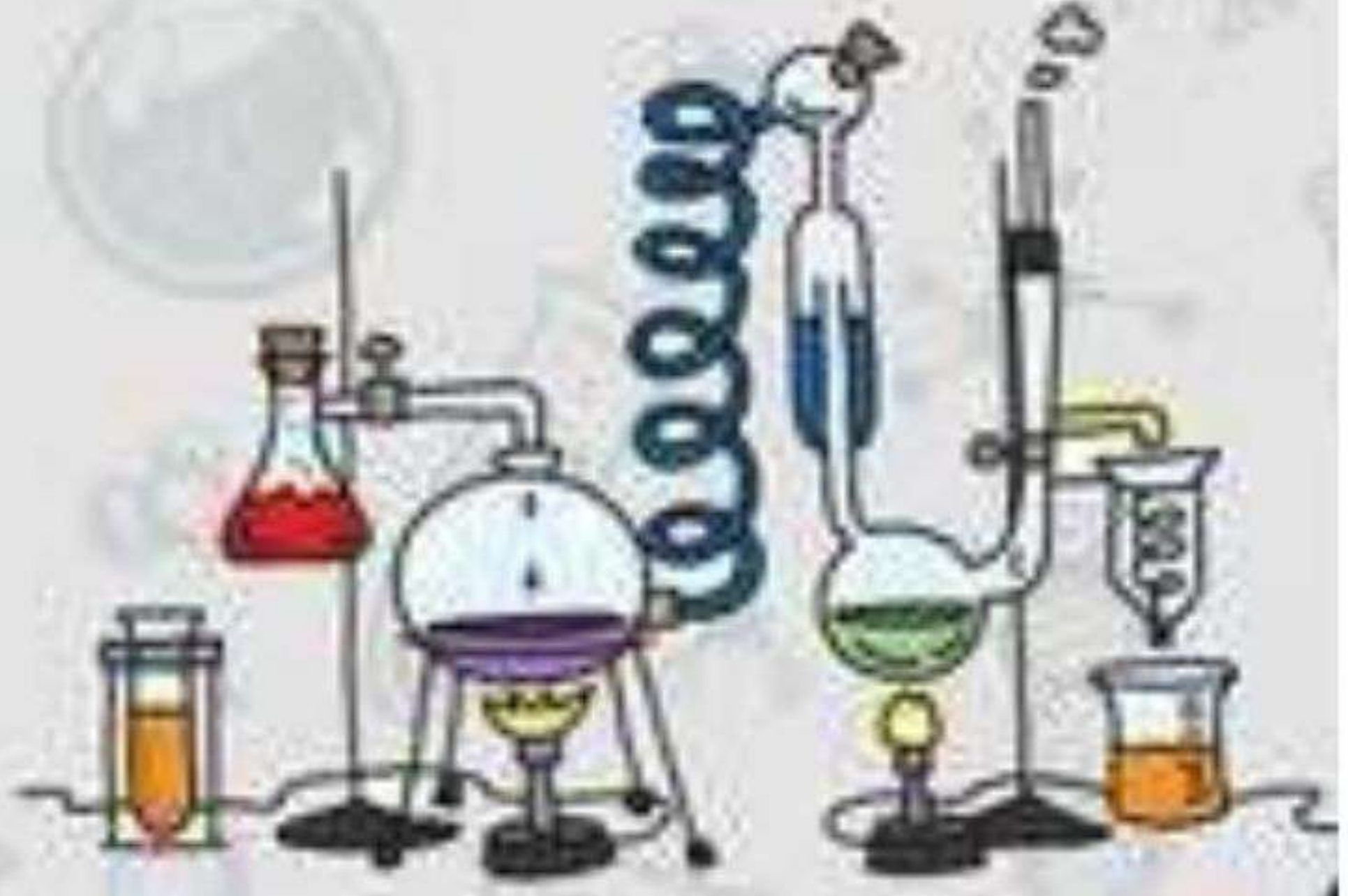
- ١ - تستعمل النباتات تفاعل كيميائي مهم لإنتاج الطاقة هو عملية
- ٢ - ملح الطعام وصدأ الحديد مثال على التغير
- ٣ - مجموع المواد المتفاعلة دائماً مجموع كتل المواد ويسمى هذا قانون

ب - نحدد المؤشرات العامة لحدوث التفاعل الكيميائي :-

- ١ -
- ٢ -
- ٣ -
- ٤ -
- ٥ -

* ما رأيك بصحة العبارات التالية :-

- ١ - المركبات الفضائية تستعمل الطاقة الناتجة من تفاعل الأكسجين والهيدروجين (.....)
- ٢ - تستعمل النباتات والحيوانات تفاعلين كيميائيين هما البناء الضوئي وعلمية التنفس (.....)
- ٣ - بعض التغيرات الفيزيائية تنتج الضوء والحرارة مثل احتراق الشمعة (.....)
- ٤ - صدأ الحديد محمر اللون بينما الحديد لامع (.....)



الوحدة السادسة (القوى والطاقة)

الفصل الحادي عشر (الطاقة والآلات البسيطة)

الدروس :-

١ - ما العلاقة بين الشغل والطاقة ؟

٢ - كيف تجعل الآت حياتنا أسهل ؟

* المهارات التي لا بد أن نتقن :-

١ - معرفة مفهوم الشغل والطاقة مع توضيح العلاقة بينهم .

٢ - الإشارة إلى بعض مكونات الآلة البسيطة من خلال الصور .

* الفكرة العامة

(كيف تستعمل الطاقة لإنجاز الشغل)

الدرس الاول (الشغل والطاقة)

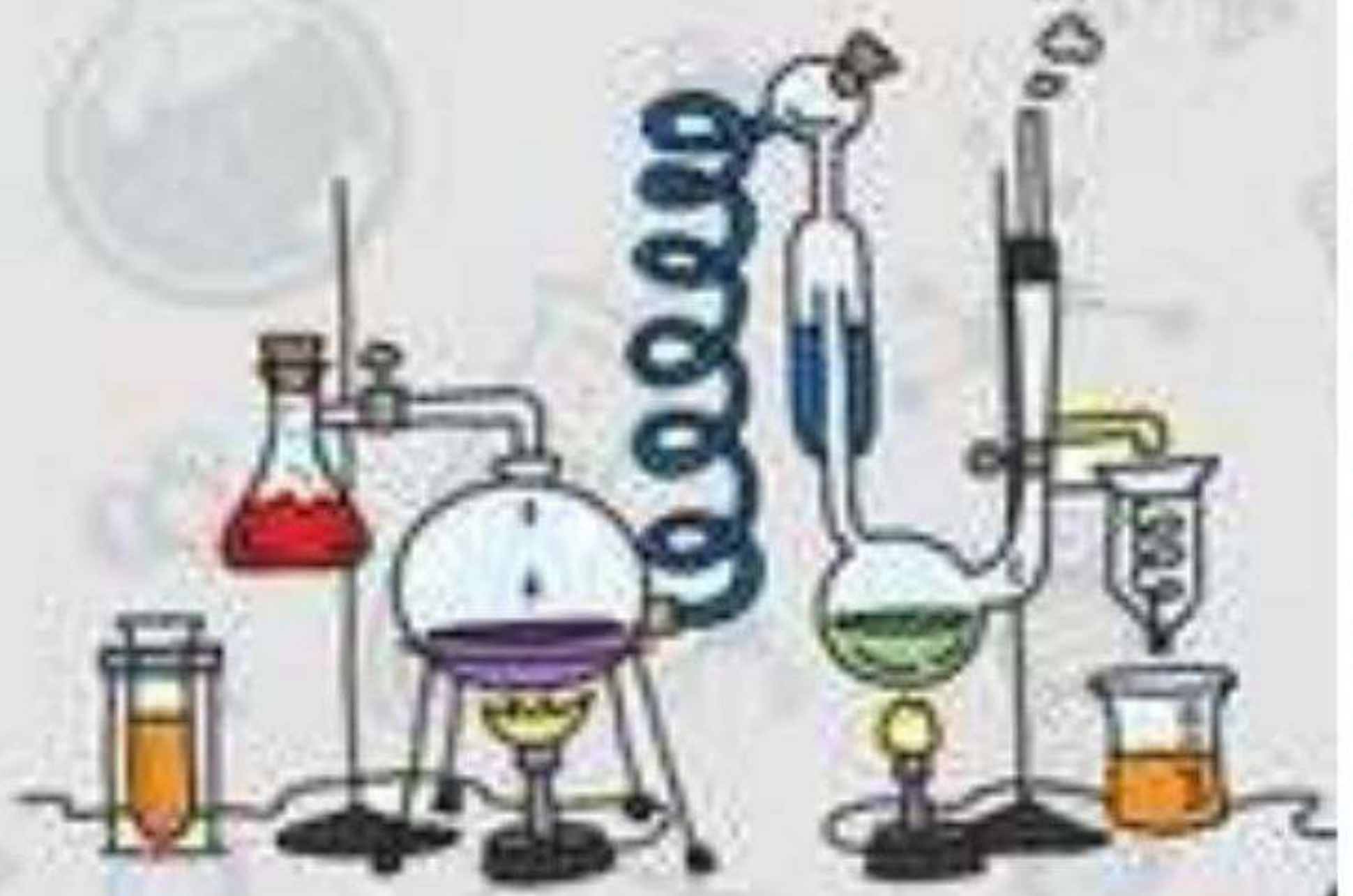
ملخص الدرس

.....	ينتج شغل عندما
.....	الطاقة ضرورية
.....	من أشكال تحولات الطاقة

أ – هل تم إنجاز تلخيص الدرس في اليوم المحدد ؟

ب – وضع إشارة عند استحقاق الطالب للعبارة المناسبة في إنجاز مطوية تلخيص الدرس .

مقبول	جيد	جيد جداً	رائع جداً
.....			



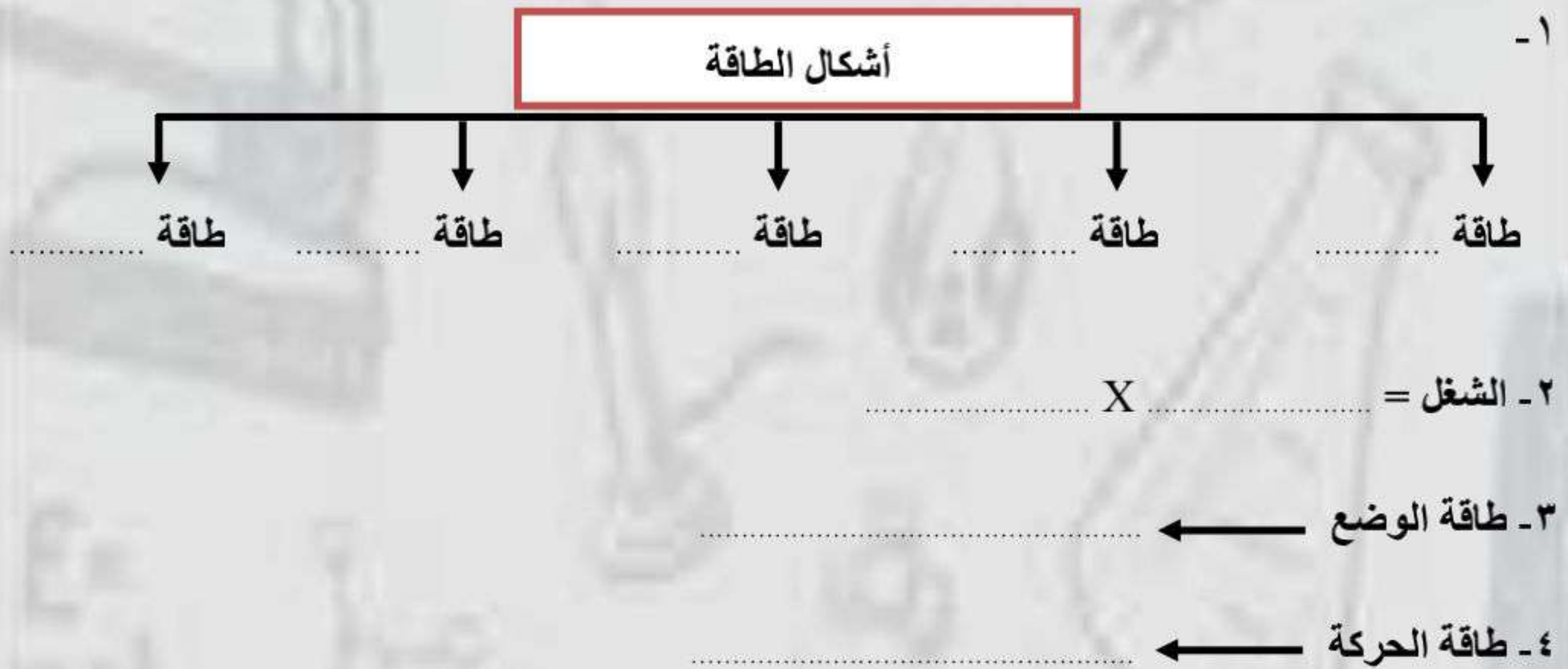
الدرس الأول (الشغل والطاقة)

أ - ما المصطلح العلمي المناسب للعبارات التالية :-

١- (.....) هو القوة المبذولة لتحريك لجسم ما مسافة معينة .

٢- (.....) القدرة على إنجاز شغل ما.

ب - نكمل الناقص في الخريطة التالية :-



ج - ما الوحدة المستخدمة لقياس كلاً من :-

* الشغل (.....)

* القوة (.....)

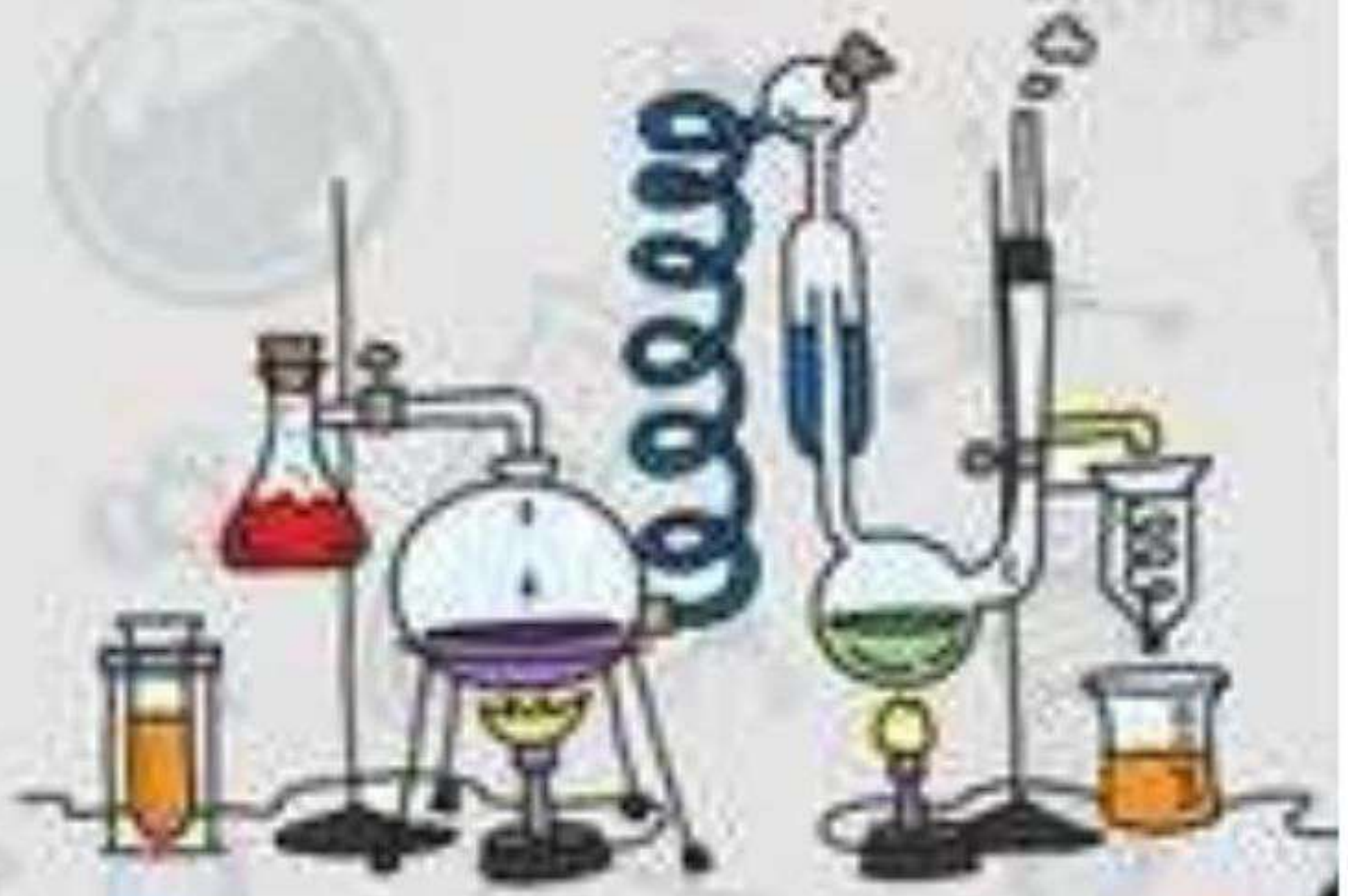
الدرس الأول (الشغل والطاقة

أ – ما رأيك بصحة العبارات التالية :-

- ١ - تتحول الطاقة من شكل لآخر دون أن يفقد منها شيء أثناء التحول (.....) .
- ٢ - كل عمل متعب أقوم به يعتبر شغلاً (.....) .
- ٣ - قوة الاحتكاك مقاومة تؤثر في عكس اتجاه القوة المبذولة (.....) .
- ٤ - الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من العدم ولكن تتحول من شكل لآخر (.....) .
- ٥ - الحركة على سطح خشن تحتاج إنجاز شغل أكبر من الشغل اللازم للحركة على سطح أملس (.....) .

ب – نكمل العبارات الآتية بما يناسب :-

- ١ - الطاقة طاقة وضع مخزنة في الروابط بين البروتونات والنيوترونات في الذرة .
- ٢ - هي وحدة قياس الشغل .
- ٣ - ضرورة لإنجاز وإنتاج الشغل .



الدرس الثاني (الآلات البسيطة)

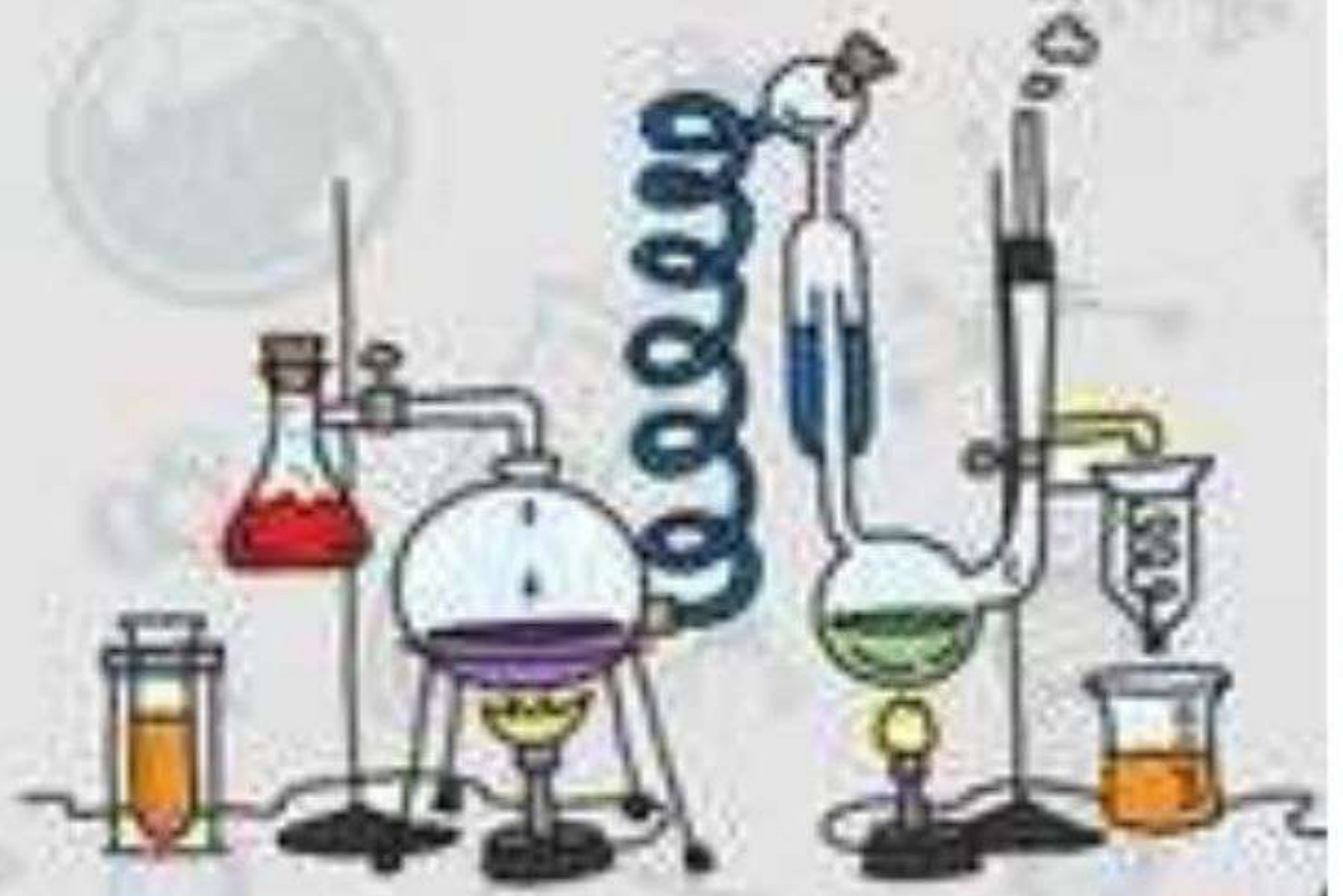
ملخص الدرس

.....	تستطيع الآلة البسيطة أن
.....	من أنواع الآلات البسيطة
.....	الآلة المركبة

أ – هل تم إنجاز تلخيص الدرس في اليوم المحدد ؟

ب – وضع إشارة عند استحقاق الطالب للعبارة المناسبة في إنجاز مطوية تلخيص الدرس .

مقبول	جيد	جيد جداً	رائع جداً
.....			



الدرس الثاني (الآلات البسيطة)

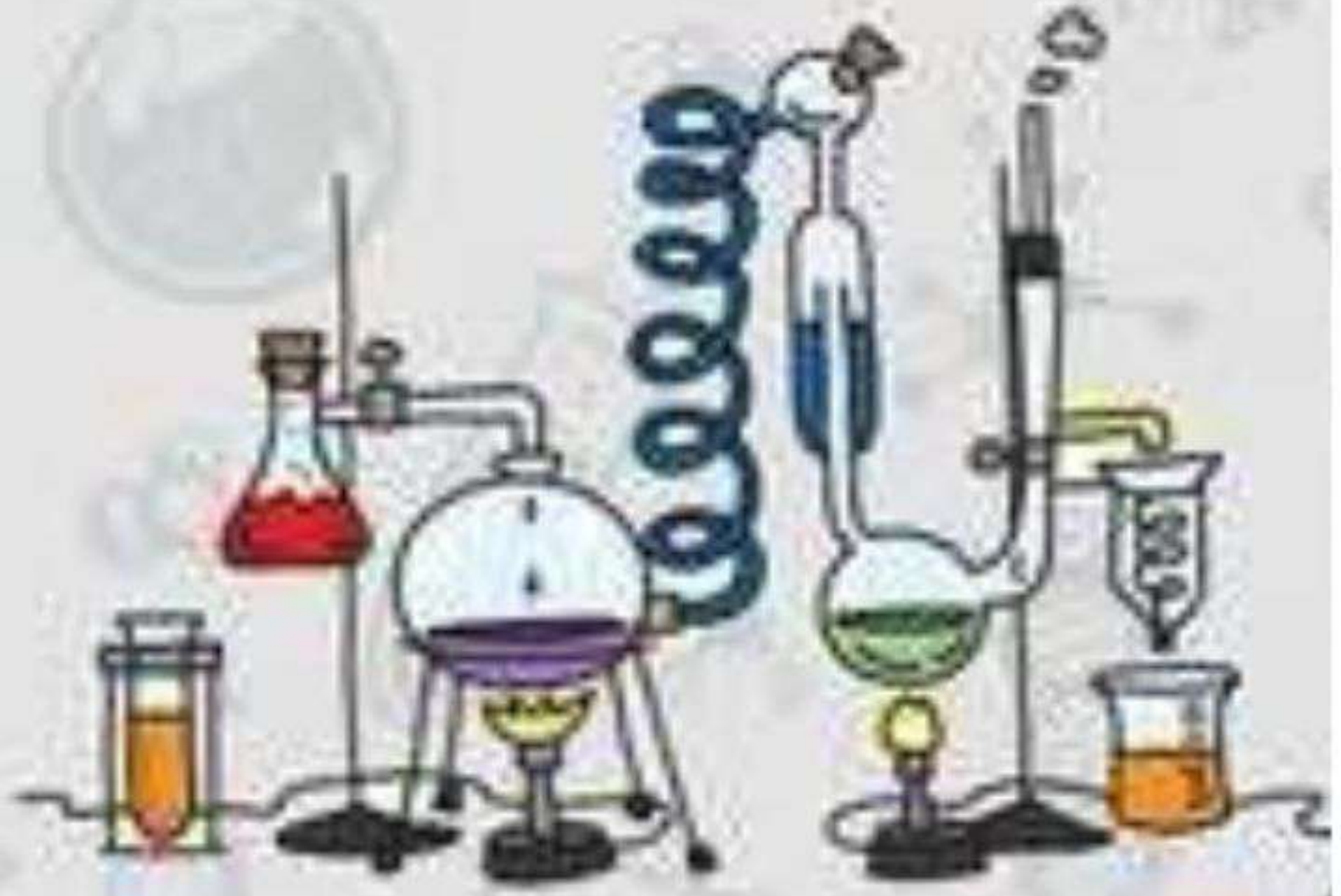
أ - من الكلمات التالية نملأ الجدول بالأسفل :-

(الآلة البسيطة , ذراع القوة , ذراع المقاومة , الفائدة الآلية , الآلة المركبة , الرافعة)

المصطلح	العبارات
	أداة تستخدم لتغيير مقدار القوة اللازمة لإنجاز شغل
	الجزء الذي يوصل هذا الجهد
	جزء الآلة البسيطة الذي يقع عليه الجهد
	النسبة بين طول ذراع القوة وذراع المقاومة
	قضيب يتحرك حول محور
	عندما نجمع اثنين أو أكثر من الآلات البسيطة معاً

ب - مثال حسب المطلوب

- * آلة مركبة ←
- * الآلات تشبه الروافع ←
- * سطح مائل يلتف حول أسطوانة ←



الوحدة السابعة (القوى والطاقة)

الفصل الثاني عشر (الصوت والضوء)

الدروس :-

- ١ - ما خصائص الصوت ؟
- ٢ - كيف ينتقل الضوء . وكيف يتأثر بالمواد أثناء إنتقاله ؟

* المهارات التي لا بد أن تتقن :-

- ١ - وصف كيف ينشأ الصوت وكيفية انتقاله .
- ٢ - ذكر خصائص الصوت .
- ٣ - ذكر خصائص الضوء .
- ٤ - نوضح انكسار الضوء وانعكاسه .

* الفكرة العامة

(كيف ندرك الصوت والضوء بحواسنا)



الدرس الاول (الصوت)

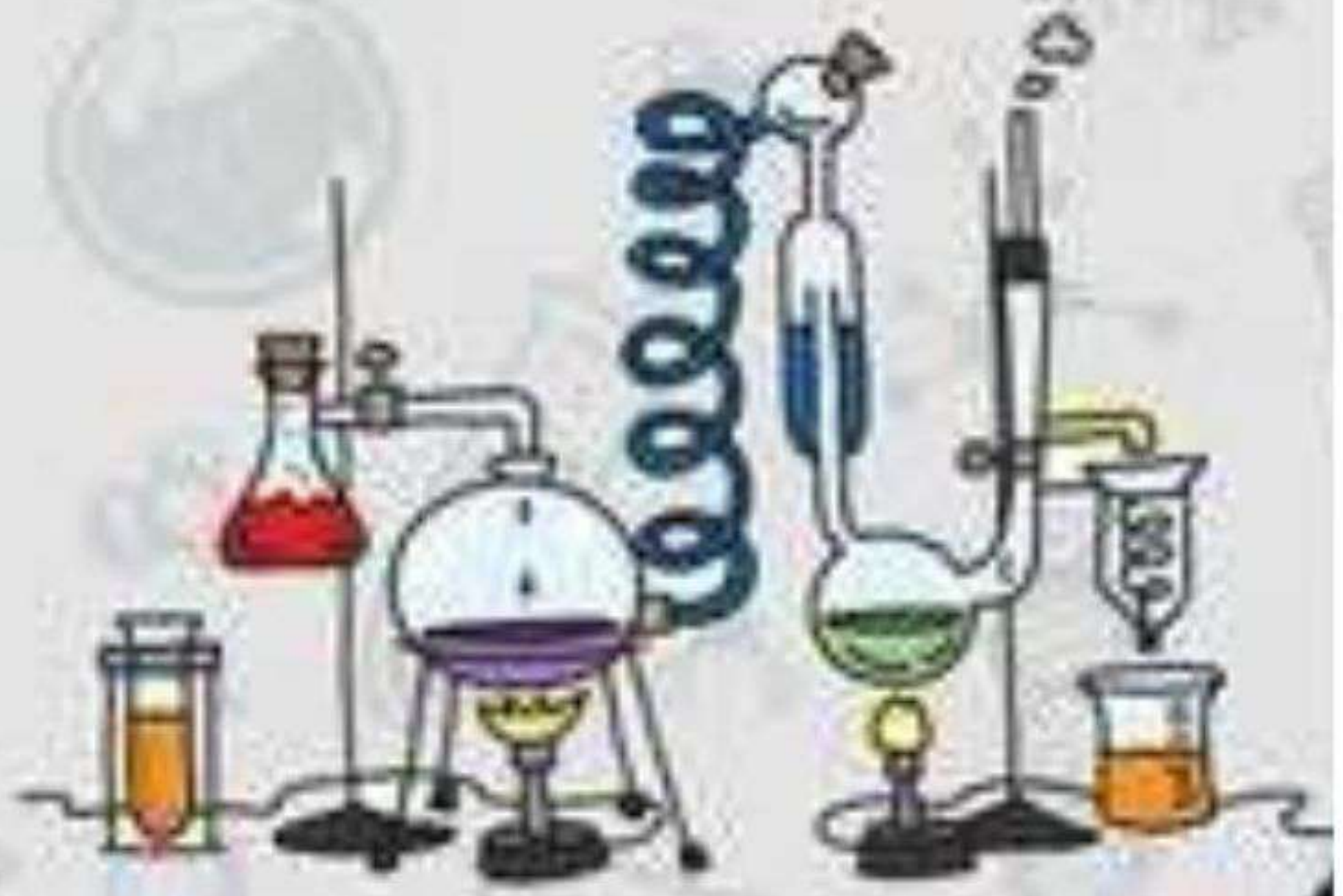
ملخص الدرس

.....	الاجسام المهتزة تنتج
.....	تنتقل الموجات الصوتية خلال
.....	بازدياد تردد الموجات الصوتية

أ – هل تم إنجاز تلخيص الدرس في اليوم المحدد ؟

ب – وضع إشارة عند استحقاق الطالب للعبارة المناسبة في إنجاز مطوية تلخيص الدرس .

مقبول	جيد	جيد جداً	رائع جداً
.....			



الدرس الأول (الصوت)

أ - ما المصطلح العلمي المناسب للعبارات التالية :-

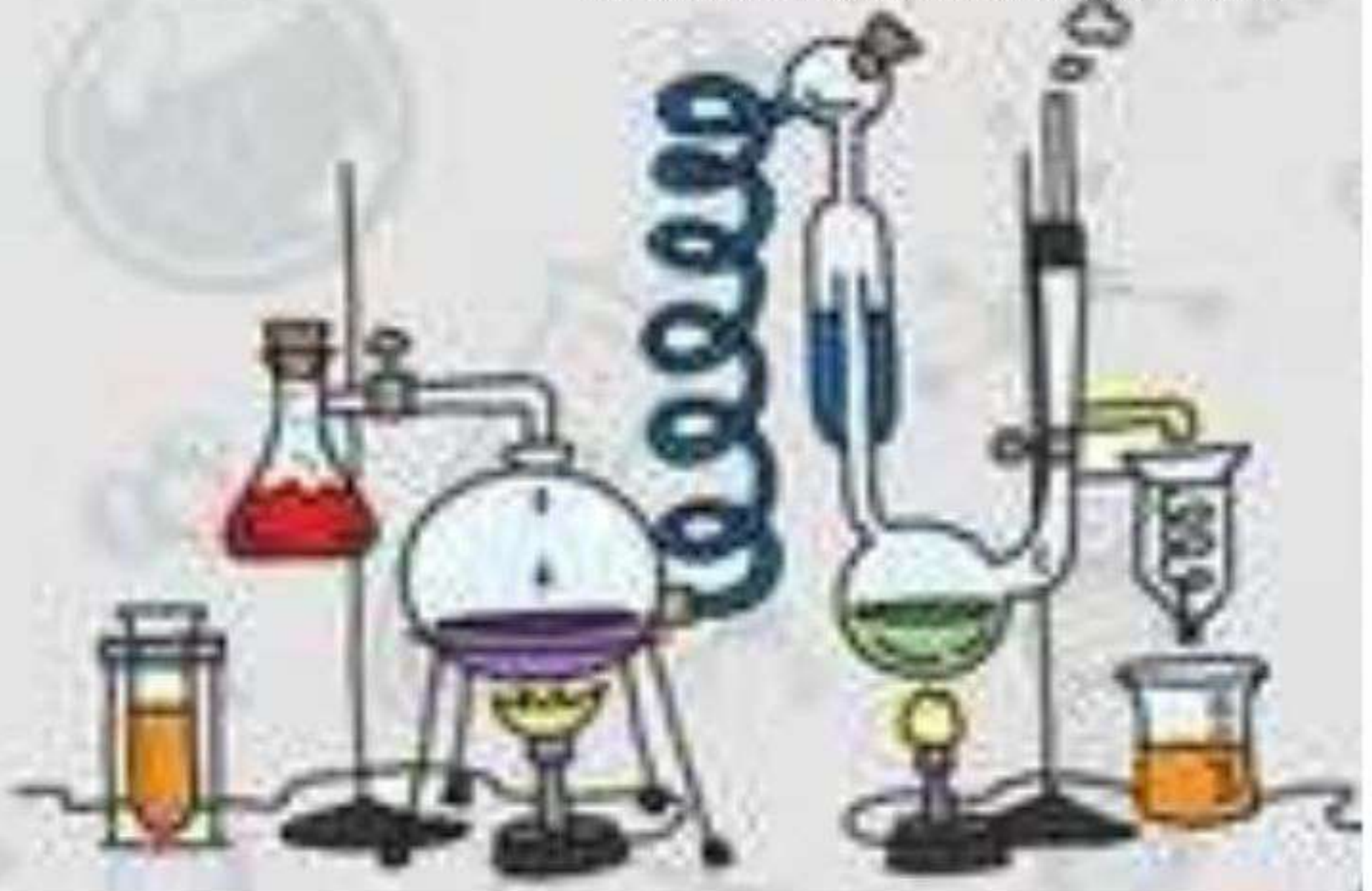
- ١ - (.....) سلسلة التضاضغطات والتخلخلات المتنقلة خلال مادة ما .
- ٢ - (.....) عدد مرات اهتزاز جسم ما خلال ثانية واحدة.
- ٣ - (.....) منطقة لا يوجد فيها جزيئات مادة تقريبا .
- ٤ - (.....) تكرار سماع الصوت بسبب انعكاس الموجات الصوتية.

ب - ما رأيك بصحة العبارات التالية :-

- ١ - ينتقل الصوت عبر لمواد الصلبة والسائلة والغازية (.....)
- ٢ - تنتقل الطاقة الصوتية بسبب التصادمات بين جزيئات الوسط (.....)
- ٣ - سرعة الصوت أكبر ما يمكن في المواد الصلبة (.....)
- ٤ - يعد الصدى مثال على أن موجات الصوت تمتص (.....)
- ٥ - تسمى المادة التي ينتقل خلالها الصوت وسطاً (.....)
- ٦ - الصوت الرفيع تردده منخفض (.....)
- ٧ - وحدة قياس التردد هي نيوتن (.....)

ج - ما التغيرات التي تحدث للصوت عند انتقاله ؟

- ١ -
- ٢ -
- ٣ -



الدرس الثاني (الضوء)

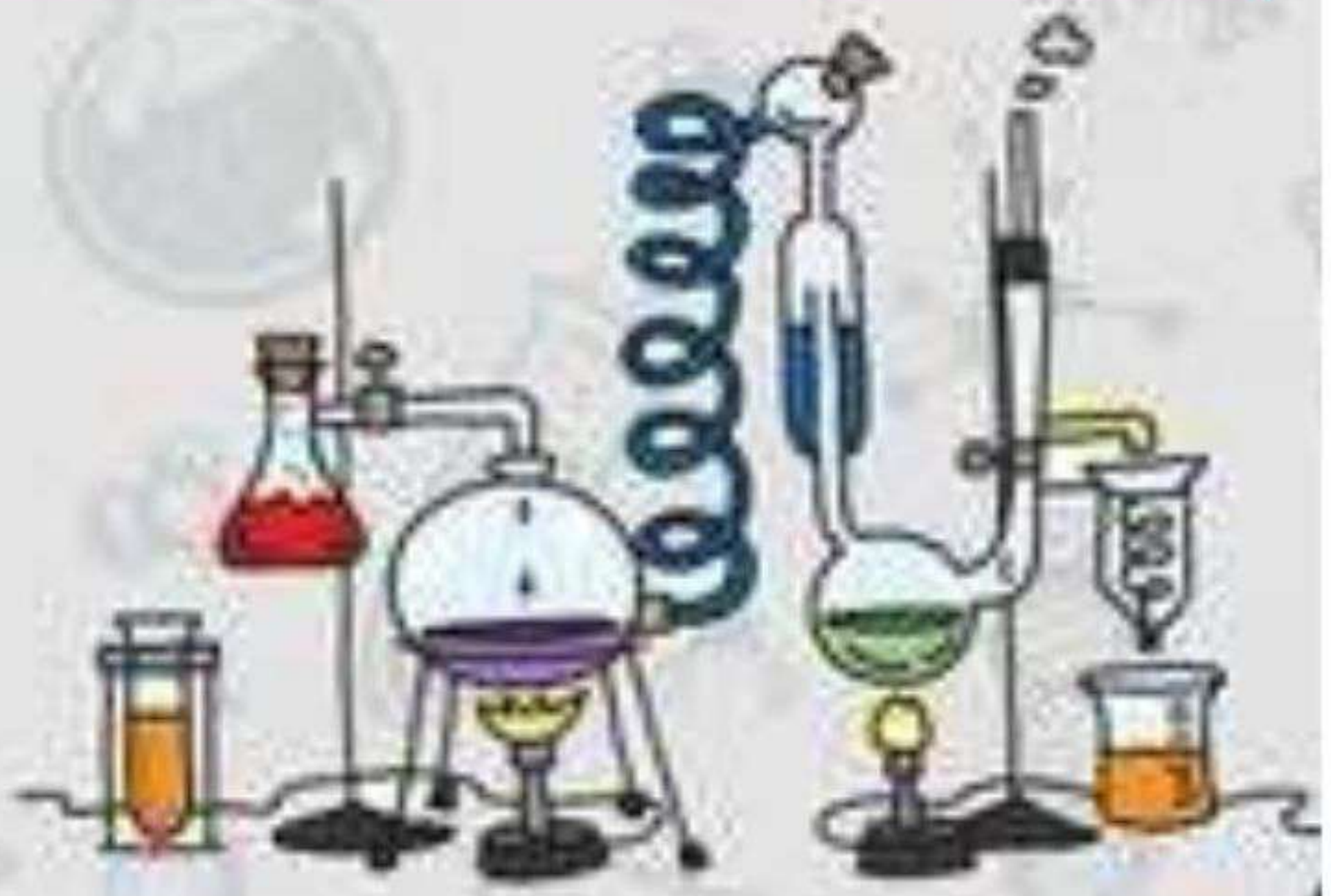
ملخص الدرس

يحدث الانعكاس عند	.....
الانكسار هو	.....
المنشور يحلل الضوء المرئي	.....

أ – هل تم إنجاز تلخيص الدرس في اليوم المحدد ؟

ب – وضع إشارة عند استحقاق الطالب للعبارة المناسبة في إنجاز مطوية تلخيص الدرس .

مقبول	جيد	جيد جداً	رائع جداً
.....			



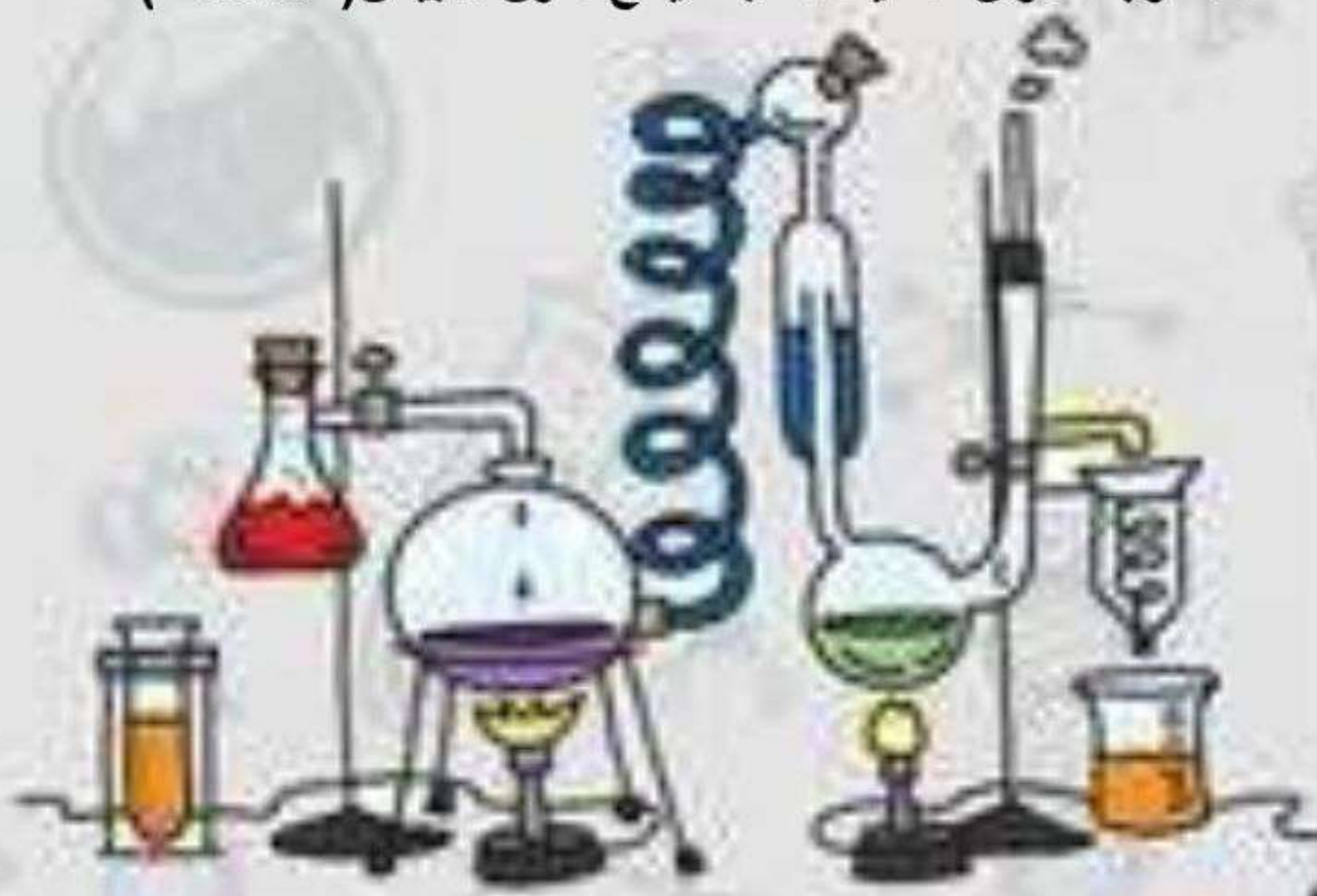
الدرس الثاني (الضوء)

أ - نكمل التالي :-

المسافة بين قمتين متتاليتين للموجة	.....
أجسام تسمح بنفاذ الضوء من خلالها	.....
أصغر جزء من الطاقة الضوئية يوجد بشكل مستقل	.....

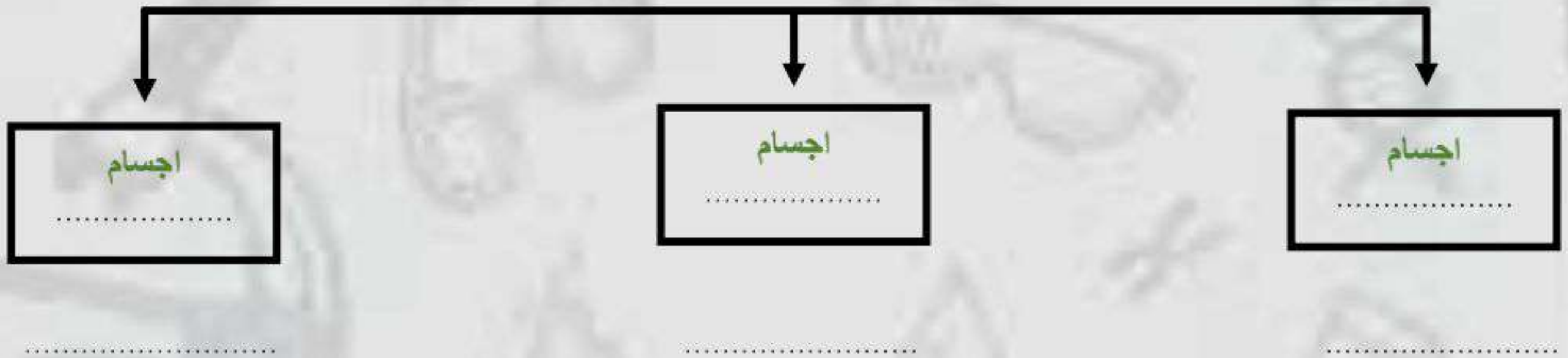
ب - ما رأيك بصحة العبارات التالية :-

- ١- جسيمات الضوء ليس لها كتلة وتسمى فوتونات (.....)
- ٢- تقل سرعة الضوء في الاوساط المادية مثل الهواء والماء (.....)
- ٣- موجات الضوء لا تحتاج وسط مادي لتنتشر من خلاله بل تنتشر في الفراغ (.....)
- ٤- الضوء يسير في خطوط متعرجة (.....)
- ٥- سطوح السوائل والغازات تعكس الضوء (.....)
- ٦- اذا مزجت الوان الطيف السبعة ينتج اللون الأبيض (.....)



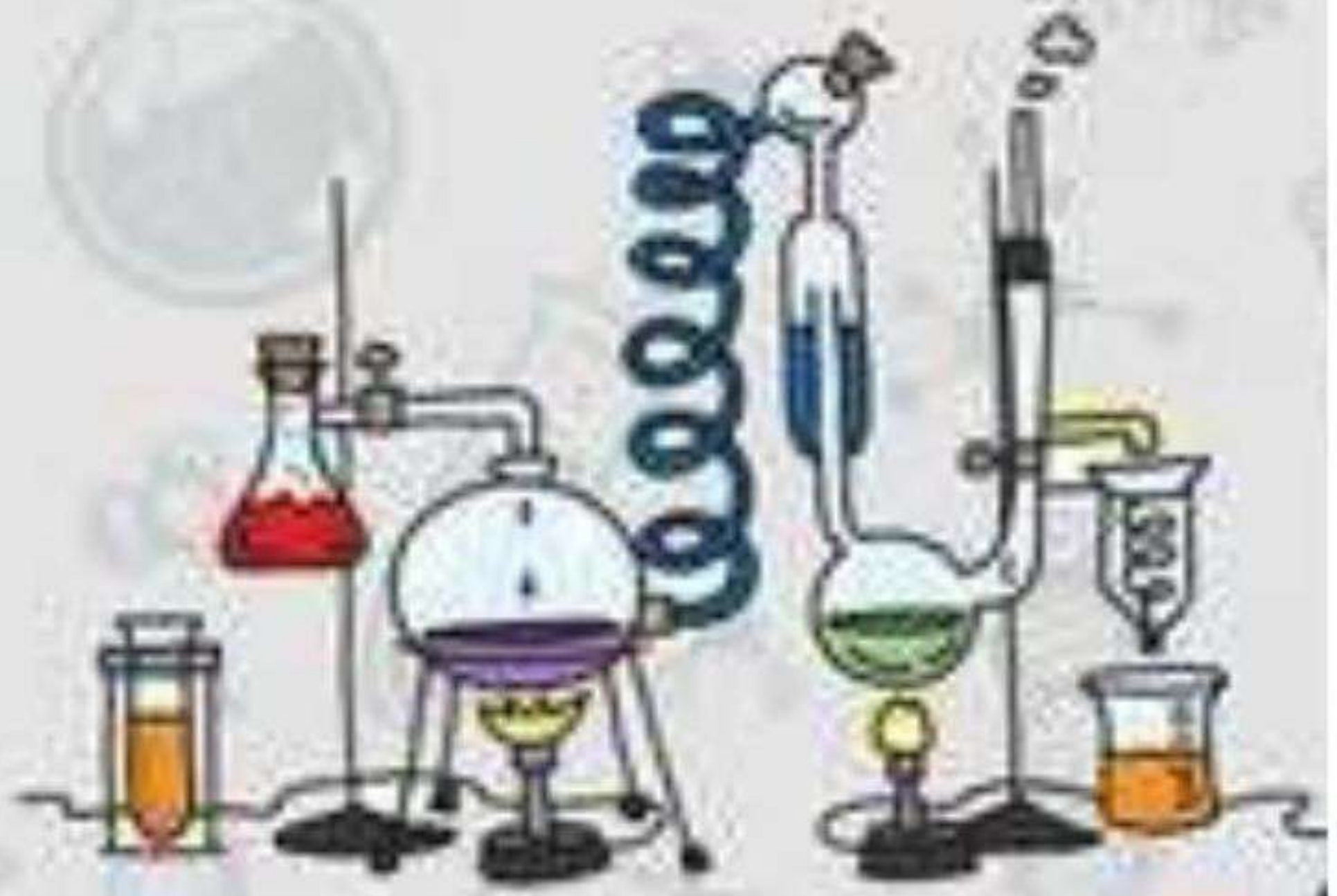
الدرس الثاني (الضوء)

أ - ماذا يحدث للضوء عندما يسقط على أجسام مختلفة ؟



ب - نقارن بين انعكاس الضوء وانكساره والعدسات :-

هو ارتداده عن السطوح	.....
انحراف الضوء عن مساره	.....
تعمل على تجميع الأشعة الضوئية المنكسرة	.....
تعمل على تفرق الأشعة المنكسرة فتتباعدها	.....



إجابة ورقة العمل

ملزمة وأوراق عمل مادة العلوم الصف الخامس الابتدائي

اسم الطالبة :

الفصل :

الفصل الدراسي الثالث لعام ١٤٤٤ هـ



إعداد المعلمة / سكرة الشمري

الوحدة الخامسة (المادة)

الفصل التاسع (المقارنة بين أنواع المادة)

الدروس :-

١ - ما وحدة البناء في المادة ؟

٢ - ما خصائص الفلزات واللافلزات واشباه الفلزات ؟

* المهارات التي لا بد أن تتقن :-

١ - توضيح العلاقة بين المادة والعنصر والذرة .

٢ - تسمية أجزاء الذرة .

٣ - تصنيف مجموعة من العناصر إلى فلزات واللافلزات واشباه الفلزات .

٤ - مقارنة بين الفلزات واللافلزات واشباه الفلزات .

* الفكرة العامة

(كيف أصنف المواد)

الدرس الأول (العناصر)

ملخص الدرس

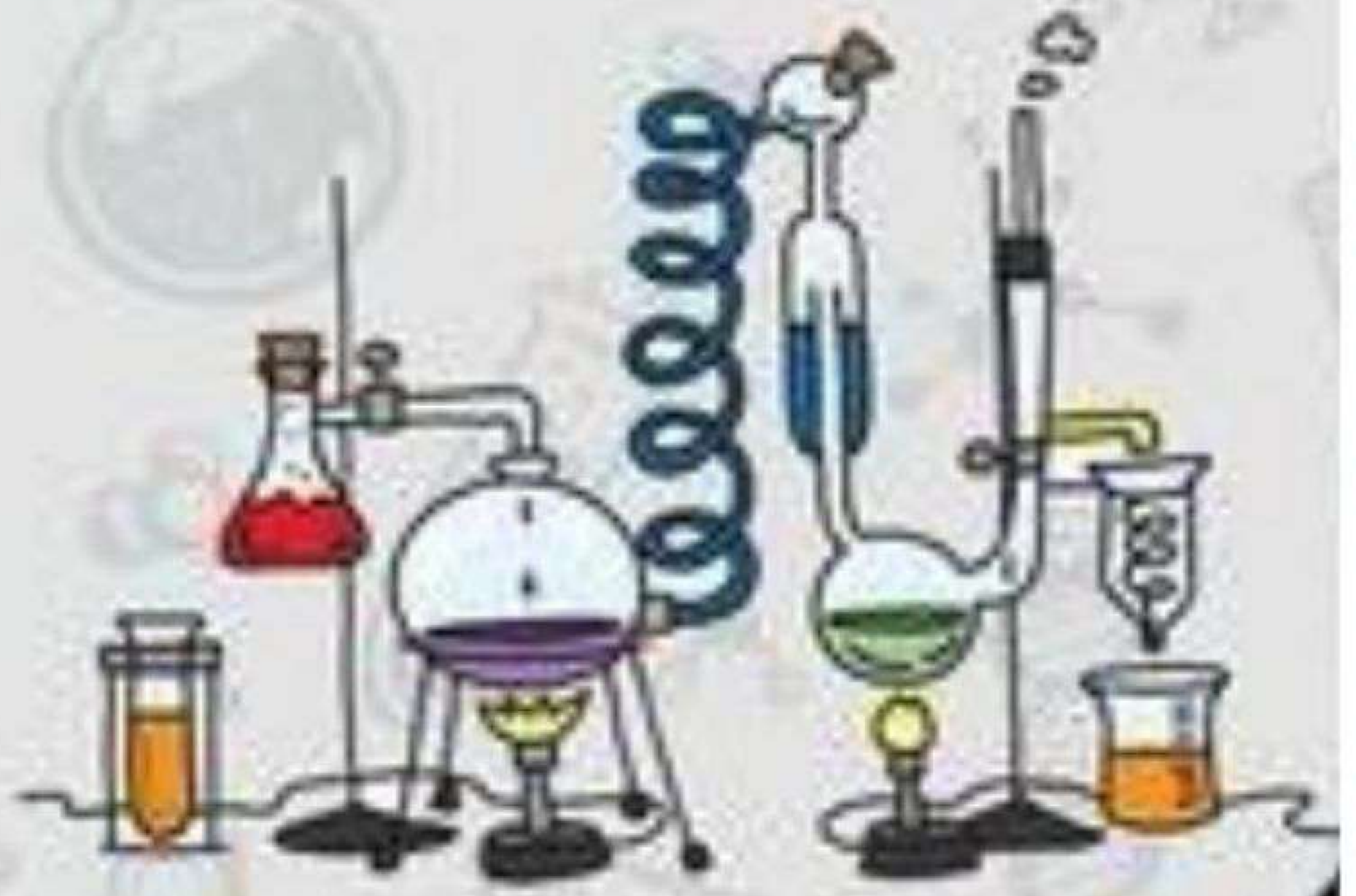
.....	العناصر
.....	الذرات
.....	الجدول الدوري

مطوية ص ١٩

أ – هل تم إنجاز تلخيص الدرس في اليوم المحدد ؟

ب – وضع إشارة عند استحقاق الطالب للعبارة المناسبة في إنجاز مطوية تلخيص الدرس .

مقبول	جيد	جيد جداً	رائع جداً
.....			



الدرس الأول (العناصر)

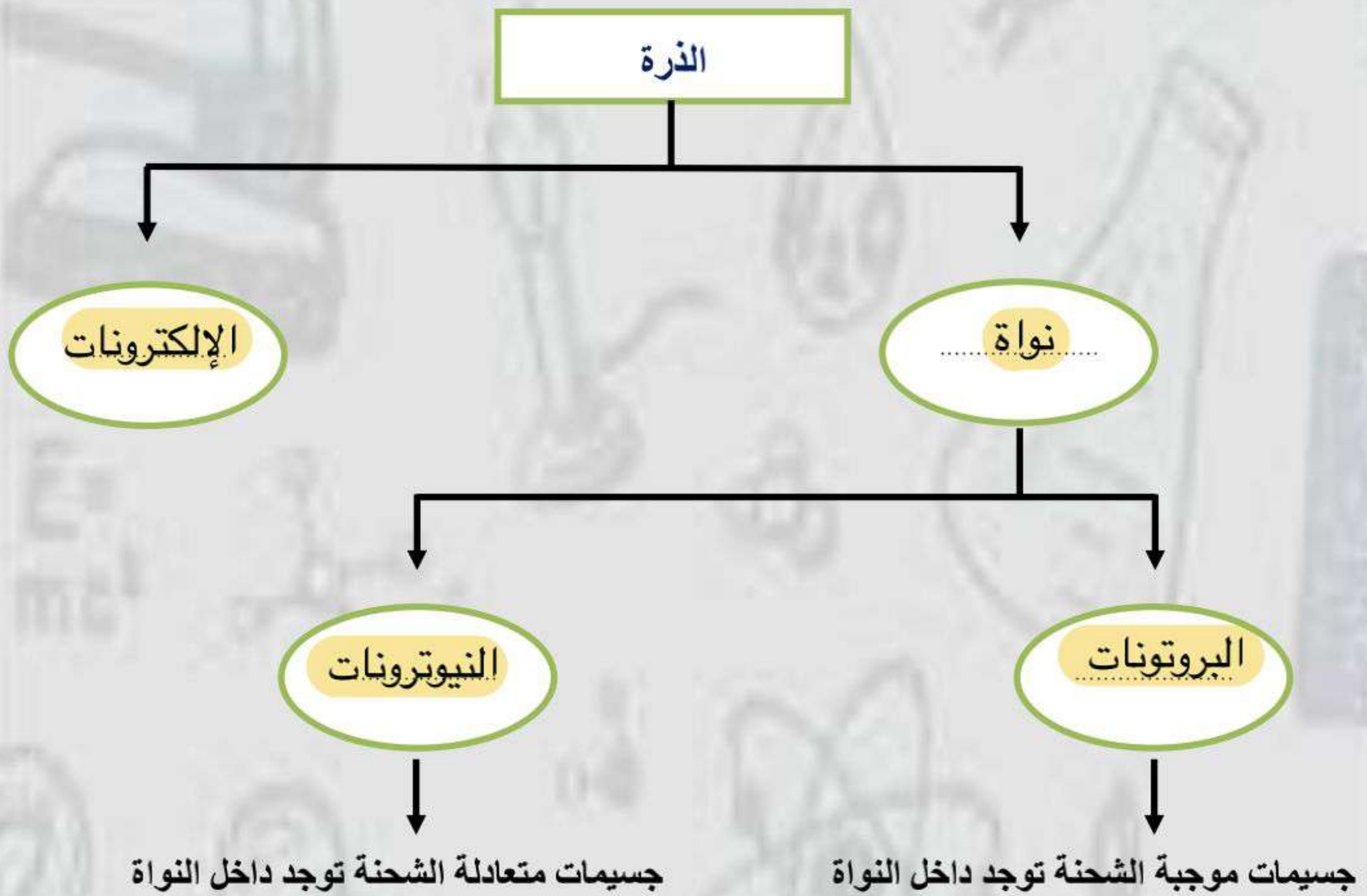
أ - ما المصطلح العلمي المناسب لكل عبارة :-

(..... **العنصر**) مادة نقية لا يمكن تجزئتها إلى مواد أصغر عن طريق التفاعلات الكيميائية .

(..... **الذره**) هي أصغر وحدة في العنصر تحمل صفاته .

(..... **الجزيء**) جسيم يتكون من ارتباط ذرتين أو أكثر معاً .

ب - نكمل الناقص في الخريطة التالية :-



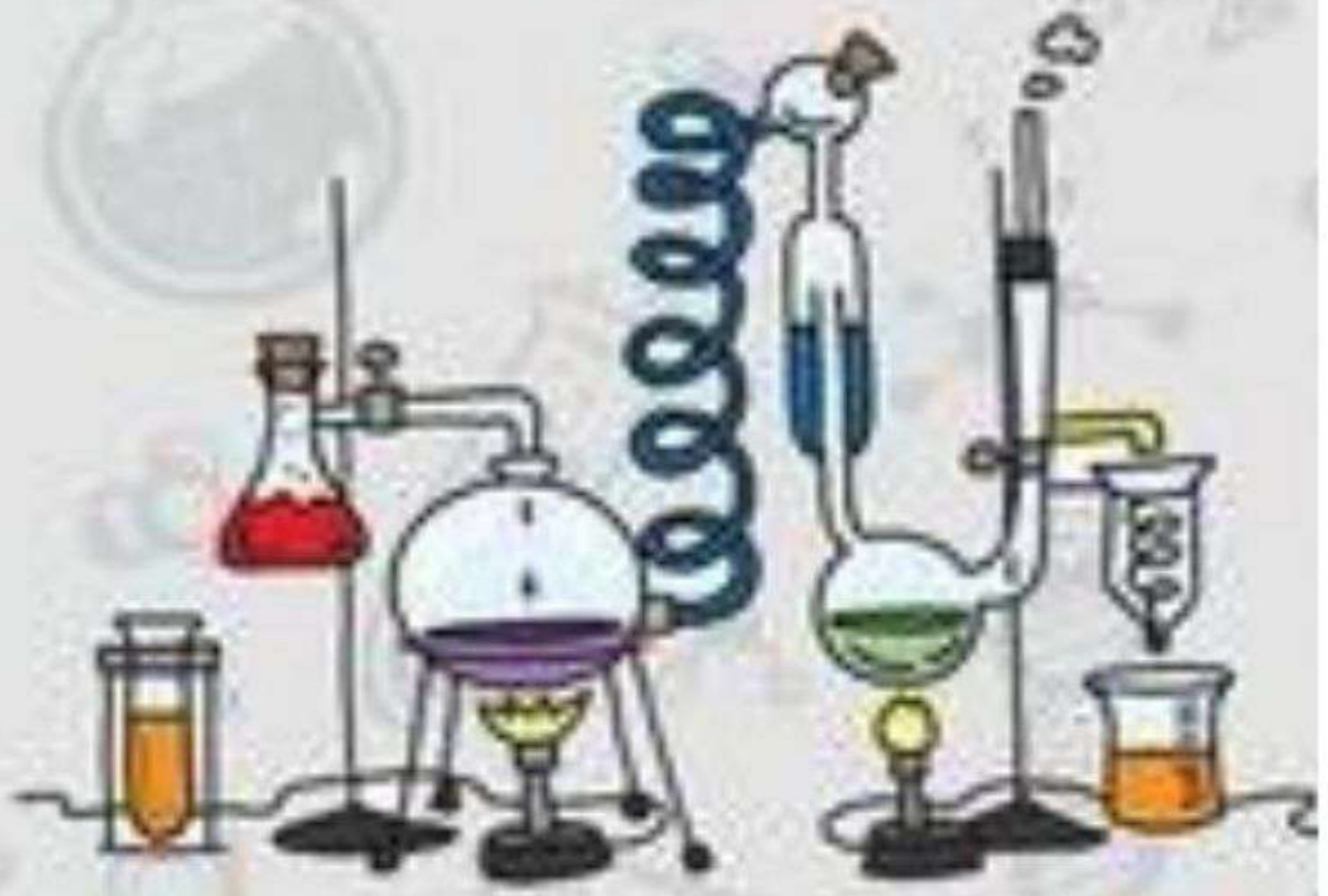
الدرس الأول (العناصر)

أ - نكمل الفراغات التالية :-

- ١- **العنصر** مادة نقية لا يمكن تجزئتها إلى مواد أصغر .
- ٢- تتكون جميع المواد من وحدات بنائية تسمى **العناصر**
- ٣- **البروتونات** هي جسيمات موجبة الشحنة توجد داخل النواة .
- ٤- **مندليف** قام بكتابة أسماء العناصر ورتبها من الأخف إلى الأثقل .
- ٥- تتكون الذرة من **نواة** و **إلكترونات**
- ٦- يسمى عدد البروتونات في نواة الذرة **العدد الذري**

ب - ما رأيك بصحة العبارات التالية :-

- ١- العدد الذري هو عدد البروتونات في نواة الذرة وهو الذي يحدد نوع العنصر (..... ✓)
- ٢- كل عنصر له أسم ورمز (..... ✓)
- ٣- الذرات متعادلة كهربائياً لأن عدد البروتونات الموجبة يساوي عدد الإلكترونات السالبة (..... ✓)
- ٤- يوجد في الطبيعة حوالي ١٠٠ عنصر فقط (..... ✗)
- ٥- تتكون الصيغة الكيميائية من حروف تدل على نوع العنصر وارقام تدل على عدد الذرات (..... ✓)



الدرس الثاني (الفلزات واللافلزات واشباه الفلزات)

ملخص الدرس

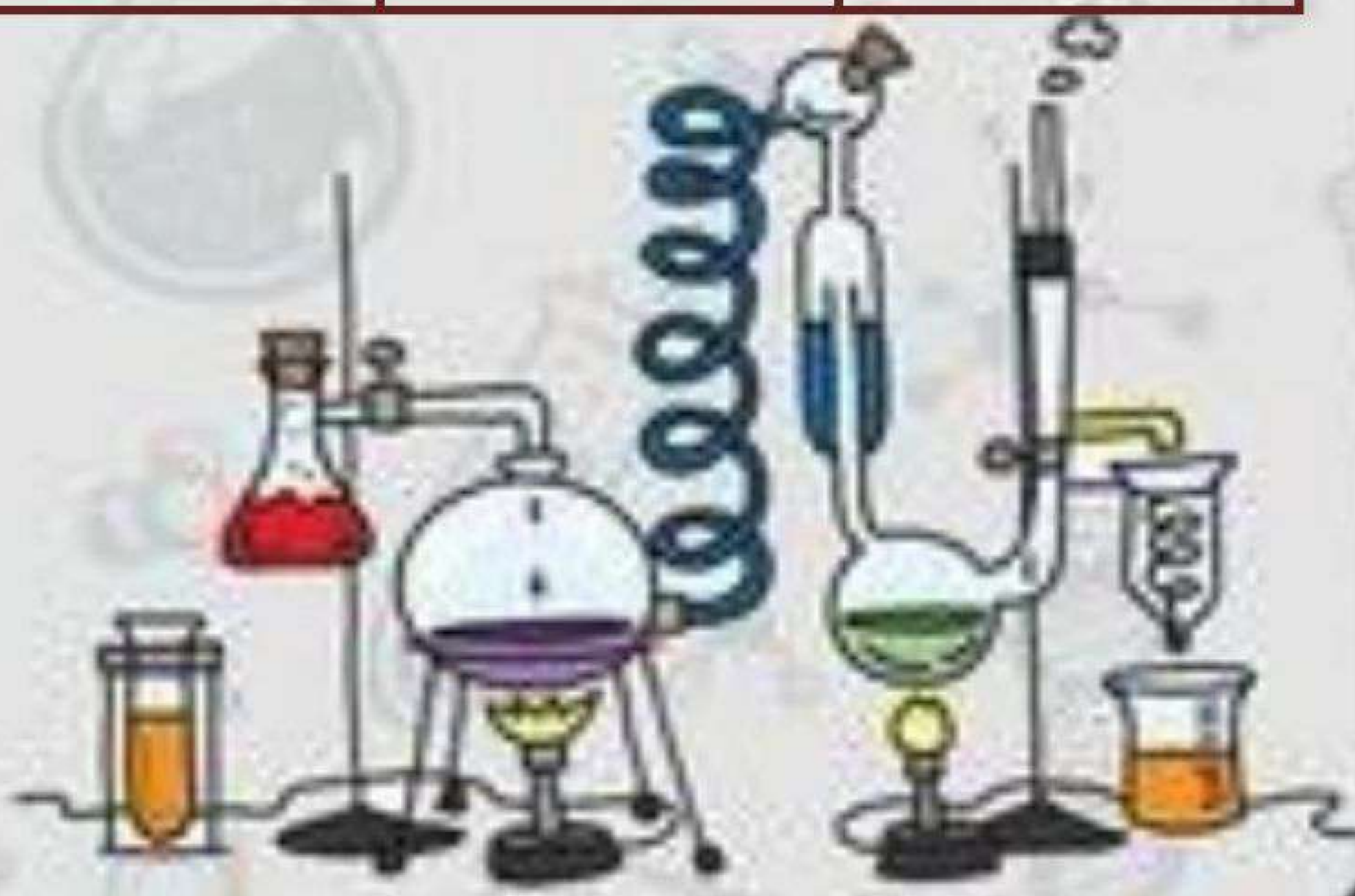
الفلزات	اللافلزات	اشباه الفلزات
.....		
.....		

ص ٣٠

أ – هل تم إنجاز تلخيص الدرس في اليوم المحدد ؟

ب – وضع إشارة عند استحقاق الطالب للعبارة المناسبة في إنجاز مطوية تلخيص الدرس .

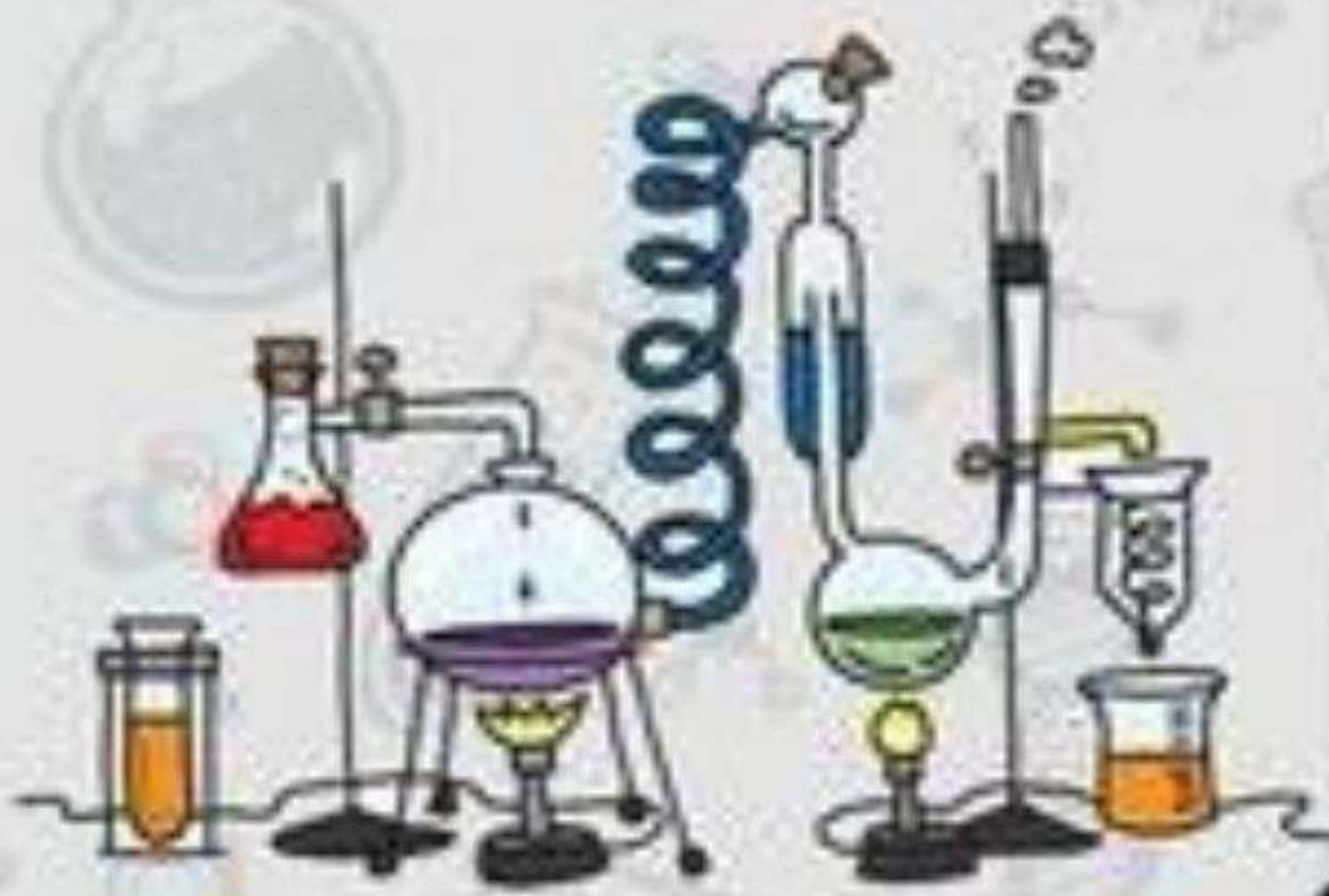
رائع جداً	جيد جداً	جيد	مقبول
.....			



الدرس الثاني (الفلزات واللافلزات واشباه الفلزات)

أ - نضع من (أ) ما يناسبه في القائمة (ب)

(أ)		(ب)
١ - تقع الفلزات	٣.....	الجانب الأيمن من الجدول الدوري
٢ - توجد جميعها في الحالة الصلبة مثل (الحديد ، النحاس)	٤.....	أشباه الفلزات
٣ - تقع لافلزات في	١.....	الجانب الأيسر والأوسط من الجدول الدوري
٤ - هي عناصر لها صفات بين الفلزات واللافلزات	٢.....	الفلزات
٥ - أشهر اللافلزات النشطة كيميائياً	٥.....	الفلور والكلور واليود



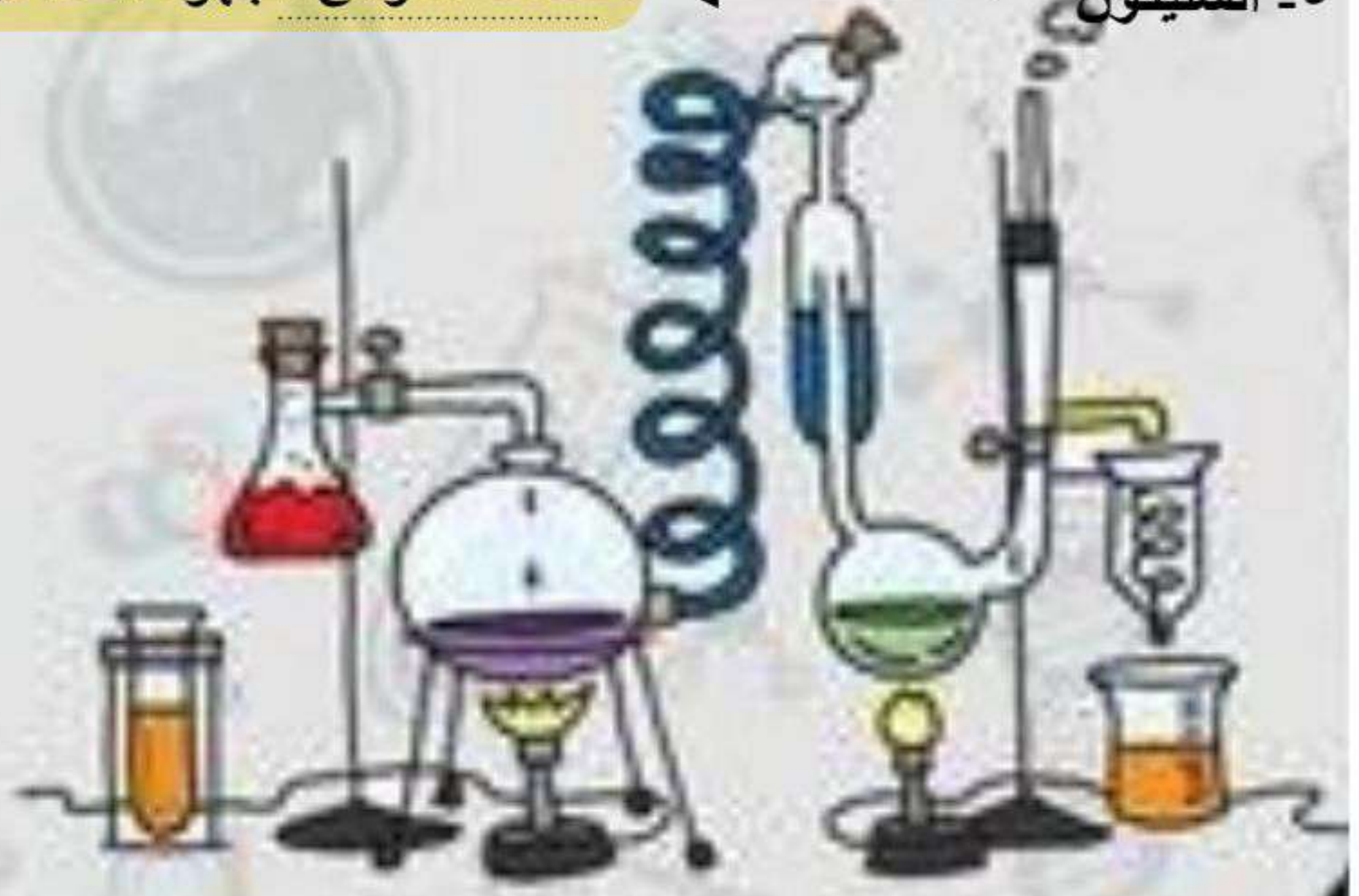
الدرس الثاني (الفلزات واللافلزات واشباه الفلزات)

أ - نكمل الفراغات التالية :-

- ١ - الفلزات توجد في الحالة الصلبة مثل **الألمنيوم**
- ٢ - الغازات النبيلة غير نشطة كيميائياً مثل **الهيليوم**
- ٣ - يستخدم **الحديد** في صناعة هياكل السيارات
- ٤ - يستعمل **النحاس** في صناعة أسلاك الكهرباء
- ٥ - **الذهب** و **الفضة** يصنع منهما حلي النساء
- ٦ - **أشباه الفلزات** أقل كفاءة في نقل التيار الكهربائي من الفلزات

ب - نحدد استعمالات العناصر فيما يلي :-

- | | | |
|---------------|---|----------------------------------|
| ١ - الألمنيوم | ← | أواني الطبخ |
| ٢ - النحاس | ← | أسلاك الكهرباء |
| ٣ - الكلور | ← | تعقيم مياه الشرب |
| ٤ - الأرجون | ← | المصابيح الكهربائية |
| ٥ - السيليكون | ← | صناعة شرائح أجهزة الحاسوب |



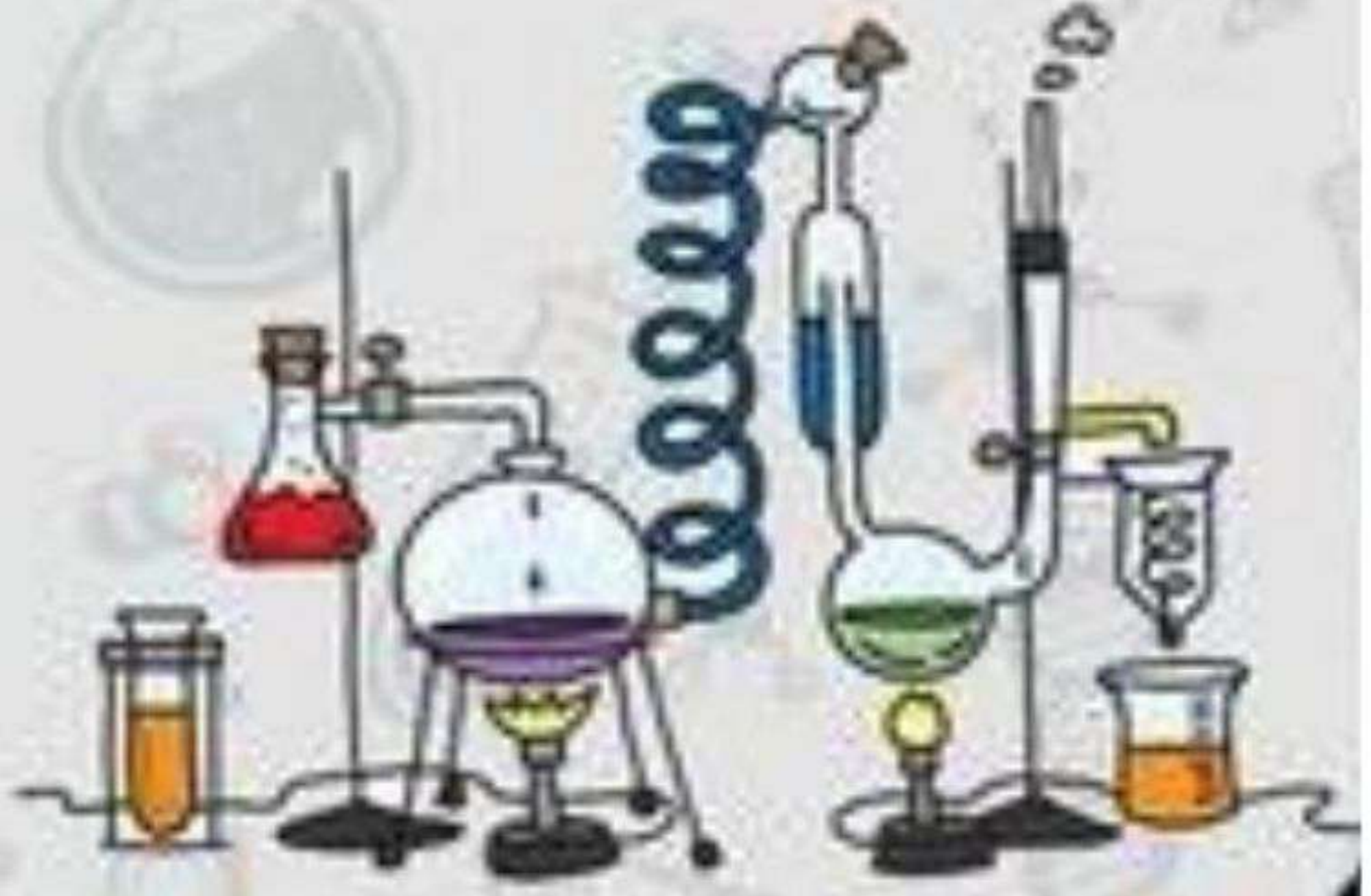
الدرس الثاني (الفلزات واللافلزات واشباه الفلزات)

أ - ما رأيك بصحة العبارات التالية :-

- ١ - يتكون الهواء في معظمه من لافلزات مثل النيتروجين والأكسجين (✓)
- ٢ - الفلزات الأكثر نشاطاً هي أسرع تأكلاً (✓)
- ٣ - أشباه الفلزات موصلة جيدة للحرارة والكهرباء (✗)
- ٤ - الصوديوم يحفظ تحت الكيروسين لمنع التفاعل مع الأكسجين (✓)
- ٥ - الكروم أكثر الفلزات قساوة (✓)
- ٦ - تشكل الفلزات نحو ١٠٠ % من العناصر (✗)

ب - أي العبارات التالية تصف الفلزات :-

- ١ - لا توصل الحرارة والكهرباء
- ٢ - قابلة للطرق والسحب وتوصل الحرارة
- ٣ - رديئة في التوصيل للحرارة



الوحدة الخامسة (المادة)

الفصل العاشر (التغيرات الفيزيائية والكيميائية للمادة)

الدروس :-

- ١ - كيف تتغير حالة المادة عند اكتسابها او فقدانها للطاقة ؟
- ٢ - كيف ترتبط الذرات لتكون الجزيئات والمركبات ؟

* المهارات التي لا بد أن تتقن :-

- ١ - تسمية التغير الذي يحدث (للماء - الجليد) عند تغير درجة الحرارة .
- ٢ - التمييز بين التمدد الحراري والانكماش الحراري مع ذكر مثال .
- ٣ - التمييز بين خصائص مركب ما وخصائص العناصر المكونة له .
- ٤ - معرفة المؤشرات العامة على حدوث تغير كيميائي .
- ٥ - كتابة معادلة كيميائية توضح تكون الماء

* الفكرة العامة

(ما الذي يسبب تغير المادة)



الدرس الاول (تغير حالة المادة)

ملخص الدرس

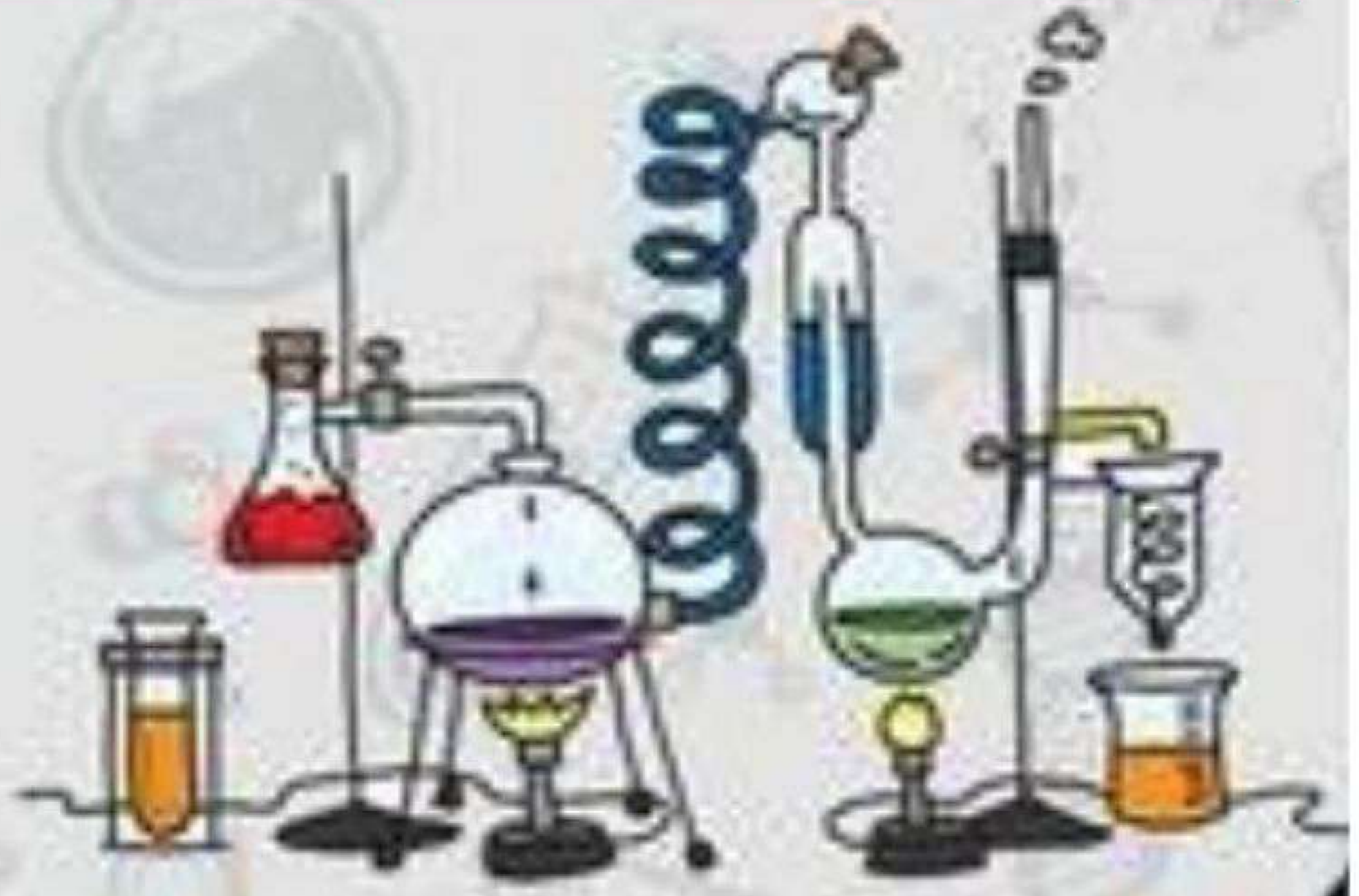
التغيرات في حالة المادة	
.....	زيادة الحرارة وخفضها
.....	درجة الانصهار او الغليان
.....	التمدد والانكماش

مطوية ص ٥٤

أ – هل تم إنجاز تلخيص الدرس في اليوم المحدد ؟

ب – وضع إشارة عند استحقاق الطالب للعبارة المناسبة في إنجاز مطوية تلخيص الدرس .

مقبول	جيد	جيد جداً	رائع جداً
.....			



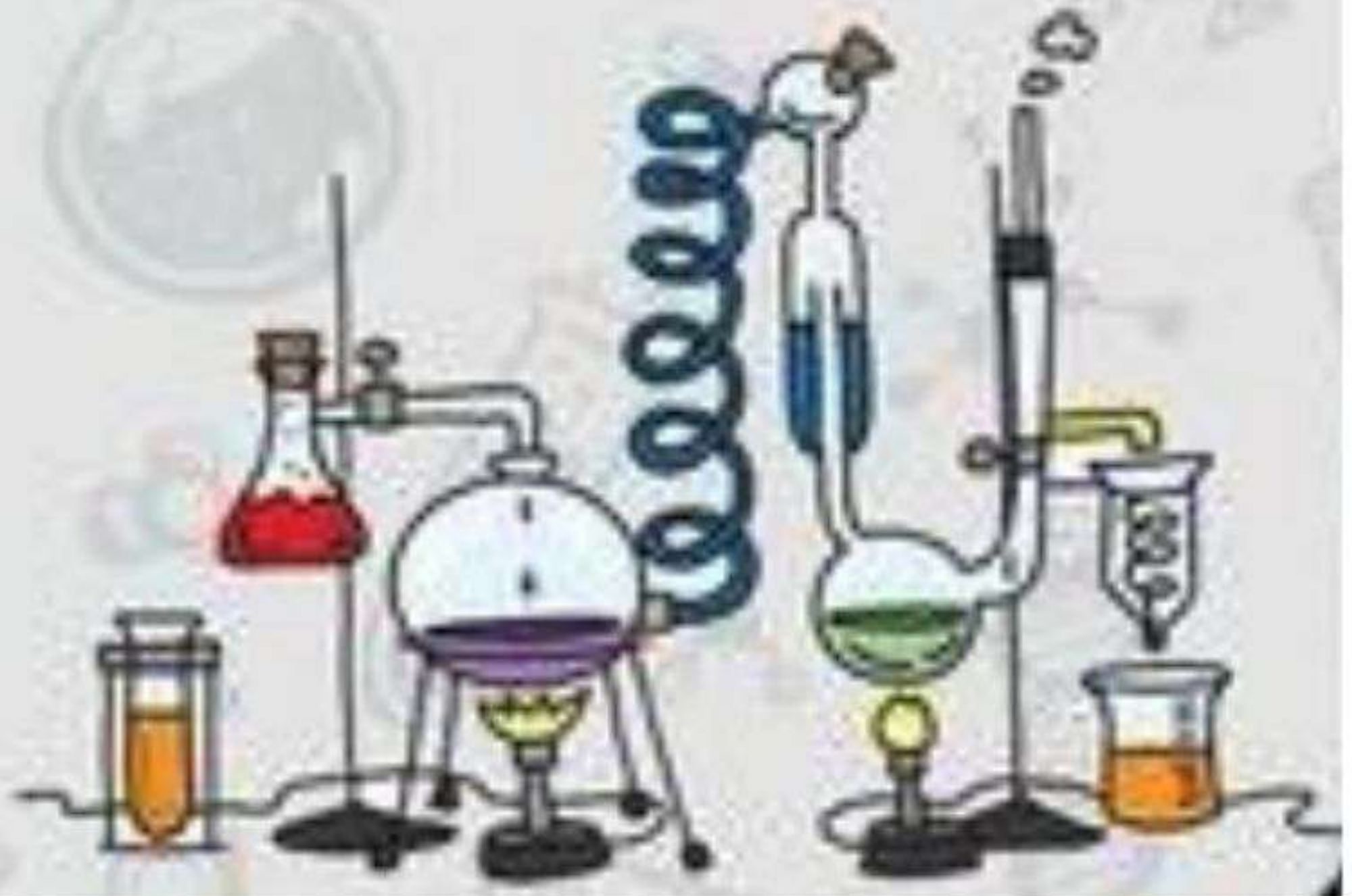
الدرس الأول (تغير حالة المادة)

أ - ما المصطلح العلمي المناسب لكل عبارة :-

- ١- (تغير فيزيائي) هو التغير الذي ينتج عنه تغير شكل الجسم دون تغير نوع المادة .
- ٢- (التسامي) تحول المادة الصلبة مباشرة إلى غازية دون المرور بحالة سائلة .
- ٣- (درجة الغليان) الدرجة التي تبدأ عندها المادة بالغليان .

ب - نكمل الناقص في الخريطة التالية :-

حالات المادة		
الغازية	السائلة	الصلبة
حركة الجزيئات أسرع من الحالة الصلبة والسائلة	تهتز دقائق المادة أسرع من الحالة الصلبة	تتحرك جزيئات المادة حركة اهتزازية في مكانها



الدرس الاول (تغير حالة المادة)

أ - نصل (أ) ما يناسبه في القائمة (ب)

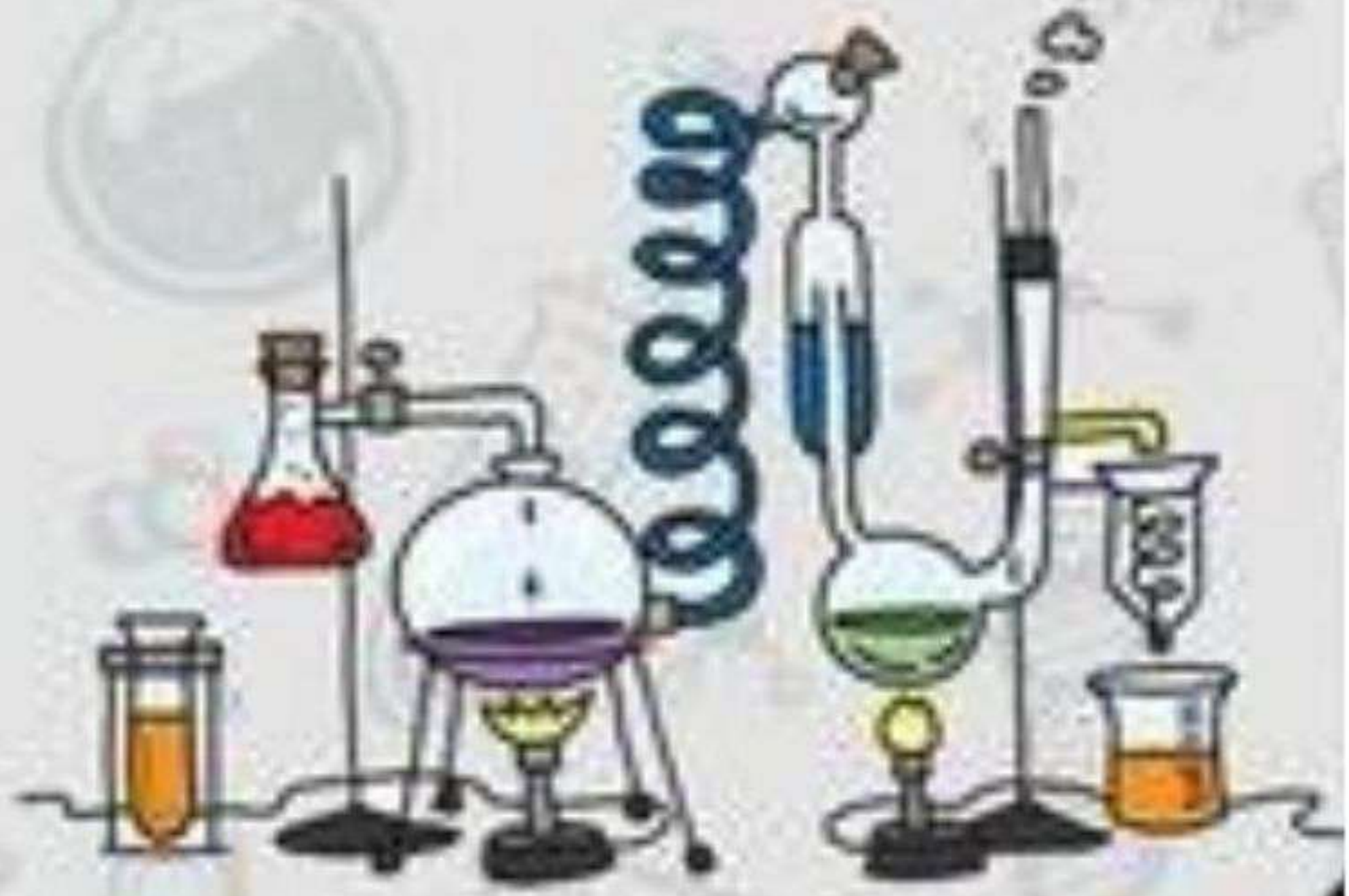
(أ)		(ب)
١- درجة الحرارة التي تبدأ عندها المادة بالغيان	٣	التجمد
٢- درجة الحرارة التي تبدأ عندها المادة بالانصهار	١	الغيان
٣- درجة الحرارة التي تبدأ عندها المادة بالتجمد	٤	التسامي
٤- ذوبان الثلج عند درجة حرارة الغرفة	٢	الانصهار

ب - نكمل الفراغات التالية :-

١ - المادة في الحالة الغازية تبدأ في التكثف والتحول إلى الحالة السائلة

٢ - المادة في الحالة السائلة تبدأ في التجمد والتحول إلى حالة الصلبة

٣ - تزداد كثافته المواد عند تحولها من حالة سائلة إلى صلبة



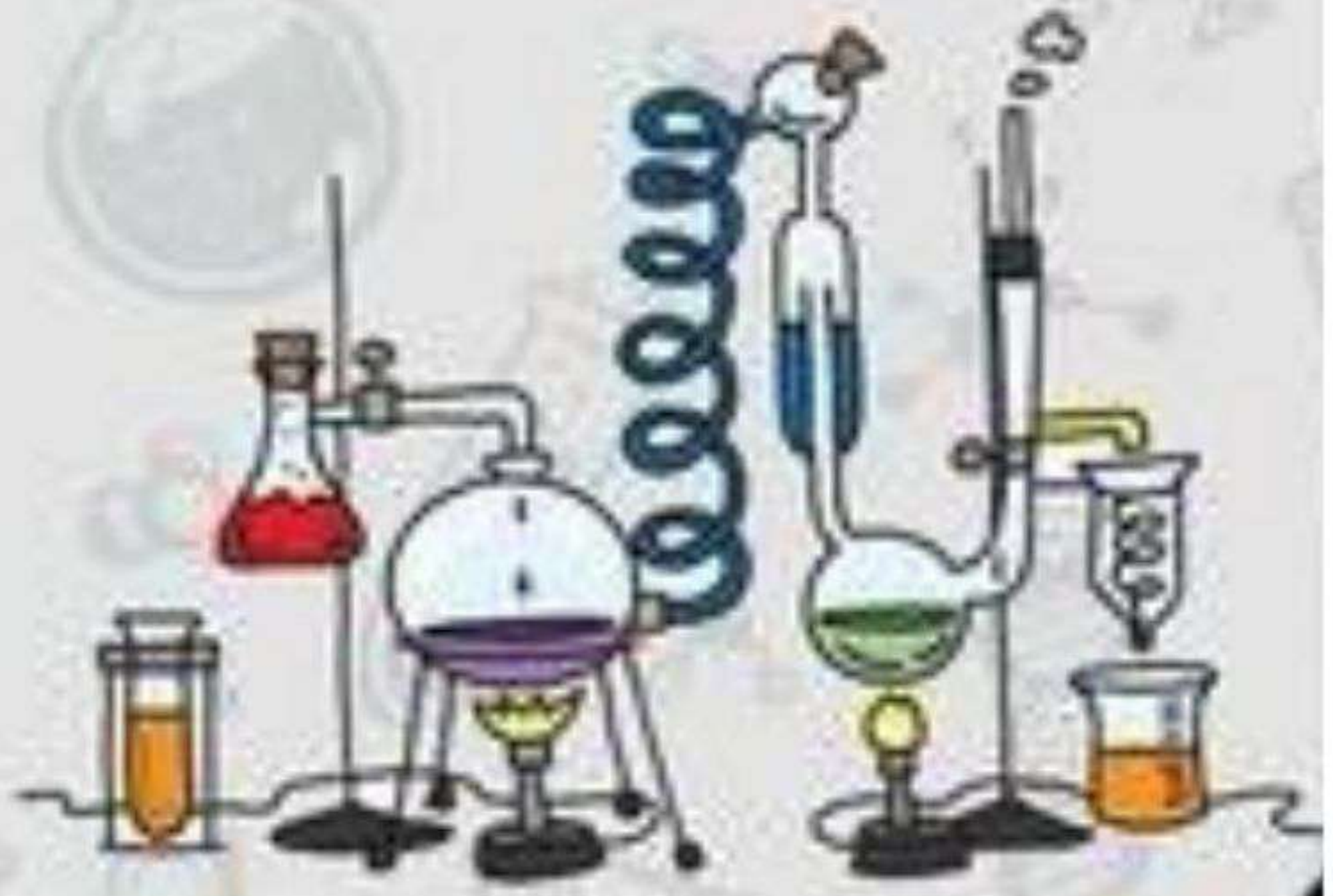
الدرس الاول (تغير حالة المادة)

أ :- ما رأيك بصحة العبارات التالية

- ١ - تتغير حالة المادة عندما تكتسب الحرارة أو تفقدها . (.....)
- ٢ - تقاس درجة الحرارة بمقياس الحرارة . (.....)
- ٣ - تتمدد الغازات وتنكمش أكثر من السوائل . (.....)
- ٤ - كل مادة نقية لها درجة حرارة انصهار خاصة بها . (.....)
- ٥ - الانكماش الحراري هو زيادة حجم المادة نتيجة التغير في درجة حرارتها . (..X..)
- ٦ - الحرارة لا تعد شكل من أشكال الطاقة . (..X..)

ب - نقارن بين التمدد الحراري والانكماش الحراري مع ذكر مثال :-

الانكماش الحراري	التمدد الحراري
نقصان حجم المادة نتيجة تغير درجه حرارتها	زياده حجم المادة نتيجة تغير درجه حرارتها



الدرس الثاني (المركبات والتغيرات الكيميائية)

ملخص الدرس

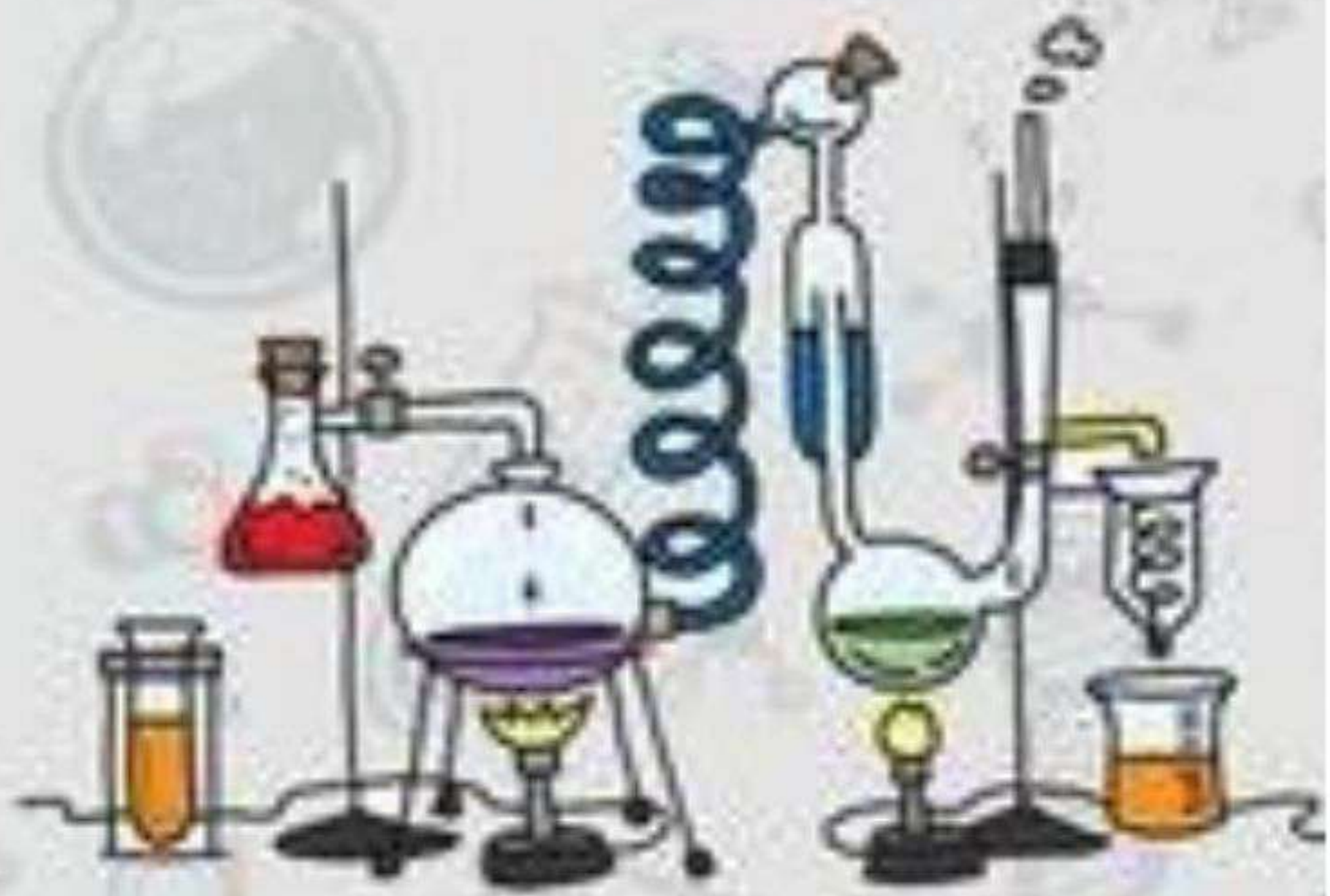
.....	المركبات
.....	التغيرات الكيميائية
.....	الأدلة على حدوث تغيرات كيميائية

مطوية ص ٥٧

أ – هل تم إنجاز تلخيص الدرس في اليوم المحدد ؟

ب – وضع إشارة عند استحقاق الطالب للعبارة المناسبة في إنجاز مطوية تلخيص الدرس .

مقبول	جيد	جيد جداً	رائع جداً
.....			



الدرس الثاني (المركبات والتغيرات الكيميائية)

أ - المصطلح المناسب للعبارات التالية :-

- ١- (المركب) مادة نقية تتألف من اتحاد عنصرين أو أكثر .
- ٢- (الصدأ) مركب يتكون نتيجة اتحاد الحديد مع الأكسجين الموجود بالهواء .
- ٣- (تغير كيميائي) تغير يحدث في تركيب المادة عندما ترتبط الذرات بعضها مع بعض مكونة مادة جديدة .

ب - نكمل الناقص في الخريطة التالية :-



* نجب حسب ما هو مطلوب :-

كلوريد الصوديوم	الصوديوم + الكلور	معادلة ملح الطعام
ماء	هيدروجين + اكسجين	معادلة الماء
	صودا الخبز	مثال على التغير الكيميائي
	اكسيد الحديد	الاسم الكيميائي للصدأ

الدرس الثاني (المركبات والتغيرات الكيميائية)

أ - نكمل الفراغات التالية :-

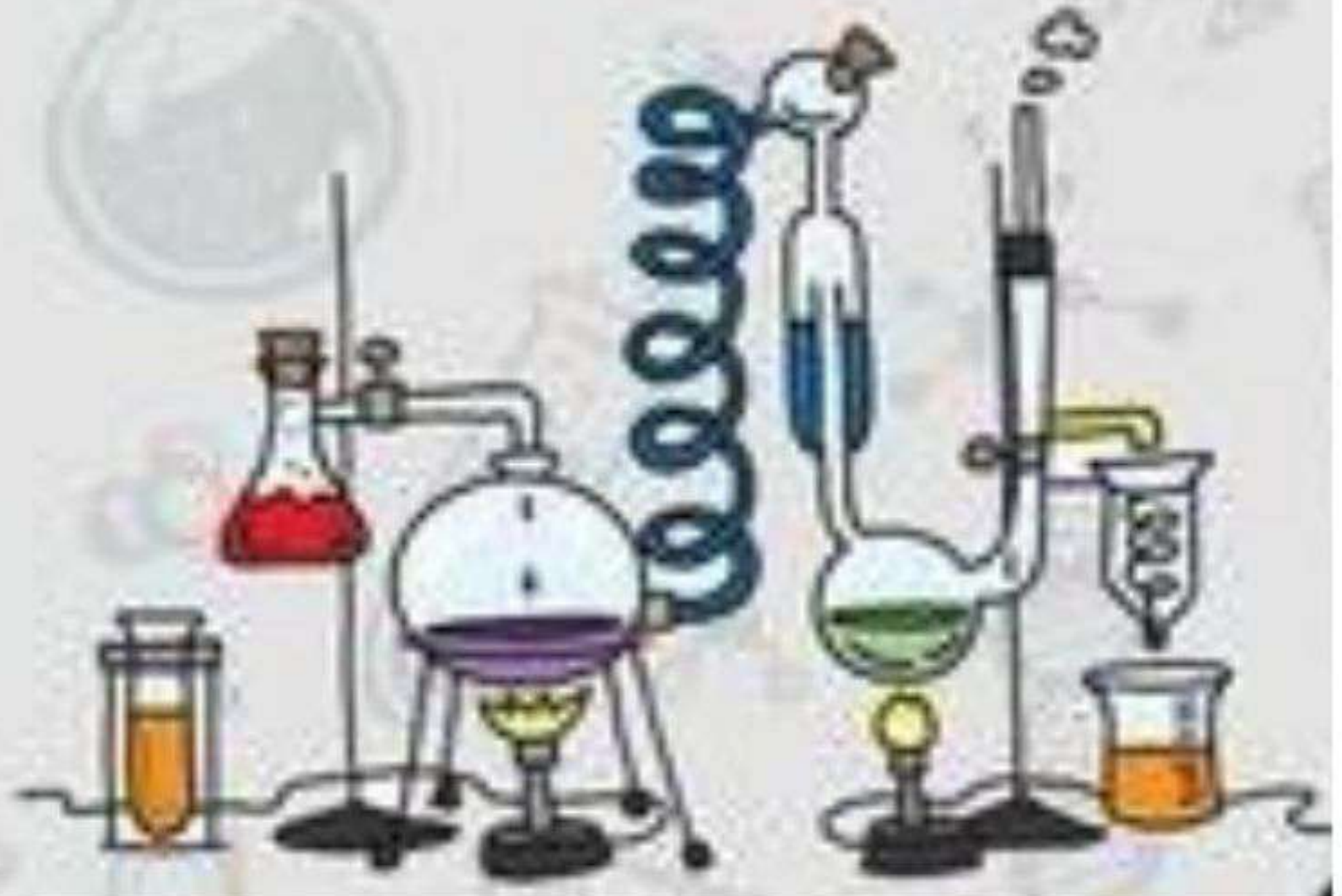
- ١ - تستعمل النباتات تفاعل كيميائي مهم لإنتاج الطاقة هو عملية البناء الضوئي
- ٢ - ملح الطعام وصدا الحديد مثال على التغير كيميائي .
- ٣ - مجموع كتل المواد المتفاعلة يساوي دائماً مجموع كتل المواد الناتجة ويسمى هذا قانون حفظ الكتلة

ب - نحدد المؤشرات العامة لحدوث التفاعل الكيميائي :-

- ١ - تغير اللون
- ٢ - التشويه
- ٣ - تصاعد الغازات
- ٤ - تكوين الرواسب
- ٥ - تحرير الطاقة

* ما رأيك بصحة العبارات التالية :-

- ١ - المركبات الفضائية تستعمل الطاقة الناتجة من تفاعل الأكسجين والهيدروجين (✓)
- ٢ - تستعمل النباتات والحيوانات تفاعلين كيميائيين هما البناء الضوئي وعلمية التنفس (✓)
- ٣ - بعض التغيرات الفيزيائية تنتج الضوء والحرارة مثل احتراق الشمعة (✗)
- ٤ - صدا الحديد محمر اللون بينما الحديد لامع (✓)



الوحدة السادسة (القوى والطاقة)

الفصل الحادي عشر (الطاقة والآلات البسيطة)

الدروس :-

١ - ما العلاقة بين الشغل والطاقة ؟

٢ - كيف تجعل الآت حياتنا أسهل ؟

* المهارات التي لا بد أن تتقن :-

١ - معرفة مفهوم الشغل والطاقة مع توضيح العلاقة بينهم .

٢ - الإشارة إلى بعض مكونات الآلة البسيطة من خلال الصور .

* الفكرة العامة

(كيف تستعمل الطاقة لإنجاز الشغل)

الدرس الاول (الشغل والطاقة)

ملخص الدرس

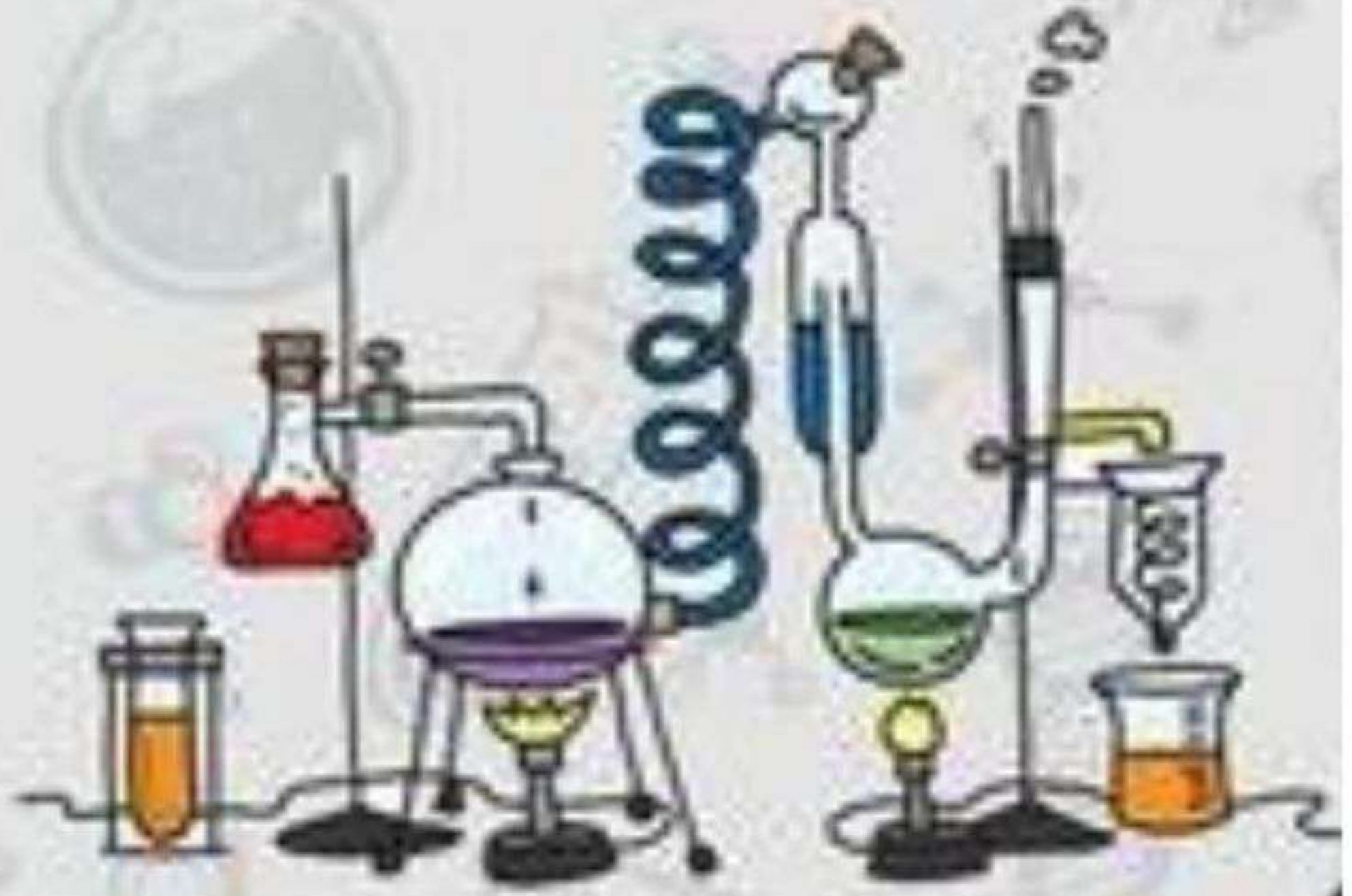
.....	ينتج شغل عندما
.....	الطاقة ضرورية
.....	من أشكال تحولات الطاقة

مطوية ص ٧٣

أ – هل تم إنجاز تلخيص الدرس في اليوم المحدد ؟

ب – وضع إشارة عند استحقاق الطالب للعبارة المناسبة في إنجاز مطوية تلخيص الدرس .

مقبول	جيد	جيد جداً	رائع جداً
.....			

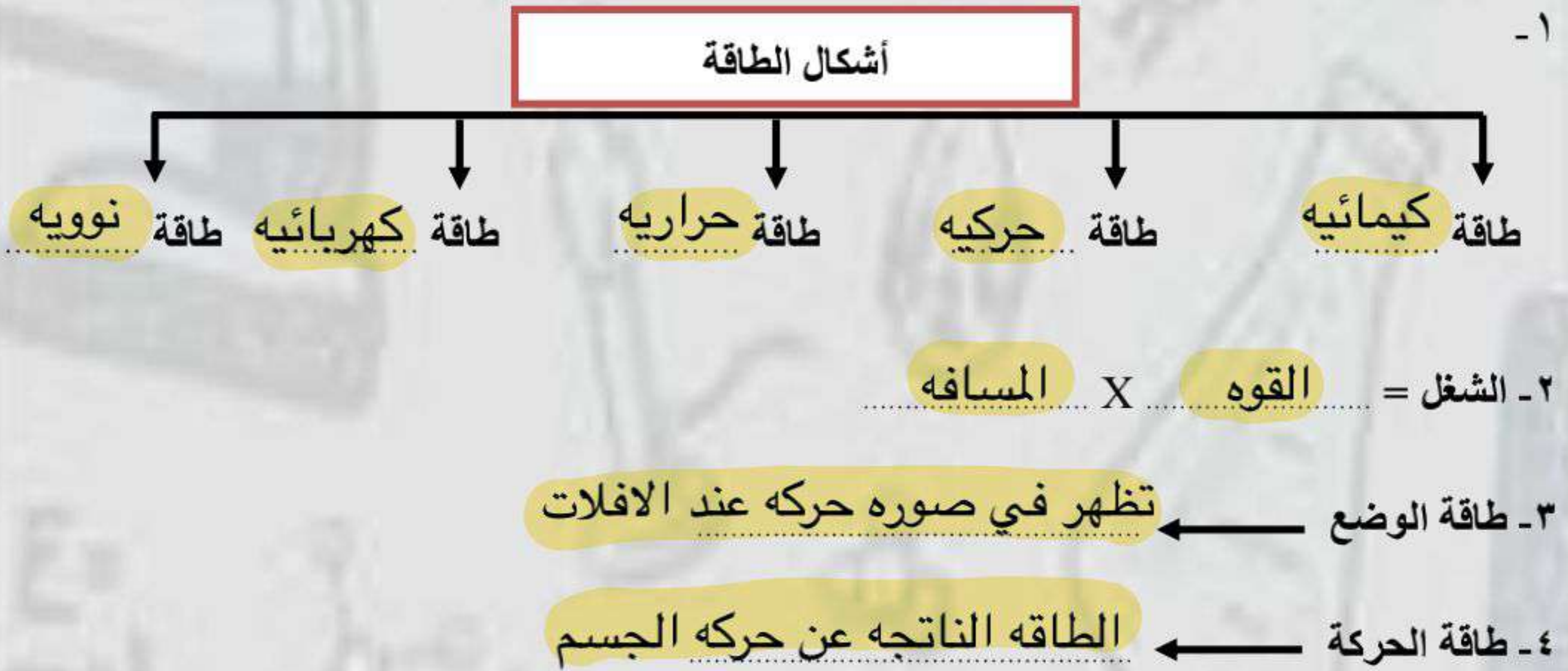


الدرس الأول (الشغل والطاقة)

أ - ما المصطلح العلمي المناسب للعبارات التالية :-

- ١- (..... الشغل) هو القوة المبذولة لتحريك لجسم ما مسافة معينة .
- ٢- (..... الطاقة) القدرة على إنجاز شغل ما.

ب - نكمل الناقص في الخريطة التالية :-



ج - ما الوحدة المستخدمة لقياس كلاً من :-

- * الشغل (..... الجول)
- * القوة (..... نيوتن)

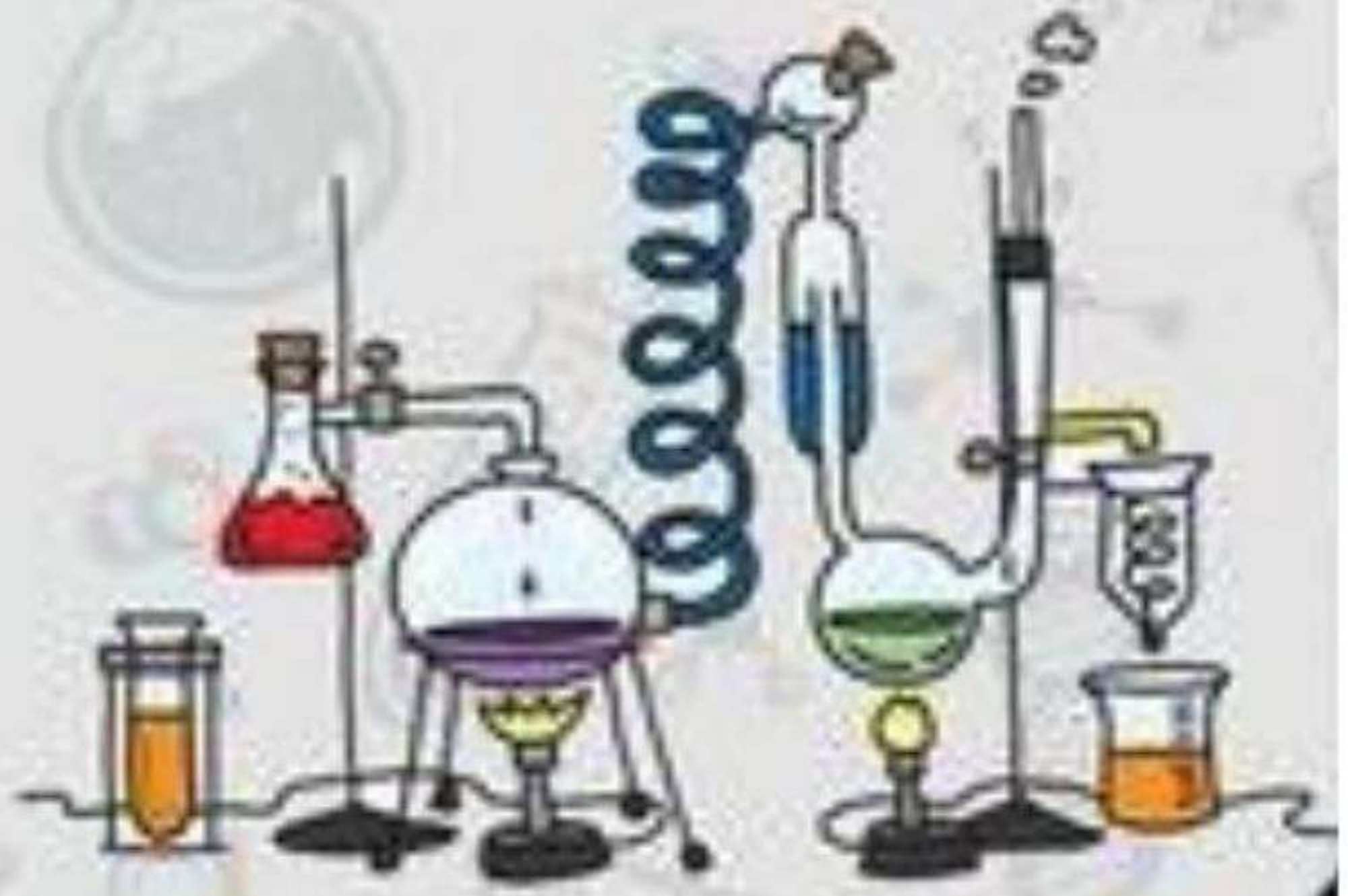
الدرس الأول (الشغل والطاقة

أ - ما رأيك بصحة العبارات التالية :-

- ١ - تتحول الطاقة من شكل لآخر دون أن يفقد منها شيء أثناء التحول (.....) ✓
- ٢ - كل عمل متعب أقوم به يعتبر شغلاً (.....) ✗
- ٣ - قوة الاحتكاك مقاومة تؤثر في عكس اتجاه القوة المبذولة (.....) ✓
- ٤ - الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من العدم ولكن تتحول من شكل لآخر (.....) ✓
- ٥ - الحركة على سطح خشن تحتاج إنجاز شغل أكبر من الشغل اللازم للحركة على سطح أملس (.....) ✓

ب - نكمل العبارات الآتية بما يناسب :-

- ١ - الطاقة النووية طاقة وضع مخزنة في الروابط بين البروتونات والنيوترونات في الذرة .
- ٢ - الجول هي وحدة قياس الشغل .
- ٣ - الطاقة ضرورية لإنجاز وإنتاج الشغل .



الدرس الثاني (الآلات البسيطة)

ملخص الدرس

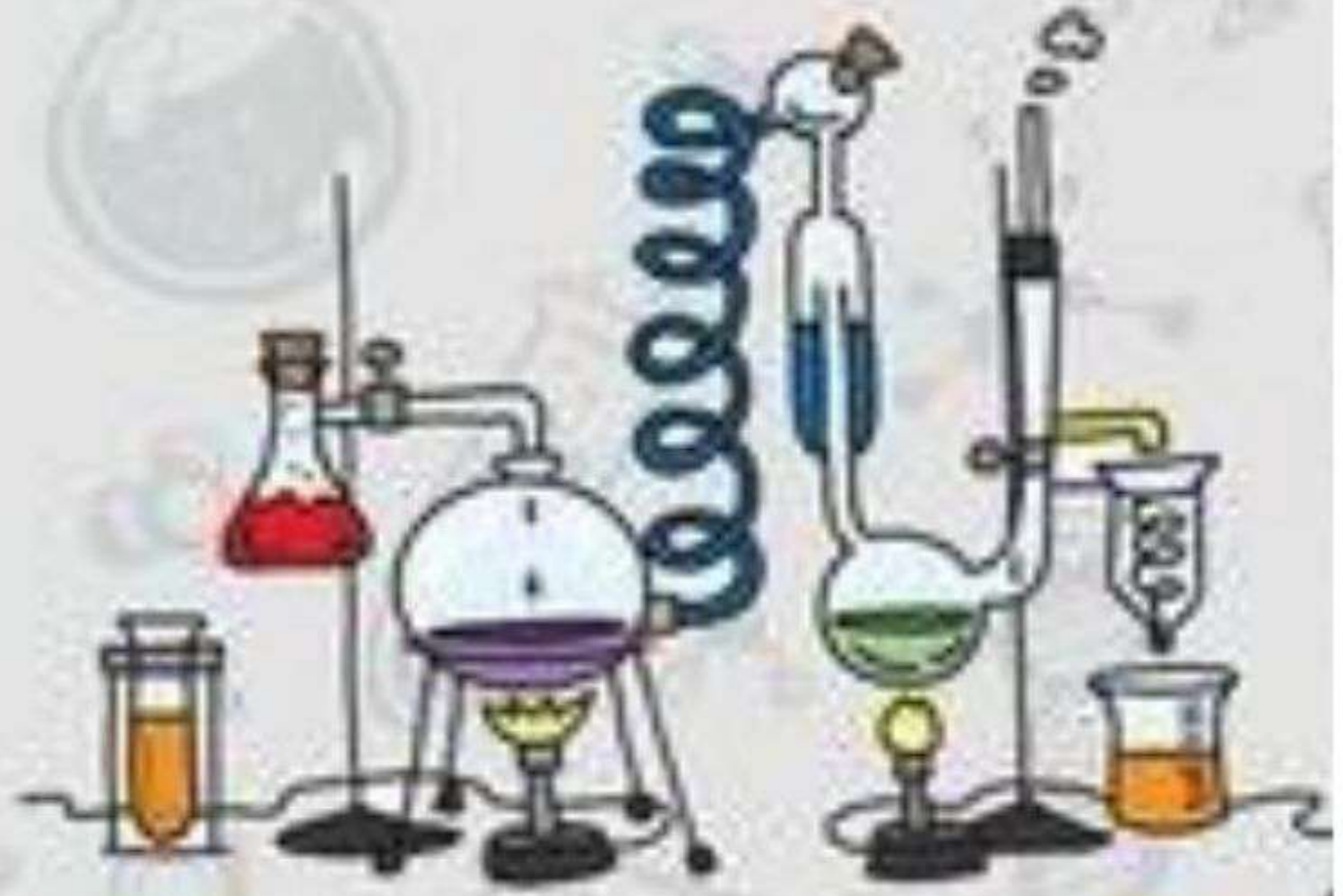
.....	تستطيع الآلة البسيطة أن
.....	من أنواع الآلات البسيطة
.....	الآلة المركبة

مطوية ص ٨٦

أ – هل تم إنجاز تلخيص الدرس في اليوم المحدد ؟

ب – وضع إشارة عند استحقاق الطالب للعبارة المناسبة في إنجاز مطوية تلخيص الدرس .

مقبول	جيد	جيد جداً	رائع جداً
.....			



الدرس الثاني (الآلات البسيطة)

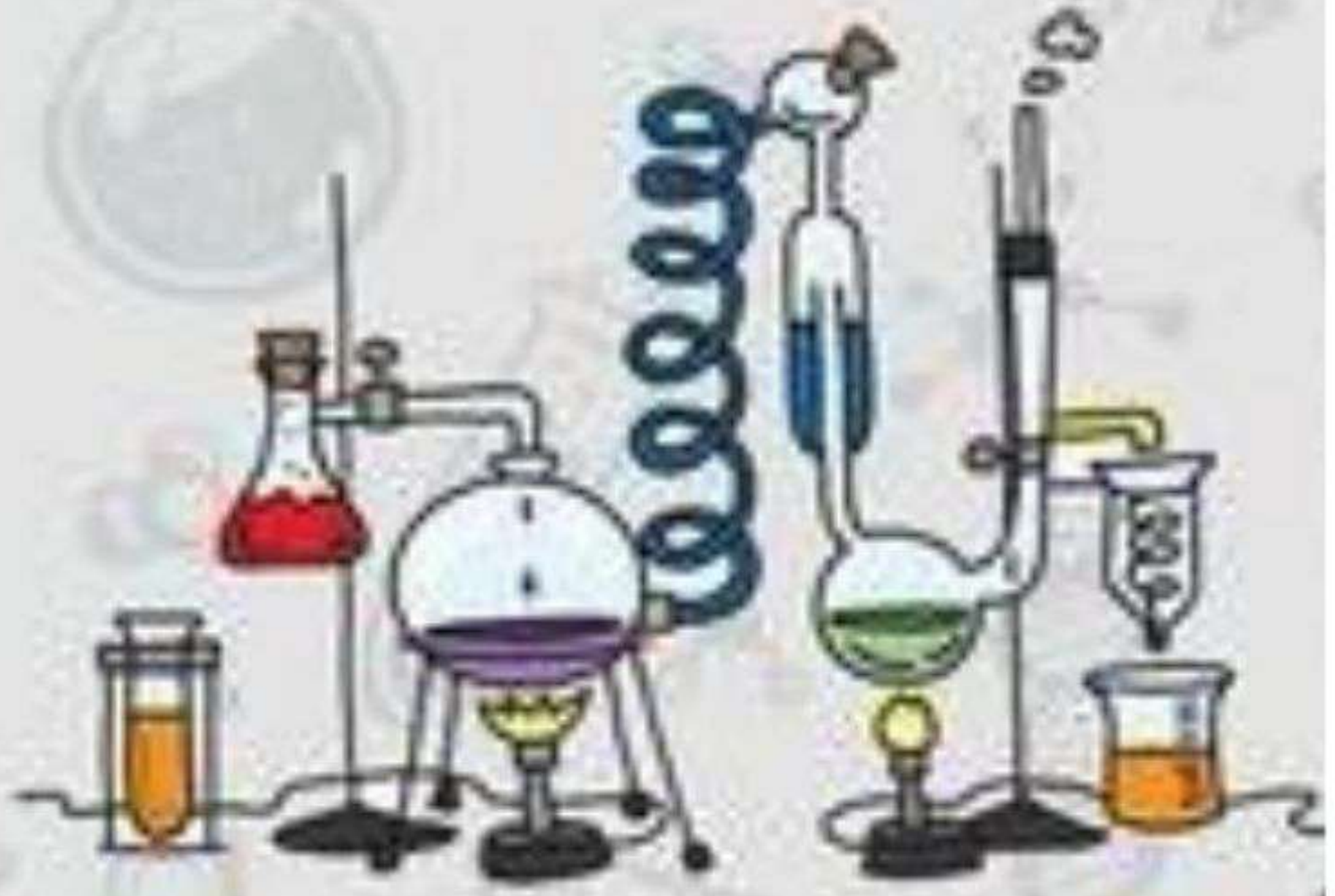
أ – من الكلمات التالية نملأ الجدول بالأسفل :-

(الآلة البسيطة ، ذراع القوة ، ذراع المقاومة ، الفائدة الآلية ، الآلة المركبة ، الرافعة)

المصطلح	العبارات
الآلة البسيطة	أداة تستخدم لتغيير مقدار القوة اللازمة لإنجاز شغل
ذراع المقاومة	الجزء الذي يوصل هذا الجهد
ذراع القوة	جزء الآلة البسيطة الذي يقع عليه الجهد
الفائدة الآلية	النسبة بين طول ذراع القوة وذراع المقاومة
الرافعة	قضيب يتحرك حول محور
الآلة المركبة	عندما نجمع اثنين أو أكثر من الآلات البسيطة معاً

ب – مثال حسب المطلوب

- * آلة مركبة ← المصاعد الكهربائي
- * الآلات تشبه الروافع ← الملقط – لعبة أرجوحة الميزن
- * سطح مائل يلتف حول أسطوانة ← البرغي



الوحدة السابعة (القوى والطاقة)

الفصل الثاني عشر (الصوت والضوء)

الدروس :-

- ١ - ما خصائص الصوت ؟
- ٢ - كيف ينتقل الضوء . وكيف يتأثر بالمواد أثناء إنتقاله ؟

* المهارات التي لا بد أن تتقن :-

- ١ - وصف كيف ينشأ الصوت وكيفية انتقاله .
- ٢ - ذكر خصائص الصوت .
- ٣ - ذكر خصائص الضوء .
- ٤ - نوضح انكسار الضوء وانعكاسه .

* الفكرة العامة

(كيف ندرك الصوت والضوء بحواسنا)



الدرس الاول (الصوت)

ملخص الدرس

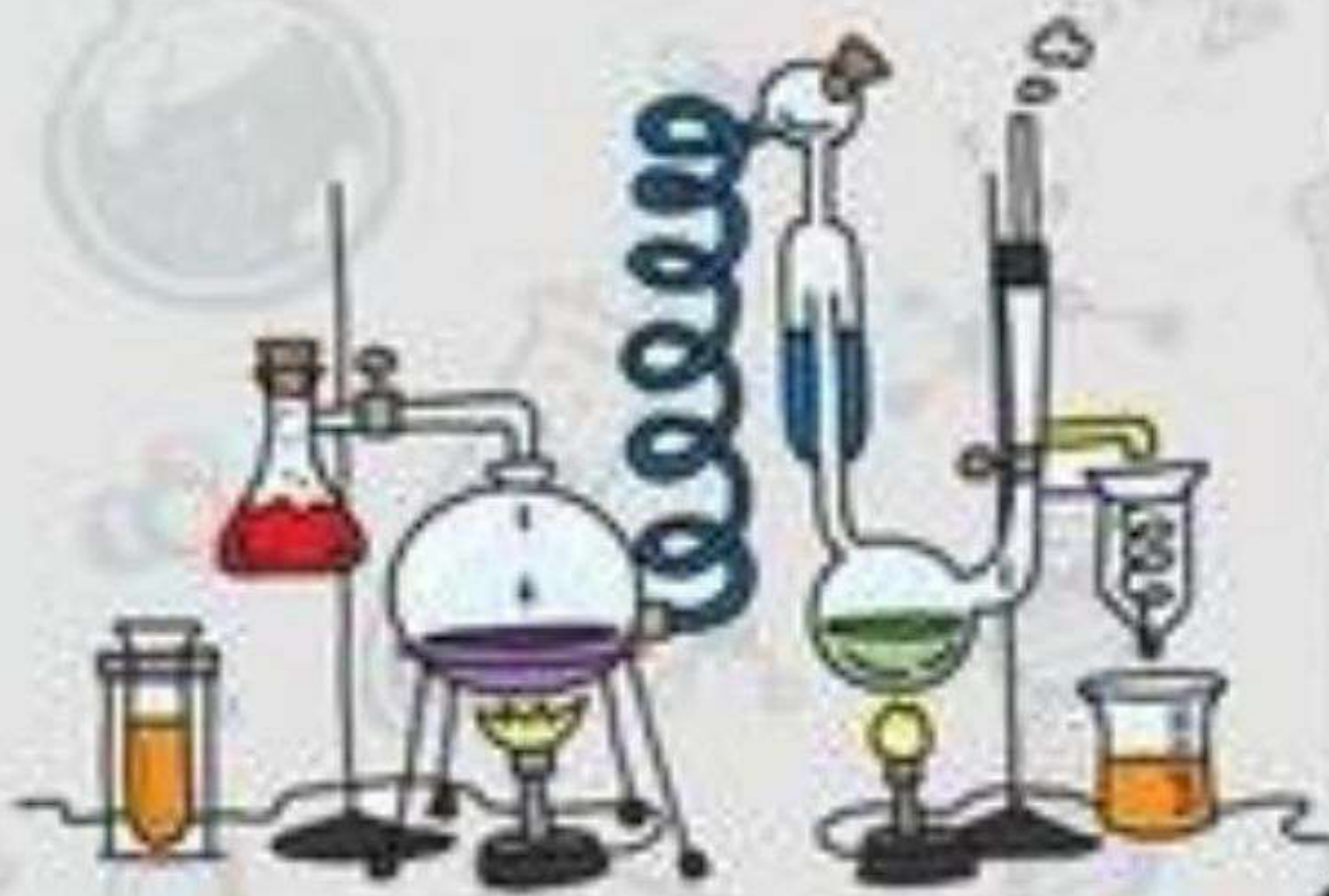
.....	الاجسام المهتزة تنتج
.....	تنتقل الموجات الصوتية خلال
.....	بازدياد تردد الموجات الصوتية

مطوية ص - ١٠٣

أ - هل تم إنجاز تلخيص الدرس في اليوم المحدد ؟

ب - وضع إشارة عند استحقاق الطالب للعبارة المناسبة في إنجاز مطوية تلخيص الدرس .

مقبول	جيد	جيد جداً	رائع جداً
.....			



الدرس الأول (الصوت)

أ - ما المصطلح العلمي المناسب للعبارات التالية :-

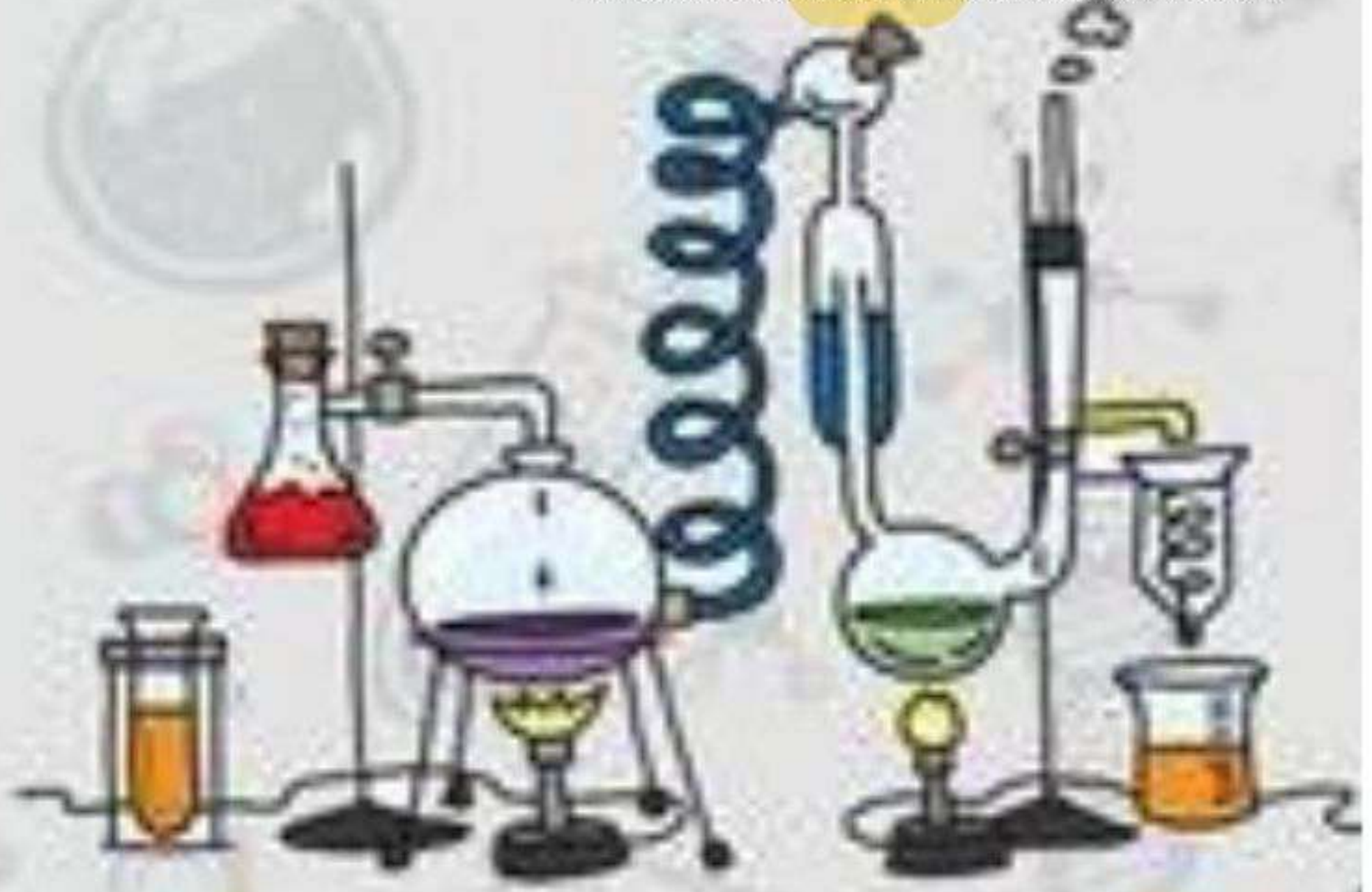
- ١ - (**موجه صوتيه**) سلسلة التضاضعات والتخلخلات المتنقلة خلال مادة ما .
- ٢ - (**التردد**) عدد مرات اهتزاز جسم ما خلال ثانية واحدة.
- ٣ - (**الفراغ**) منطقة لا يوجد فيها جزيئات مادة تقريبا .
- ٤ - (**الصدأ**) تكرار سماع الصوت بسبب انعكاس الموجات الصوتية.

ب - ما رأيك بصحة العبارات التالية :-

- ١ - ينتقل الصوت عبر لمواد الصلبة والسائلة والغازية (☒)
- ٢ - تنتقل الطاقة الصوتية بسبب التصادمات بين جزيئات الوسط (☒)
- ٣ - سرعة الصوت أكبر ما يمكن في المواد الصلبة (☒)
- ٤ - يعد الصدى مثال على أن موجات الصوت تمتص (☒)
- ٥ - تسمى المادة التي ينتقل خلالها الصوت وسطاً (☒)
- ٦ - الصوت الرفيع تردده منخفض (☒)
- ٧ - وحدة قياس التردد هي نيوتن (☒)

ج - ما التغيرات التي تحدث للصوت عند انتقاله ؟

- ١ - **الامتصاص**
- ٢ - **الانعكاس**
- ٣ - **الصدأ**



الدرس الثاني (الضوء)

ملخص الدرس

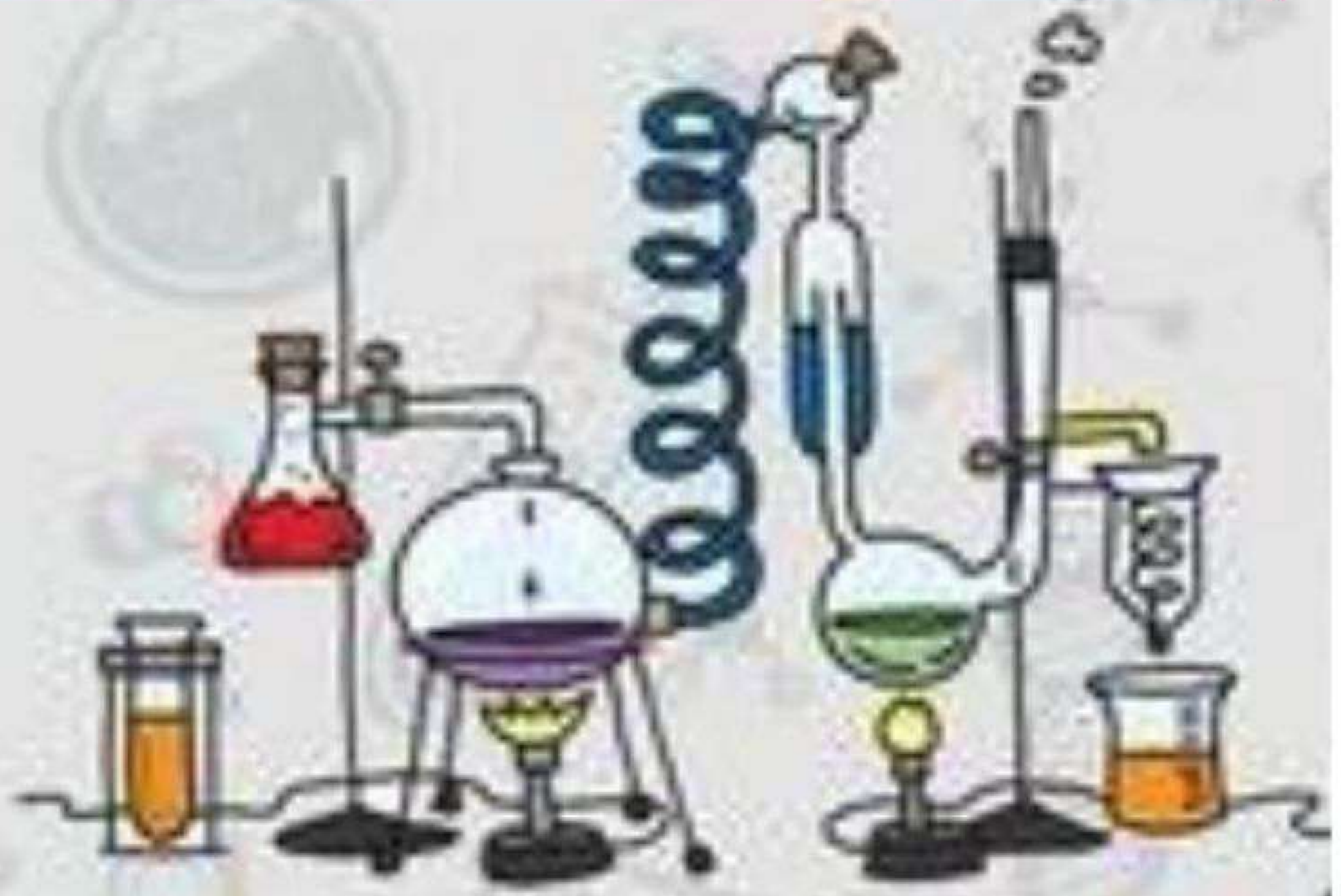
يحدث الانعكاس عند	.....
الانكسار هو	.....
المنشور يحلل الضوء المرئي	.....

مطوية ص ١١٦

أ – هل تم إنجاز تلخيص الدرس في اليوم المحدد ؟

ب – وضع إشارة عند استحقاق الطالب للعبارة المناسبة في إنجاز مطوية تلخيص الدرس .

مقبول	جيد	جيد جداً	رائع جداً
.....			



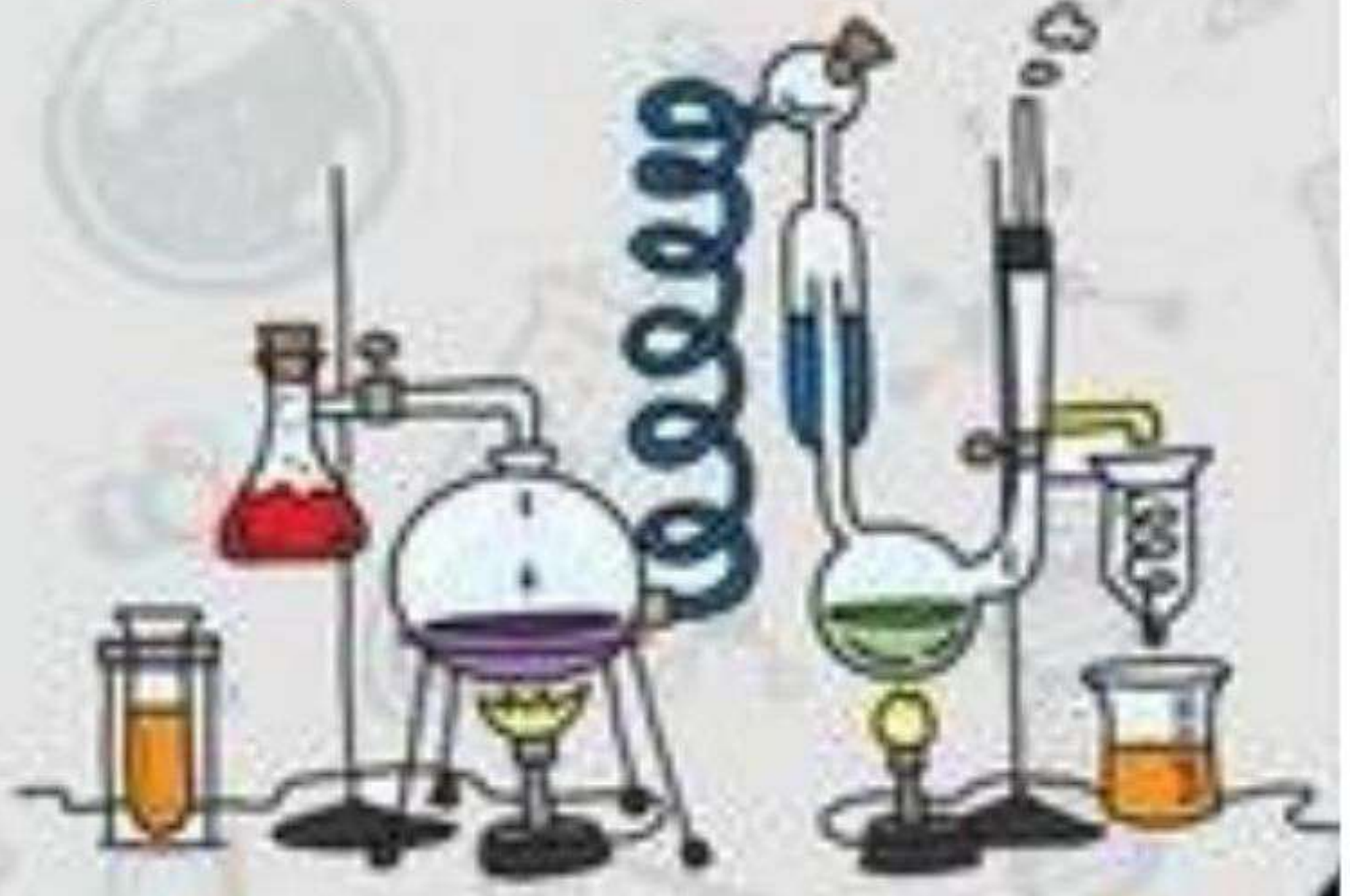
الدرس الثاني (الضوء)

أ - نكمل التالي :-

المسافة بين قمتين متتاليتين للموجة	طول الموجه
أجسام تسمح بنفاذ الضوء من خلالها	جسم شفاف
أصغر جزء من الطاقة الضوئية يوجد بشكل مستقل	الفوتونات

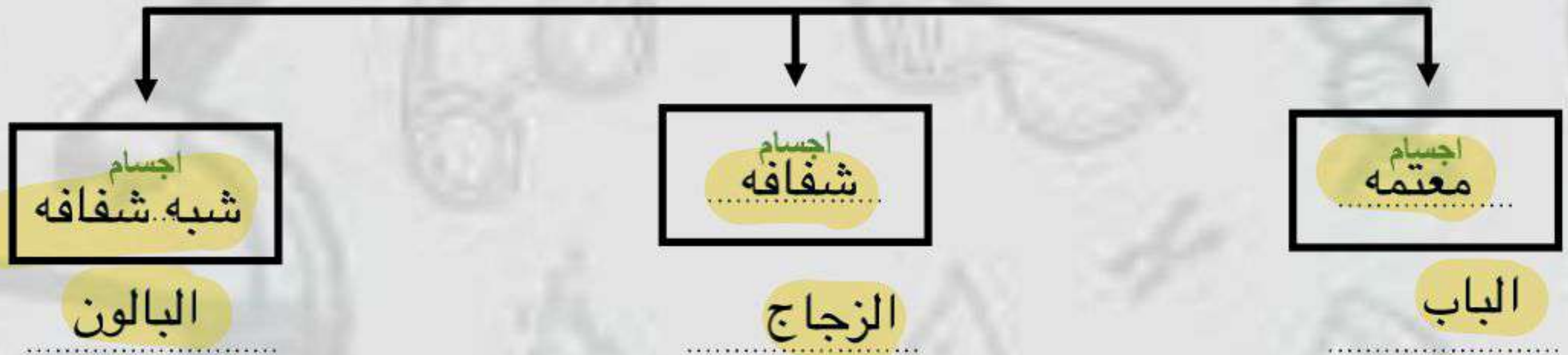
ب - ما رأيك بصحة العبارات التالية :-

- ١- جسيمات الضوء ليس لها كتلة وتسمى فوتونات (✓)
- ٢- تقل سرعة الضوء في الاوساط المادية مثل الهواء والماء (✓)
- ٣- موجات الضوء لا تحتاج وسط مادي لتنتشر من خلاله بل تنتشر في الفراغ (✓)
- ٤- الضوء يسير في خطوط متعرجة (✗)
- ٥- سطوح السوائل والغازات تعكس الضوء (✓)
- ٦- اذا مزجت الوان الطيف السبعة ينتج اللون الأبيض (✓)



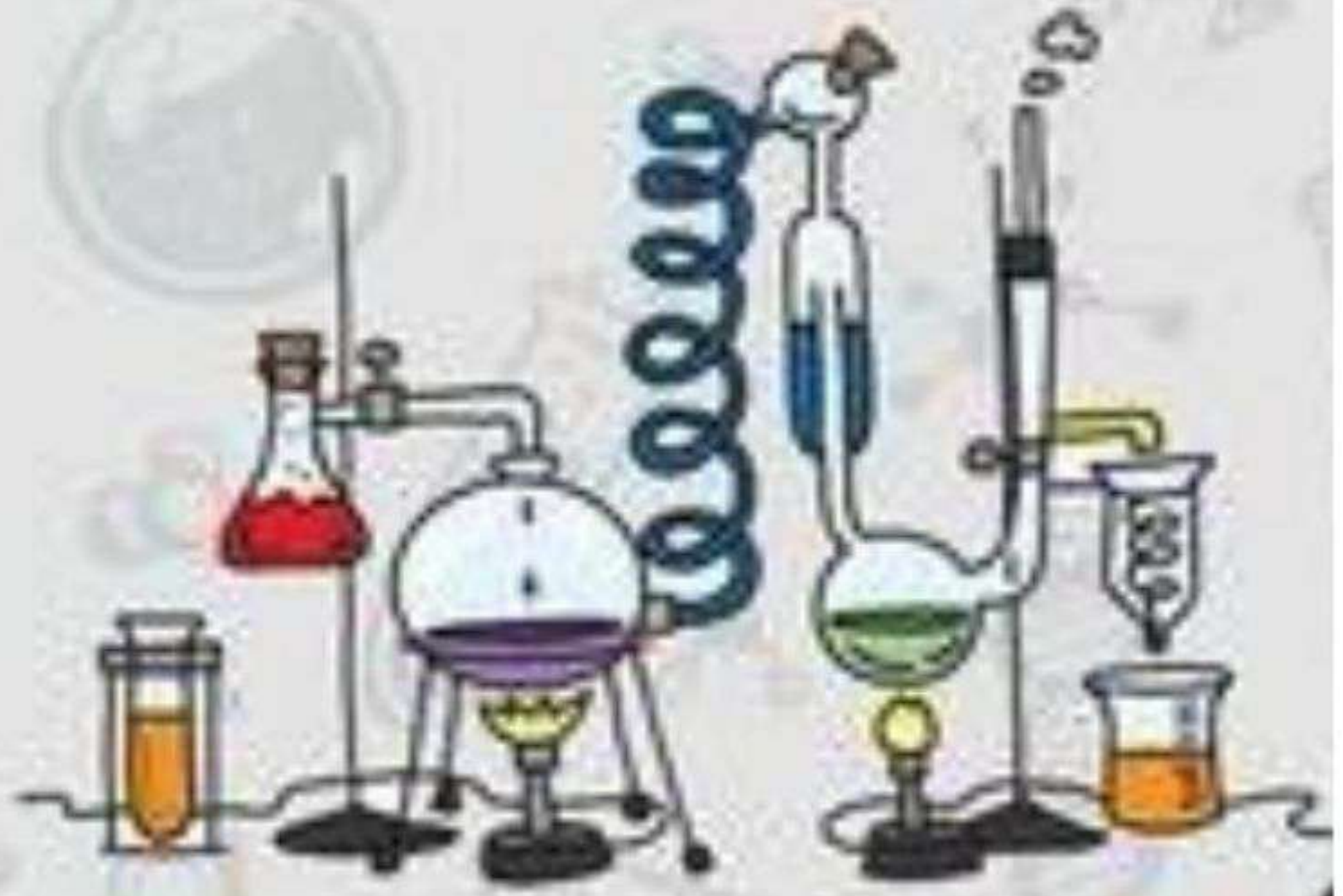
الدرس الثاني (الضوء)

أ - ماذا يحدث للضوء عندما يسقط على أجسام مختلفة ؟



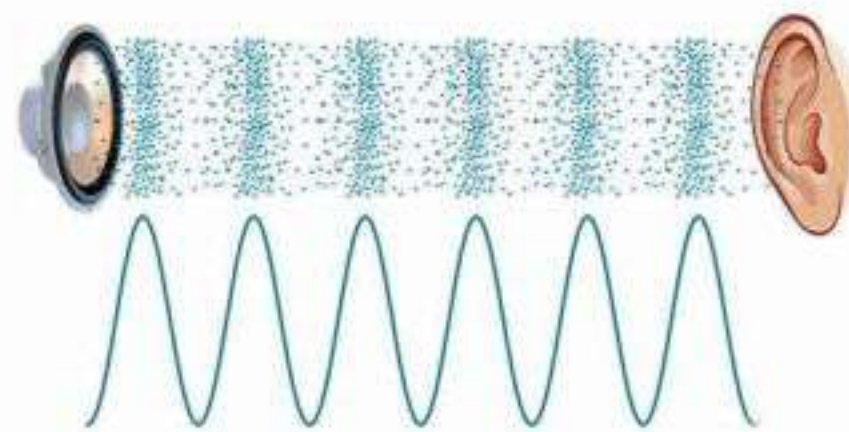
ب - نقارن بين انعكاس الضوء وانكساره والعدسات :-

انعكاس الضوء	هو ارتداده عن السطوح
انكسار الضوء	انحراف الضوء عن مساره
عدسه محدبه	تعمل على تجميع الأشعة الضوئية المنكسرة
عدسه مقعره	تعمل على تفرق الأشعة المنكسرة فتتباعدها



الصف / خامس

...../الاسم



1 H 2.20																	5 B 2.04	6 C 2.55	7 N 3.04	8 O 3.44	9 F 3.98													
3 Li 0.98	4 Be 1.57																	13 Al 1.61	14 Si 1.90	15 P 2.19	16 S 2.58	17 Cl 3.16												
11 Na 0.93	12 Mg 1.31																	19 K 0.82	20 Ca 1.00	21 Sc 1.36	22 Ti 1.54	23 V 1.63	24 Cr 1.66	25 Mn 1.55	26 Fe 1.83	27 Co 1.88	28 Ni 1.91	29 Cu 1.90	30 Zn 1.65	31 Ga 1.81	32 Ge 2.01	33 As 2.18	34 Se 2.55	35 Br 2.96
37 Rb 0.82	38 Sr 0.95	39 Y 1.22	40 Zr 1.33	41 Nb 1.6	42 Mo 2.16	43 Tc 2.10	44 Ru 2.2	45 Rh 2.28	46 Pd 2.20	47 Ag 1.93	48 Cd 1.69	49 In 1.78	50 Sn 1.96	51 Sb 2.05	52 Te 2.1	53 I 2.66																		
55 Cs 0.79	56 Ba 0.89	57 La 1.10	72 Hf 1.3	73 Ta 1.5	74 W 1.7	75 Re 1.9	76 Os 2.2	77 Ir 2.2	78 Pt 2.2	79 Au 2.4	80 Hg 1.9	81 Tl 1.8	82 Pb 1.8	83 Bi 1.9	84 Po 2.0	85 At 2.2																		
87 Fr 0.7	88 Ra 0.9	89 Ac 1.1																																

أُعدته / أعبير الجناعي

الدرس الأول/العناصر

ضع-ي المصطلح المناسب أمام العبارة المناسبة :

أقرأ وأتعلم

من خلال قراءتك للصفحات من (٢٤-٢٩) ... الفهم القرائي

[العنصر- النيوترونات -مندليف]

- ١- مادة نقية لا يمكن تجزئتها إلى مواد أصغر عن طريق التفاعلات الكيميائية.
- ٢- رتب العناصر في جدول سمي الجدول الدوري .
- ٣- جسيمات موجودة داخل النواة متعادلة الشحنة .



الذرات متعادلة كهربائياً، فسر-ي هذه العبارة ؟

اختر-ي الإجابة الصحيحة :

أصغر وحدة في العنصر تحمل صفاته		
العنصر	الجزء	الذرة
تحتوي نواة الذرة على جسيمات موجبة تسمى		
الإلكترونات	البروتونات	النيوترونات
جسيمات تتكون من اتحاد ذرتين أو أكثر معاً		
العناصر	الجزئيات	الذرات
أي مما يلي يدور حول نواة الذرة ؟		
الجزء	البروتون	الإلكترون
أي العبارات الآتية تصف اللافلزات ؟		
جميعها موصلة للتيار الكهربائي	توجد في الحالة الصلبة و السائلة و الغازية	جميعها نشطة كيميائياً
عملت نوره نموذجاً لمركب ناتج عن ارتباط ذرة كربون مع ذرتي أكسجين ،ما الاسم الصحيح لهذا المركب ؟		
أول أكسيد الكربون	ثاني أكسيد الكربون	ثاني كربون الأكسيد
ما العناصر الأكثر شيوعاً في النباتات و الحيوانات؟		
الفسفور و الكالسيوم	البوتاسيوم و الفسفور	الكربون و الهيدروجين
ماذا نسمي الجسيمات سالبة الشحنة التي تدور حول النواة؟		
الإلكترونات	البروتونات	النيوترونات



ما التصنيف الأفضل للمادة أو للمواد التي تكون قطعة النقد المبينة

في الشكل ؟؟ [فلز — جزئي — شبه فلز — لا فلز]

صح أم خطأ/ تصطف العناصر في الجدول الدوري في صفوف تسمى مجموعات ().

أختبر نفسي / الفكرة الرئيسة و التفاصيل: ماذا يعني أن المواد تتكون من وحدات بنائية؟ ص ١٣

التفكير الناقد/ إذا اتحد عنصران وكونا مادة جديدة ، فهل هذه المادة الجديدة عنصر ظ أوضح إجابتي؟

أختبر نفسي / الفكرة الرئيسة و التفاصيل: فيم تختلف الذرات عن الجزيئات؟ ص ١٥

الذرات /

الجزيئات /

التفكير الناقد/ هل معظم حجم الجزيئات فراغ؟

أختبر نفسي / الفكرة الرئيسة و التفاصيل: علام يدل رمز العنصر؟ ص ١٧

التفكير الناقد/ لماذا تقع العناصر ٥٨-٧١ والعناصر ٩٠-١٠٣ في أسفل الجدول الدوري؟

أختبر نفسي / الفكرة الرئيسة و التفاصيل: لماذا يكثر الأكسجين والهيدروجين في الحيوانات وعلى الأرض؟ ص ١٨

التفكير الناقد/ ترى، لماذا يكثر تنوع العناصر ٥٨ على قشرة الأرض مقارنة بالمحيطات أو الغلاف الجوي؟

مهارة التلخيص ...

ننقد المطوية الكتاب ص ١٩

ونلصق المطوية هنا



الدرس الثاني / الفلزات و اللافلزات و أشباه الفلزات

اقرأ وأتعلم

من خلال قراءتك للصفحات من (٢٤-٢٨) الفهم القرأني

ما السبب في كلا مما يأتي :

يستعمل الحديد في أعمال البناء وصناعة هياكل السيارات ؟

تصنع مقابض أدوات المطبخ من الخشب أو البلاستيك؟

قارن-ي بين الفلزات و اللافلزات حسب ما هو مطلوب؟

اللافلزات	الفلزات	
		التوصيل للحرارة و الكهرباء
		الموقع في الجدول الدوري
		قابليتها للطرق و السحب
		الحالة
		مثال

اختر-ي الإجابة الصحيحة :

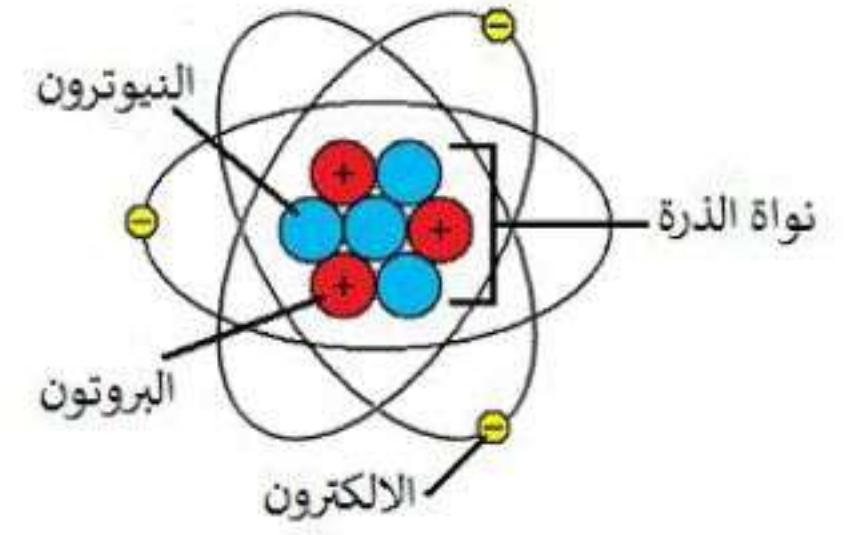
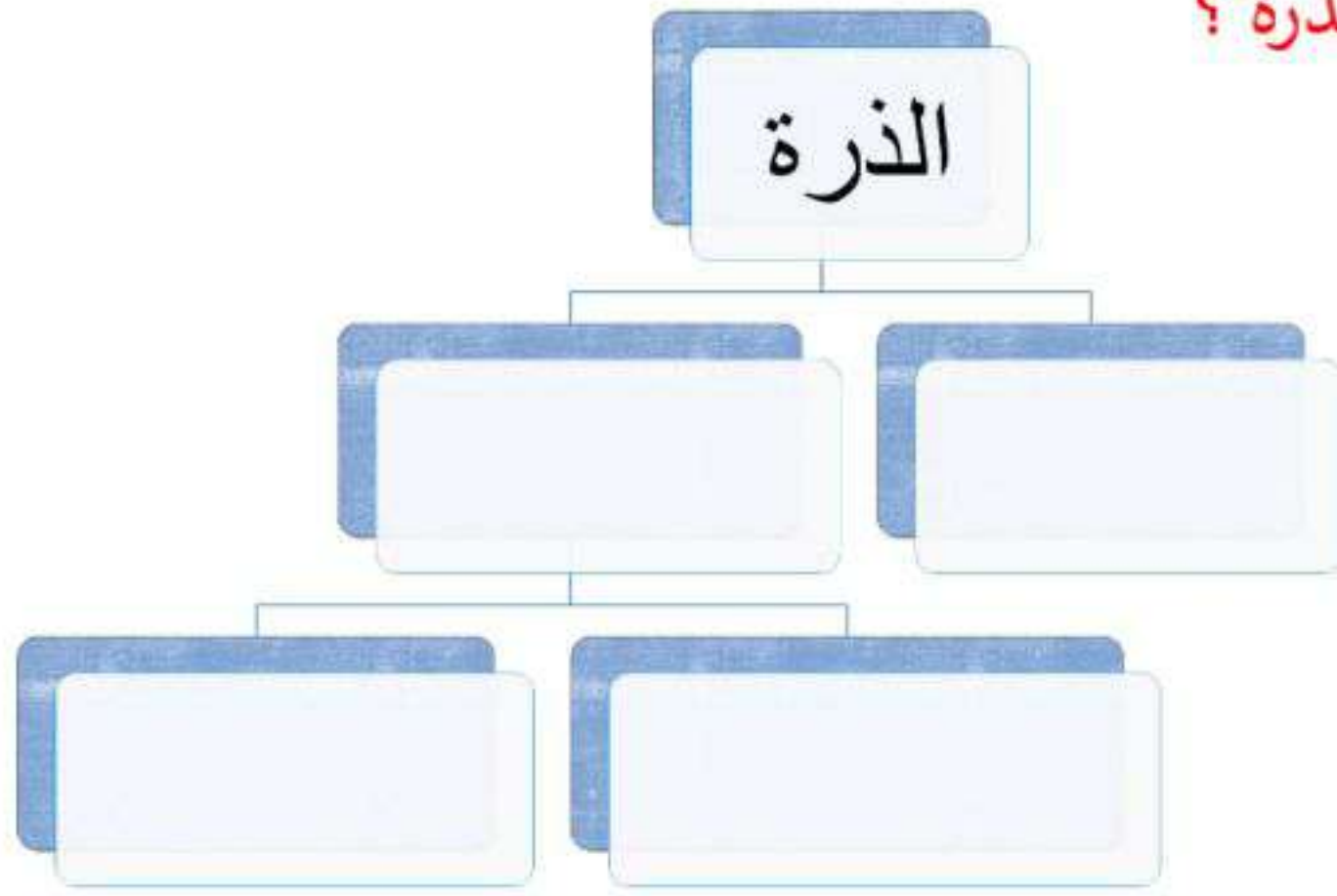
أي المواد التالية من أشباه الفلزات ؟ [أ-النحاس ، ب-البورون ، ج-الحديد]

أي المواد التالية تستعمل عادة للقضاء على البكتيريا ؟ [أ-الصوديوم ، ب-الكلور ، ج-النيتروجين]

فيم تستخدم العناصر التالية؟

	الكلور
	السليكون
	التيتانيوم

أكمل-ي خريطة المفاهيم التي تمثل مكونات الذرة ؟



أختبر نفسي



أقارن. فيم تتشابه الفلزات، وفيم تختلف؟

التفكير الناقد. ترى، هل الفلزات الأكثر قساوة أكثر قابلية للتشكيل أم أقل من الفلزات اللينة؟ ولماذا؟

أختبر نفسي



أقارن. فيم تتشابه استخدامات النحاس والألومنيوم، وفيم تختلف؟

التفكير الناقد. كيف يمكنك استعمال فلز غير نشط كيميائياً، وقابل للتشكيل، ولكنه موصل جيد للحرارة؟



أختبر نفسي



أقارن. فيم تتشابه الغازات النبيلة (الخاملة) مع عنصر الفلور، وفيم تختلف عنه؟

التفكير الناقد. كيف أفسر أن أشباه الفلزات لها خصائص مشتركة مع الفلزات؟ **والأشباه فلزات؟**

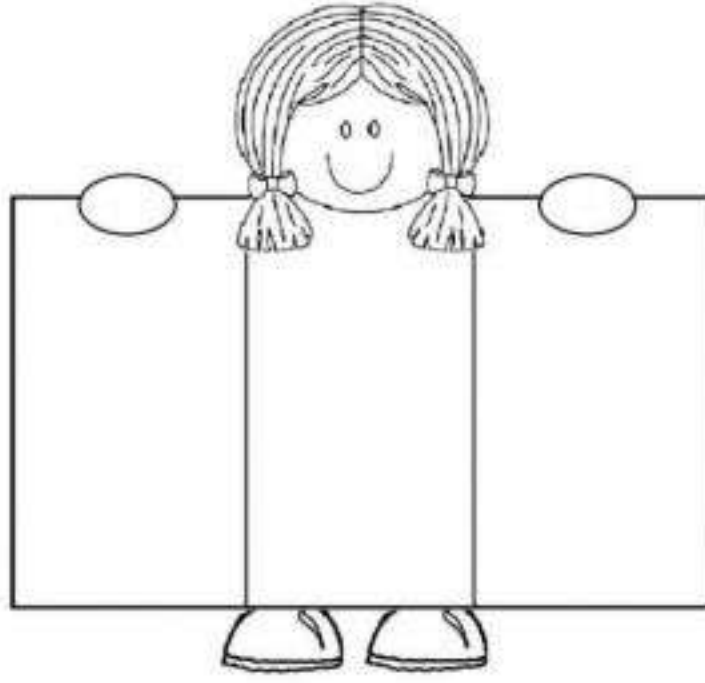
وزارة التعليم

أختبر نفسي



أقارن بين استعمالات كل من
أشباه الفلزات واللافلزات؟

التفكير الناقد. كيف يمكنني
استعمال غاز لافلزي وغير نشط
كيميائياً؟



مهارة التلخيص

نفذ المطوية ص ٣٠

ونلصقها هنا

الدرس الأول/ تغيرات حالة المادة

أقرأ وأتعلم

من خلال قراءتك للصفحات من (٤٠-٤٤) الفهم القرائي

ضع-ي المصطلح المناسب أمام العبارة المناسبة فيما يأتي :

[التغير الفيزيائي-الانكماش الحراري-التغير الكيميائي]

١-..... تغير في حجم المادة أو شكلها أو حالتها دون التغير في تركيبها .

٢-..... نقصان حجم المادة نتيجة تغير درجة حرارتها.

اختر-ي الإجابة الصحيحة :

١-ما الحالة التي لها طاقة أعلى ؟[أ-الصلبة ب-السائلة ج-الغازية]

٢-ما الذي يحدث عند ارتفاع درجة حرارة جسم ما ؟ [أ-ينكمش ب- يتمدد ج -يتجمد]

٣-الوصف المناسب لتغير حالة المادة حين تبخرها هو أنها تتغير من



[أ-السائل إلى الغاز ب-الصلب إلى السائل ج-السائل إلى الصلب]

صل-ي من المجموعة [أ] ما يناسب المجموعة [ب] بوضع الرقم أمام العبارة التي تناسبه.

المجموعة [أ]	الإجابة	المجموعة [ب]
١. التسامي .	[]	هي الدرجة التي تبدأ فيها المادة الصلبة التحول إلى سائل .
٢. درجة الانصهار.	[]	هي حالة الحركة لجزيئات المادة الصلبة .
٣. التمدد الحراري	[]	تحول المادة من الحالة الصلبة مباشرة للحالة الغازية .
٤-درجة التجمد	[]	زيادة حجم المادة نتيجة تغير درجة حرارتها .
	[]	درجة الحرارة التي تبدأ عندها المادة في التجمد.

صح أم خطأ/

درجتا التجمد و الانصهار متساويتين للمادة نفسها () .

في الحالة السائلة تتحرك جزيئات المادة حركة اهتزازية () .



أختبر نفسي



حقيقة أم رأي. يتكوّن الجليد في مجمّد الثلاجة، لذلك يفضّل شراء ثلاجة لا تكون جليداً. أي جزء من العبارة السابقة حقيقة وأيّها رأي؟

التفكير الناقد. كيف يمكن أن تختفي مكعبات الجليد دون أن تترك بقعة ماء؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

أختبر نفسي



حقيقة أم رأي. يعتقد صديقي أن الثلج يجعل المشروبات الغازية باردة، لكنّ طعمها غير لذيذ. أي أجزاء هذه الفقرة حقيقة، وأيّها رأي؟

التفكير الناقد. يشعر بعض الناس بالحيوية عند أخذ حمام بخار. لماذا نحسّ بحرارة البخار عندما يتكثّف على أجسامنا؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

أختبر نفسي



حقيقة أم رأي. هل تؤيّد أن التمدّد والانكماش يؤدّيان فقط إلى حدوث مشكلات؟ فسّر إجابتك.

التفكير الناقد. ما الذي يحدث لو لم تكن هناك فراغات بين أجزاء رصيف المشاة؟

.....

.....

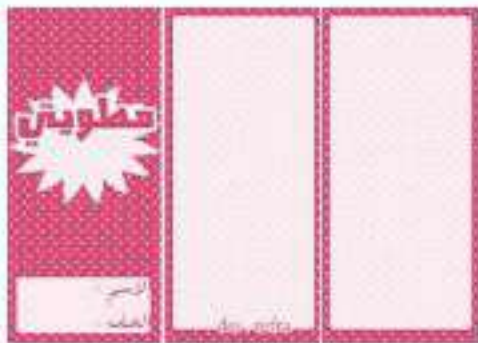
.....

.....

.....

.....

.....



مهارة التلخيص: ننفذ المطوية ٤٥

ونلصقها هنا

الدرس الأول/ المركبات و التغيرات الكيميائية

أقرأ وأتعلم

من خلال قراءتك للصفحات من (٥٠-٥٦) الفهم القرائي

ضع-ي المصطلح المناسب أمام العبارة المناسبة فيما يأتي :

[المركب- التغير الكيميائي-الرواسب -الصدأ]

- ١-.....مادة نقية تتألف من اتحاد عنصرين أو أكثر .
- ٢-.....مركب يتكون نتيجة اتحاد الحديد مع الأكسجين.
- ٣-.....يحدث عندما ترتبط الذرات لإنتاج مواد جديدة .
- ٤-.....مادة صلبة تتكون نتيجة التفاعل الكيميائي بين مكونات محلولين مختلفين

صح أم خطأ؟ المواد المتفاعلة هي المواد الأصلية التي توجد قبل بدء التفاعل () .



من خلال الصورة أمامك وضح-ي بالرموز معادلة تكون الماء؟

اختر-ي الإجابة الصحيحة :

تسمى طريقة التعبير عن التغير الكيميائي باستعمال الحروف و الأرقام للمواد المتفاعلة والنتيجة بـ:

[أ-المعادلة الكيميائية -التعادل الكيميائي -الخاصية الكيميائية]



تسمى المواد الموجودة قبل حدوث التفاعل الكيميائي [أ-المتفاعلة ب-النتيجة ج-المتعادلة]

ما المركب الذي يشوه الفلز [أ-ثاني أكسيد الكربون ب-الحمض ج-أكسيد الفلز]

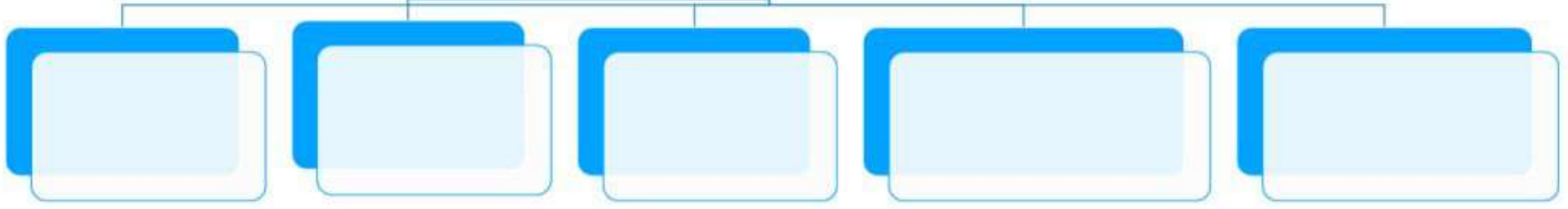
أي التغيرات التالية تغير كيميائي [أ-انصهار الجليد ب-حرق الخشب ج-ذوبان الملح]

ما الدليل على حدوث تفاعل كيميائي في الصور الآتية ؟



--	--	--	--

مؤشرات حدوث التفاعل الكيميائي



أختبر نفسي



أستنتج. ما المواد المتفاعلة والنواتجة عن

تفاعل محلول الخل مع مسحوق الخبز؟

التفكير الناقد. إذا تفاعلت ٣٢ ذرة

هيدروجين مع ١٦ ذرة أكسجين تفاعلاً تاماً،

فكم جزيء ماء ينتج؟ ولماذا؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

أختبر نفسي



أستنتج. هل تعدّ عملية قلي البيض تغييراً

كيميائياً؟ ولماذا؟

التفكير الناقد. ما العلامات أو الإشارات

التي تدلّ على أن احتراق جذوع الأشجار

بالنار تغيير كيميائي؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

أختبر نفسي



أستنتج. ما العلاقة بين التفاعلات الكيميائية والمركبات؟

التفكير الناقد. أين تخزن الطاقة خلال عملية البناء

الضوئي؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

نفذ المطوية الكتاب ص ٥٧

ونلصق المطوية هنا



الدرس الأول / الشغل و الطاقة

أقرأ وأتعلم .. أجب عم يلي

من خلال قراءتك للصفحات من (٦٨-٧٢) الفهم القرائي

ضع-ي المصطلح المناسب أمام العبارة المناسبة فيما يأتي :

[الشغل- الطاقة- طاقة الحركة]

١-.....القوة المبذولة لتحريك جسم ما مسافة معينة .

٢-..... الطاقة الناتجة عن حركة الجسم.

٣-.....المقدرة على إنجاز شغلٍ ما .

اختر-ي الإجابة الصحيحة :

١- يقاس الشغل و الطاقة بوحدة [أ- الجول ب- نيوتن ج- متر]

٢- أي أشكال الطاقة موجود في الروابط بين الذرات والجزيئات [أ- كيميائية ب- مغناطيسية د- نووية]

٣- في أثناء سقوط كرة من ارتفاع ما تكتسب طاقة [أ- كيميائية ب- ضوئية ج- حركية]

٤- تتحول طاقة وضع لجسم ساقط إلى طاقة [أ- كهربائية ب- حرارية د- حركية]

٥- (المقدرة على إنجاز عمل ما) ما المصطلح المناسب لهذه العبارة [أ- الشغل ب- القوة ج- الطاقة]

٦- ما الذي القوة التي تقلل من سرعة الجسم على سطح الأرض [أ- الاحتكاك ب- التسارع ج- السرعة]

إذا رفعت صندوقاً وزنه (١٠ نيوتن) فوق رف ارتفاعه (١ متر)، ما هو مقدار الشغل المبذول لرفع

الصندوق؟

ينص ثانون حفظ الطاقة على ؟

أي العبارات تصف تحولات الطاقة في كرة بعد ركلها إلى أعلى ؟



أ- طاقة الحركة تتحول إلى طاقة وضع.

ب- طاقة الحركة تتحول إلى طاقة كيميائية

ج- طاقة الوضع تتحول إلى طاقة حركة

د- طاقة الوضع تتحول إلى طاقة كيميائية

أختبر نفسي



أستنتج. كيف يؤثر الاحتكاك في الشغل

المبدول لدفع صندوق على الأرض؟

التفكير الناقد. إذا دفعت صندوقاً من فوق

سطح الأرض، ثم مشيت به بسرعة منتظمة، فأَيُّ

المرحلتين أبدل فيها شغل؟

أختبر نفسي



أستنتج. أيهما ينجز شغلاً أكثر: جول واحد

من الطاقة الحرارية أم جول واحد من الطاقة

الصوتية؟

التفكير الناقد. أين توجد كل من طاقة

الوضع وطاقة الحركة عندما تقفز في بركة

السباحة من مكان مرتفع؟

أختبر نفسي



أستنتج. عند سقوط كرة من ارتفاع ما

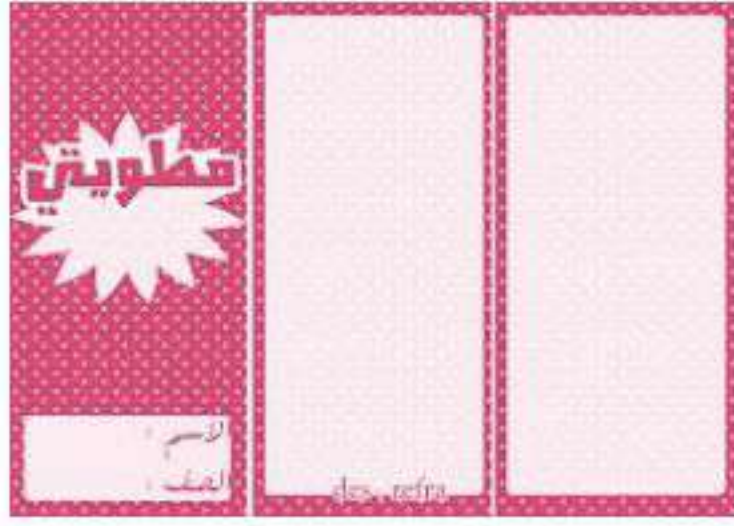
لا ترتد إلى الارتفاع نفسه الذي سقطت منه.

كيف تحقق هذه الحالة مبدأ حفظ الطاقة؟

التفكير الناقد. كيف يمكن للطاقة الحرارية

في الفرن أن تنتج شغلاً مطلوباً لإنجازه وشغلاً

غير مرغوب فيه.



ننّفذ المطوية ٧٣

ونلصقها هنا

الدرس الثاني / الآلات البسيطة

اقرأ وأتعلم.. أجب عم يلي

من خلال قراءتك للصفحات من (٧٨-٨٥) الفهم القرائي

ضع-ي المصطلح المناسب أمام العبارة المناسبة فيما يأتي :

[الآلة البسيطة-الرافعة – البكرة - الفائدة الالية-البرغي]

- ١-..... أداة تستخدم لتغيير مقدار القوة أو اتجاهها لإنجاز الشغل .
- ٢-..... النسبة بين طول ذراع المقاومة وطول ذراع القوة.
- ٣-..... قضيب يتحرك حول محور يسمى نقطة الارتكاز.
- ٤-..... عجلة محيطها غائر يُلف حوله حبل أو سلك.
- ٥-..... سطح مائل حول أسطوانة .

اختر-ي الإجابة الصحيحة :

- ١- يسمى الجزء الآلة البسيطة الذي يقع عليه الجهد [أ-القوة الناتجة ب- ذراع القوة ج-الفائدة الآلية]
- ٢- إذا كان للعجلة قضيب يدور حول محور فإن المحور يعد [أ-القوة الناتجة ب-نقطة ارتكاز ج-الجهد]

صح أم خطأ:

- القوة التي تنتجها الآلة البسيطة تسمى الجهد () .
- في النوع الأول من الروافع تقع نقطة الارتكاز بين القوة المبذولة والقوة الناتجة () .

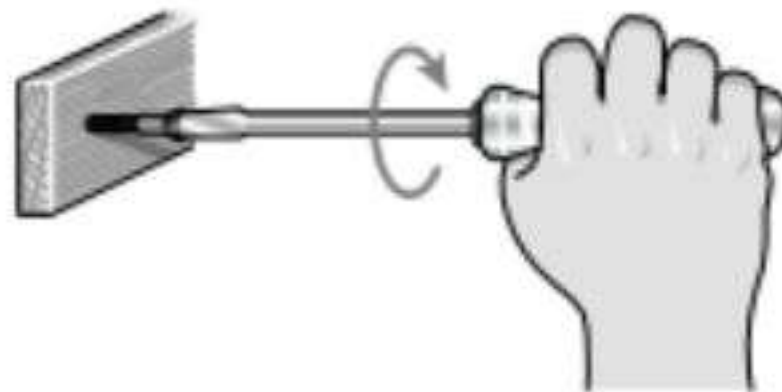
ما نوع الآلة التي في الصورة ؟

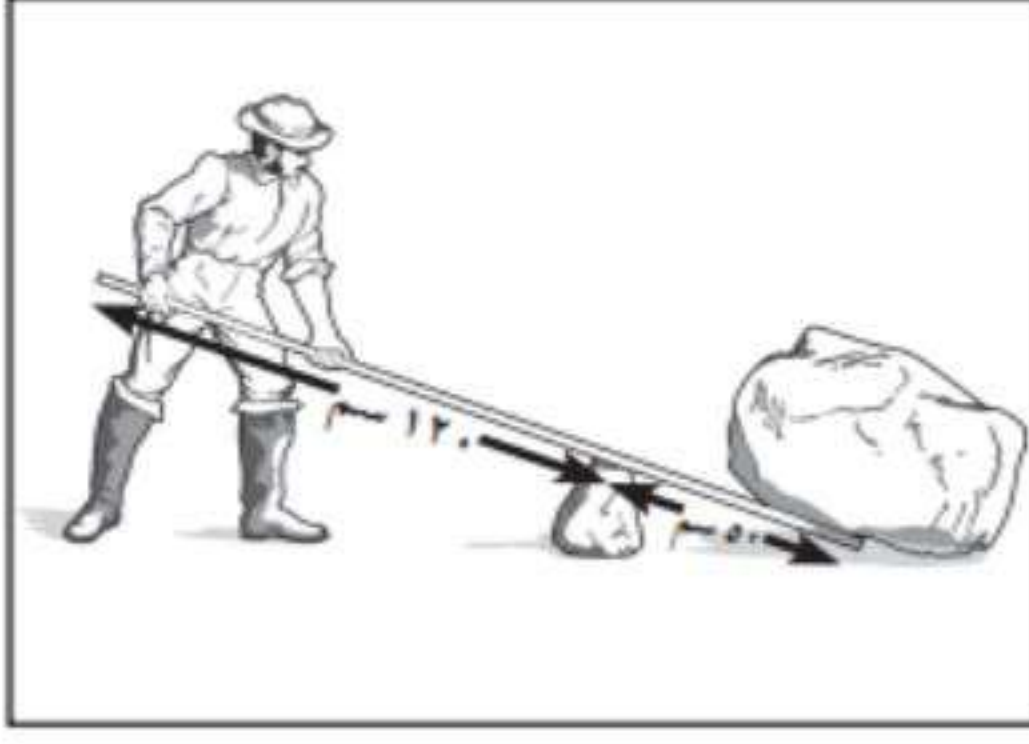
أ- آلة مركبة

ب- آلة بسيطة

ج- عجلة ومحور.

د- بكرة





ما طول ذراع المقاومة في الرافعة ؟

أ- ١٧٠ سم

ب- ١٢٠ سم

ج- ٧٠ سم

د- ٥٠ سم

أختبر نفسي



أصنّف. لماذا يعدّ المفكّ من الآلات البسيطة؟

التفكير الناقد. كيف تؤدي الآلة البسيطة إلى مضاعفة القوة المبذولة؟

أختبر نفسي



أصنّف. في أي نوع من الروافع تصنّف العتلة؟

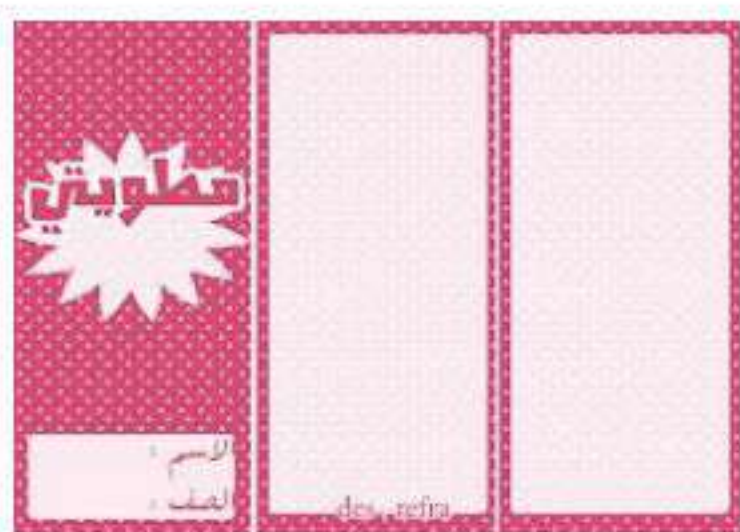
التفكير الناقد. إذا كان طول ذراع القوة في الرافعة يساوي نصف طول ذراع المقاومة، فما النسبة بين المقاومة إلى القوة؟

أختبر نفسي



أصنّف. هل مفصلة الباب بكرة أم عجلة ومحور؟

التفكير الناقد. كيف تضاعف البكرة المسافة ولا تضاعف القوة المبذولة؟



ننقد المطوية ٨٦

ونلصقها هنا

الدرس الأول / الصوت

أقرأ وأتعلم .. أجب عم يلي

من خلال قراءتك للصفحات من (٩٦-١٠٢) الفهم القرائي

ضع-ي المصطلح المناسب أمام العبارة المناسبة فيما يأتي :

[الموجة الصوتية – التردد-حدة الصوت -الصدى]

- ١-..... سلسلة التضاضغطات و التخلخلات المنتقلة خلال مادة .
- ٢-..... صفة للصوت تحدد ما إذا كان رفيعاً أم غليظاً.
- ٣-..... عدد مرات اهتزاز جسم ما خلال ثانية واحدة .
- ٤-..... تكرار سماع الصوت بسبب انعكاس الموجات الصوتية .

صح أم خطأ:

تكون سرعة الصوت أكبر ما يمكن في المواد الصلبة ()

اختر-ي الإجابة الصحيحة :

١- في أي مما يلي تكون سرعة الصوت أكبر؟			
أ-الماء	ب-الزيت	ج-الهواء	د-الحديد
٢-الصوت الأصلي يكون أعلى من الصدى ، لأن جزءاً من الصوت الأصلي			
أ-انعكس	ب-تضاضغط	ج-امتص	د-انعكس
٣-الطاقة الناتجة عن اهتزاز الأجسام			
أ-الضوء	ب-الصوت	ج-المغناطيس	د-الكهرباء
٣-ماذا يستعمل الحيتان و الدلافين لتحديد طريقها والحصول على غذائها			
أ-الضوء	ب-الصدى	ج-الحرارة	د-موجات الماء
٤-بماذا يسترشد الخفاش إلى فريسته في الهواء؟			
أ-المغناطيس	ب-الضوء	ج-الصدى	د-الحرارة

علل-ي:

تسمى موجات الصوت بالموجات الطولية ؟

لا نستطيع سماع أصوات في الفضاء ؟

اختاري من مجموعة أ ما يناسبه من مجموعة ب ؟

المجموعة [أ]	الإجابة	المجموعة [ب]
١. الامتصاص	[]	التغير في التردد بسبب حركتنا مقترين أو مبتعدين عن الموجة .
٢. الانعكاس	[]	عملية نقل الطاقة إلى سطح ما عند اختفاء موجة فيه
٣. تأثير دوبلر	[]	وحدة قياس التردد .
٤. الهيرتز	[]	ارتداد الموجات الصوتية عن سطح ما .
	[]	عدد التضاغطات في وحدة الزمن .

أختبر نفسي

حقيقة أم رأي؟ ذكر زميلك أن الأصوات عند الإنسان تنشأ عن اهتزاز الأحبال الصوتية، هل مذكوره زميلك حقيقة أم رأي؟

التفكير الناقد. ما الذي يُحدّد شدة الصوت الصادر من الجرس إذا كان الصوت مرتفعاً وإذا كان الصوت منخفضاً؟ أفسر إجابتي.

أختبر نفسي

حقيقة أم رأي؟ يقول صديقك إن الصدى مخيف؛ لأنه أخفض من الصوت الأصلي. أي جزأي العبارة حقيقة، وأيها رأي؟

التفكير الناقد. عندما أضع أذني على الأرض أستطيع سماع صوت ما بسرعة أكبر من سماعي له في الهواء. أفسر ذلك.

أختبر نفسي

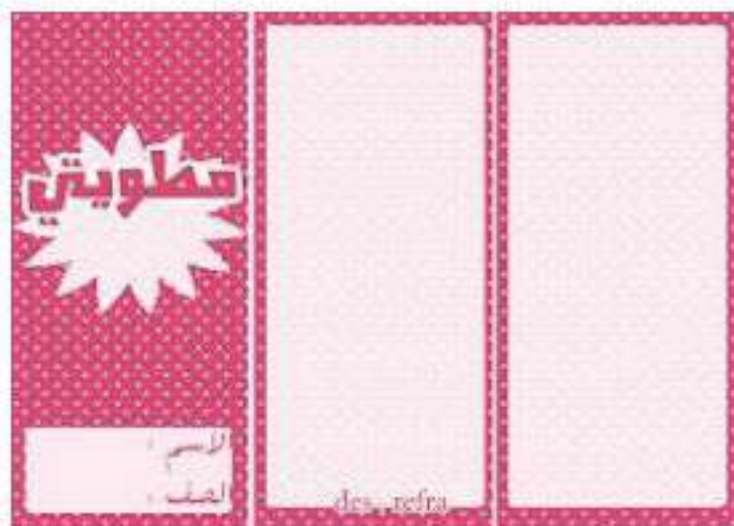
حقيقة أم رأي؟ يقول زميلك إن الأصوات العالية مزعجة؛ وذلك لأنها تجعل الأذن تهتز بسرعة كبيرة. أي جزء في الجملة حقيقة، وأيها رأي؟

التفكير الناقد. كيف يمكنك تغيير حدة صوتك؟

أختبر نفسي

حقيقة أم رأي؟ تستخدم الدلافين والحيتان صدى الصوت لتحديد المواقع. الدلافين والحيتان أذكى من المخلوقات البحرية الأخرى. أي هاتين العبارتين حقيقة وأيها رأي؟

التفكير الناقد. هل يمكن استخدام السونار على اليابسة؟ أفسر إجابتي.



نفذ المطوية ١٠٣

ونلصقها هنا

الدرس الثاني / الضوء

أقرأ وأتعلم.. أجب عم يلي

من خلال قراءتك للصفحات من (١٠٨ - ١١٥) الفهم القرائي

ضع-ي المصطلح المناسب أمام العبارة المناسبة فيما يأتي :

[الفوتون – الكهرومغناطيسية-أجسام شبه شفافة -اجسام معتمدة]

١-..... تداخل طاقة القوى الكهربائية وطاقة القوى المغناطيسية

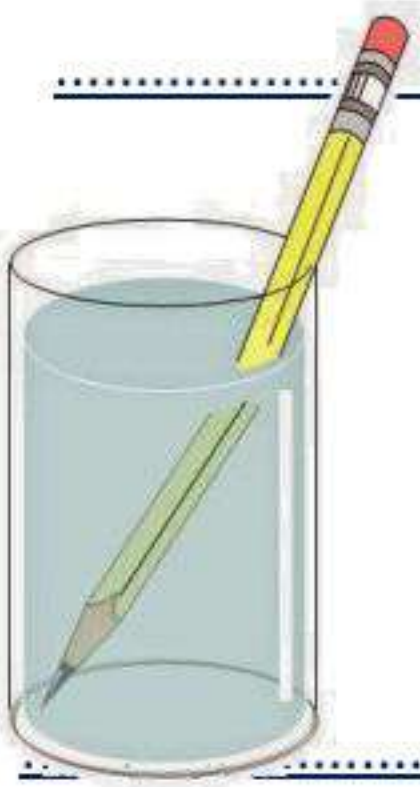
٢-..... أصغر جزء من الطاقة الضوئية

٣-..... اجسام لا ينفذ الضوء من خلالها .

٤-..... أجسام تشتت أغلب الضوء الساقط عليها .

اختر-ي من مجموعة أ ما يناسبه من مجموعة ب بوضع الرقم المناسب أمام العبارة المناسبة:

المجموعة [أ]	الإجابة	المجموعة [ب]
١. الأجسام المعتمدة	[]	لا ينفذ الضوء من خلالها
٢. انعكاس الضوء .	[]	جزء من موجات الضوء يمكن مشاهدتها بعد تحليله
٣. الطيف المرئي .	[]	انحراف الضوء عن مساره
٤. انكسار الضوء.	[]	هو ارتداده عن السطوح كما يحدث لأغلب الضوء الواصل لأعيننا .



ما السبب في رؤية القلم بهذا المنظر ؟ .

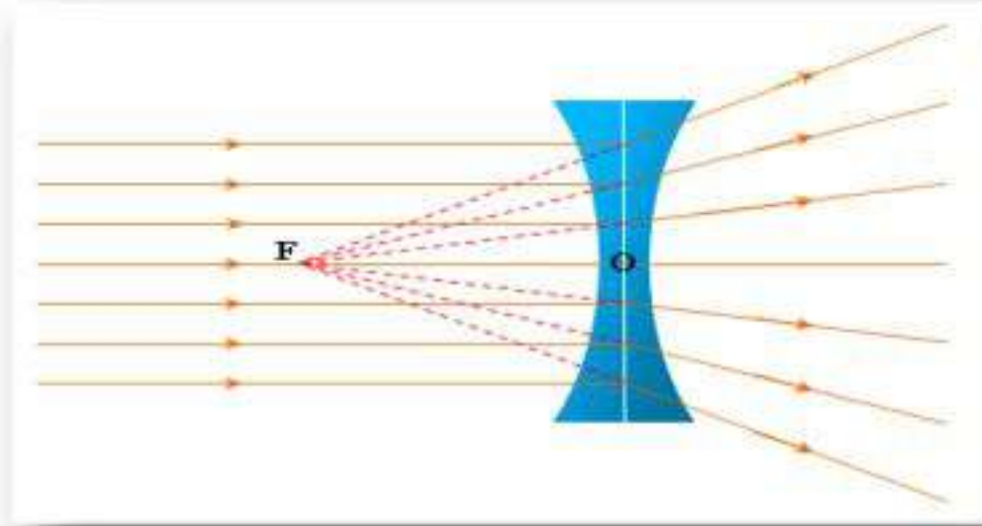
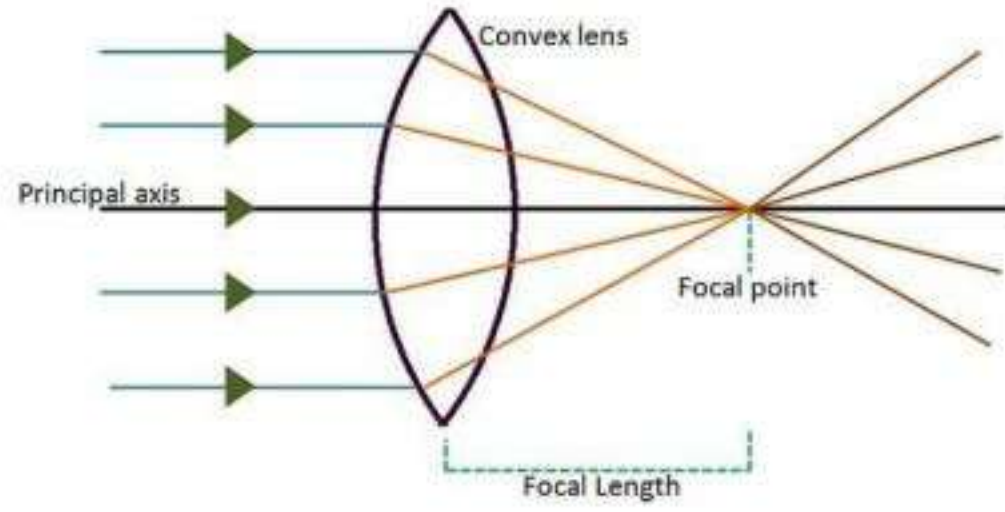
.....
.....

ما اللون الذي يظهر عند مزج لوني ضوء

أحمر – أخضر []

أحمر -أزرق []

العدسات أنواع :



عدسة

وتقوم ب.....

وعدسة

وتقوم ب.....

فسر-ي رؤية التفاحة بهذا اللون ؟؟



صح أم خطأ

اللون الأحمر له أكبر طول موجي وأقل طاقة ()

اختر-ي الإجابة الصحيحة : (جميعها وردت بنماذج نافس السابقة)

	أي المواد التالية ينتقل فيها الصوت بسرعة أكبر ؟	أ-الماء	ب-الفولاذ	ج-الهواء	د-الجبس
	ما المرآة التي تظهر الأجسام بأحجامها الطبيعية ؟	أ-المرآة المستوية	ب-المرآة المحدبة	ج-المرآة المقعرة	د-المرآتان المقعرة والمستوية
	(عندما يسقط الضوء على جسم فإنه ينعكس). أي الخيارات التالية مناسبة حسب قانون الانعكاس ؟	أ-بالزاوية نفسها	ب-بزاوية أكبر	ج-بزاوية أقل	د-تختلف الزاوية حسب لون الجسم

✓ أختبر نفسي

الْخُصْ. ما خصائص الضوء الجسيمية؟

التَّفْكِيرُ النَّاقِدُ. كيف يمكنك حساب الطول الموجي

للضوء إذا علمت سرعته وتردده؟

✓ أختبر نفسي

الْخُصْ. ما الطرق التي يتفاعل بها الضوء

مع المادة؟

التَّفْكِيرُ النَّاقِدُ. كيف يمكنك توقع الوقت

عند لحظة ما في أثناء النهار باستخدام الظل؟

✓ أختبر نفسي

الْخُصْ. ما خصائص أخيلة الأجسام التي توضع أمام

عدسة مقعرة؟

التَّفْكِيرُ النَّاقِدُ. كيف يكون ارتداد كرة القدم عن

العارضة نموذجاً لكيفية انعكاس الضوء عن السطوح؟

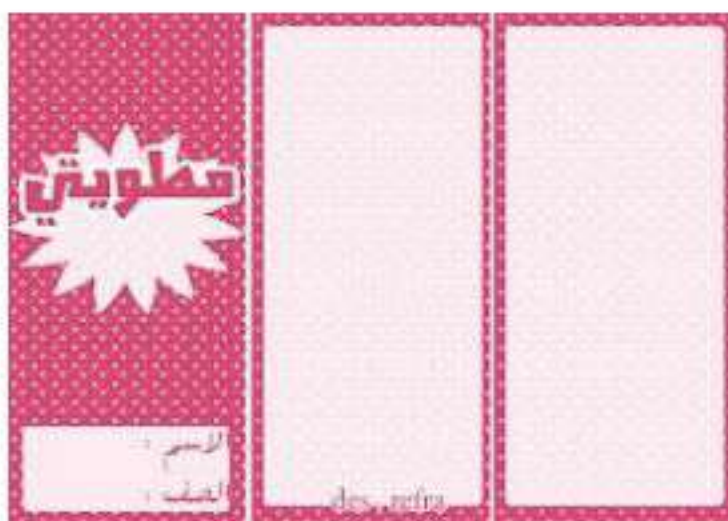
✓ أختبر نفسي

الْخُصْ. ما اللون الذي يظهر عند مزج لوني

ضوء : أحمر - وأخضر، وأحمر - وأزرق؟

التَّفْكِيرُ النَّاقِدُ. ماذا يحدث عندما تسقط

ضوءاً أصفر على جسم معتم لونه أزرق؟



نفذ المطوية ١١٦

ونلصقها هنا



المحرص والمناظر والجريه تحقّق لك كل طموح

نلقاكم على خير

الأعبيّر الجناحي

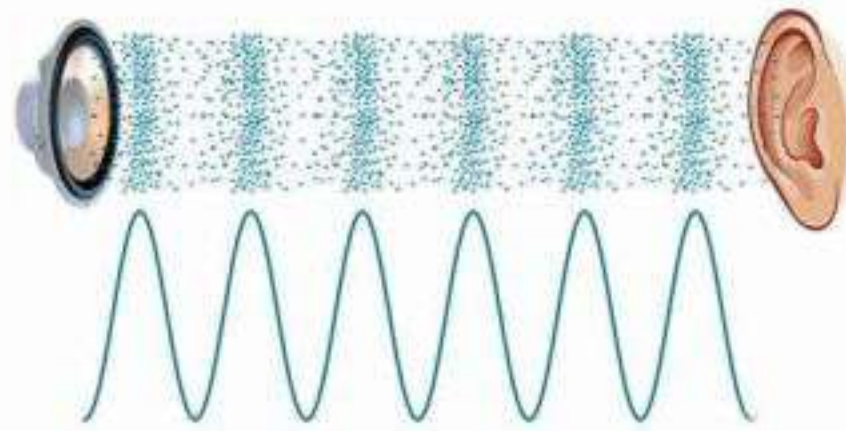


ورقة العمل

الصف / خامس

الفصل / الدراسي الثالث

الاسم /



قيم الكهرو سالبية لمجموعة من عناصر الجدول الدوري

[illegible]

أعدته / أعبير الجناعي

الدرس الأول/العناصر

اقرأ وأتعلم

من خلال قراءتك للصفحات من (٢٤-٢٩) ... الفهم القرائي

ضع-ي المصطلح المناسب أمام العبارة المناسبة :

[العنصر - النيوترونات -مندليف-البروتونات]

- ١-**العنصر**..... مادة نقية لا يمكن تجزئتها إلى مواد أصغر عن طريق التفاعلات الكيميائية.
- ٢-**مندليف**.....رتب العناصر في جدول سمي الجدول الدوري .
- ٣- ..**النيوترونات**..... جسيمات موجودة داخل النواة متعادلة الشحنة .



الذرات متعادلة كهربائياً، فسر-ي هذه العبارة ؟

لأن عدد البروتونات الموجبة يساوي عدد الإلكترونات السالبة

اختر-ي الإجابة الصحيحة :

أصغر وحدة في العنصر تحمل صفاته		
العنصر	الجزء	الذرة
تحتوي نواة الذرة على جسيمات موجبة تسمى		
الإلكترونات	البروتونات	النيوترونات
جسيمات تتكون من اتحاد ذرتين أو أكثر معاً		
العناصر	الجزيئات	الذرات
أي مما يلي يدور حول نواة الذرة ؟		
الجزء	البروتون	الإلكترون
أي العبارات الآتية تصف اللافلزات ؟		
جميعها موصلة للتيار الكهربائي	توجد في الحالة الصلبة و السائلة والغازية	جميعها نشطة كيميائياً
عملت نوره نموذجاً لمركب ناتج عن ارتباط ذرة كربون مع ذرتي أكسجين ،ما الاسم الصحيح لهذا المركب ؟		
أول أكسيد الكربون	ثاني أكسيد الكربون	ثاني كربون الأكسيد
ما العناصر الأكثر شيوعاً في النباتات و الحيوانات؟		
الفسفور و الكالسيوم	البوتاسيوم و الفسفور	الكربون و الهيدروجين
ماذا نسمي الجسيمات سالبة الشحنة التي تدور حول النواة؟		
الإلكترونات	البروتونات	النيوترونات



ما التصنيف الأفضل للمادة أو للمواد التي تكون قطعة النقد المبينة

في الشكل؟؟ [فلز — جزئي — شبه فلز — لا فلز]

صح أم خطأ/ تصطف العناصر في الجدول الدوري في صفوف تسمى مجموعات (خط) ... دورات

أختبر نفسي / الفكرة الرئيسة و التفاصيل: **ماذا يعني أن المواد تتكون من وحدات بنائية؟ ص ١٣**

تكون جميع المواد من وحدات بنائية هي ذرات العناصر و جميع المواد تتكون من مجموعة من العناصر .

التفكير الناقد/ إذا اتحد عنصران وكونا مادة جديدة ، فهل هذه المادة الجديدة عنصر ظ أوضح إجابتي؟

لا؛ لأن هذه المادة يمكن تجزئتها ، أما العنصر فهو مادة لا يمكن تجزئتها إلى مواد أصغر منها.

أختبر نفسي / الفكرة الرئيسة و التفاصيل: **فيم تختلف الذرات عن الجزيئات؟ ص ١٥**

الذرات/ أصغر أجزاء العنصر

الجزيئات/ يتكون من ذرتين أو أكثر وتكون الجزيئات لها خصائص تختلف عن خصائص الذرات المكونة لها...

التفكير الناقد/ هل معظم حجم الجزيئات فراغ؟

نعم ، فالجزيئات تتكون من ذرات ومعظم حجم الذرات فراغ.....

أختبر نفسي / الفكرة الرئيسة و التفاصيل: **علام يدل رمز العنصر؟ ص ١٧**

رمز العنصر يدل على اسم العنصر باللغة الإنجليزية أو اللغات القديمة.

التفكير الناقد/ لماذا تقع العناصر ٥٨-٧١ والعناصر ٩٠-١٠٣ في أسفل الجدول الدوري؟

العناصر في السطر الاول تتبع الدورة السادسة في الجدول الدوري بعد عنصر اللانثانيوم ونظراً لتشابهها الكبير في الخواص فقد تقرر أن توضع في مربع واحد ولان المربع الواحد لا يستوعبها فقد وضعت في أسفل الجدول مع الاشارة إلى موقعها الحقيقي وكذلك السطر الثاني فهي تتبع الدورة السابعة بعد عنصر الاكتينيوم.

أختبر نفسي / الفكرة الرئيسة و التفاصيل: **لماذا يكثر الأكسجين والهيدروجين في الحيوانات وعلى الأرض؟ ص ١٨**

يشكل الاكسجين والهيدروجين الماء ويشكل الماء نسبة كبيرة من تركيب الارض وأجسام الحيوانات.

التفكير الناقد/ ترى، لماذا يكثر تنوع العناصر ٥٨ على قشرة الأرض مقارنة بالمحيطات أو الغلاف الجوي؟

أن العناصر التي توجد في الحالة الصلبة أكثر من العناصر في الحالتين السائلة والغازية فالعناصر الأكثر كثافة توجد أسفل الغلاف الجوي حيث تترسب في القشرة الارضية على اليابسة وتحت الماء

الدرس الثاني / الفلزات و اللافلزات و أشباه الفلزات

اقرأ وأتعلم

من خلال قراءتك للصفحات من (٢٤-٢٨) الفهم القرأني

ما السبب في كلا مما يأتي :

يستعمل الحديد في أعمال البناء وصناعة هياكل السيارات ؟
لقوته.

تصنع مقابض أدوات المطبخ من الخشب أو البلاستيك ؟
لأنها مواد عازلة و رديئة التوصيل للحرارة.

قارن-ي بين الفلزات و اللافلزات حسب ما هو مطلوب؟

اللافلزات	الفلزات	
رديئة التوصيل	موصلة جيدة	التوصيل للحرارة و الكهرباء
في الجانب الأيمن	في الجانب الأيسر و الأوسط	الموقع في الجدول الدوري
غير قابلة	لها قابلية	قابليتها للطرق و السحب
توجد في الحالة الصلبة و السائلة و الغازية	جميعها صلبة ماعدا الزئبق سائل	الحالة
الكبريت و البروم و الكلور	الحديد و الذهب و الفضة	مثال

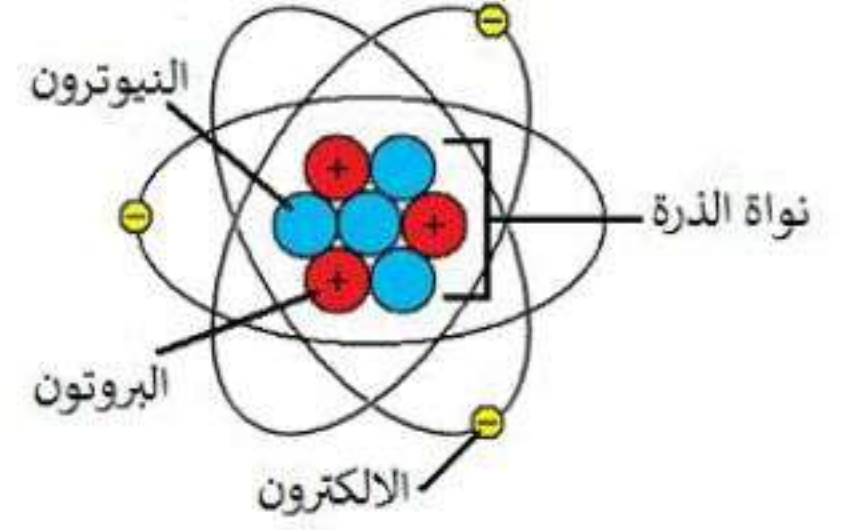
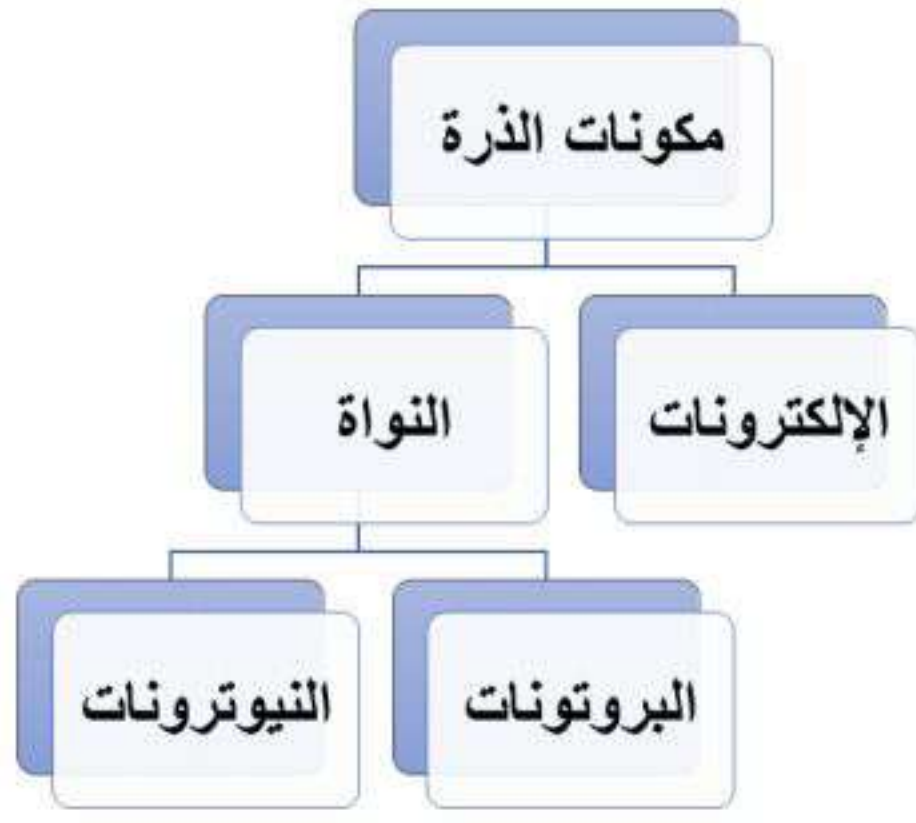
اختر-ي الإجابة الصحيحة :

أي المواد التالية من أشباه الفلزات ؟ [أ-النحاس ، ب-البورون ، ج-الحديد]
أي المواد التالية تستعمل عادة للقضاء على البكتيريا ؟ [أ-الصوديوم ، ب-الكلور ، ج-النيتروجين]

فيم تستخدم العناصر التالية؟

الكلور	لتعقيم مياه الشرب
السليكون	صناعة شرائح أجهزة الحاسب
التيتانيوم	تثبت داخل جسم المصابين (الأسنان-العظام)

أكمل-ي خريطة المفاهيم التي تمثل مكونات الذرة ؟



. تتشابه الفلزات في : التوصيل للحرارة والكهرباء واللمعان والمرونة وقابلية الطرق.

الاختلاف : في اللون والقساوة والنشاط الكيميائي.

الفلزات الأكثر قساوة تكون أكثر مقاومة للتشكيل الخصائص التي تحمي الفلز من الخدش هي نفسها التي تمنعه من الطرق أو الانحناء أو التشكل

أختبر نفسي



أقارن. فيم تتشابه الفلزات، وفيم تختلف؟

التفكير الناقد. ترى، هل الفلزات الأكثر قساوة أكثر قابلية للتشكيل أم أقل من الفلزات اللينة؟ ولماذا؟

ستعمل الألومنيوم في صناعة أواني الطبخ؛ لأنه موصل جيد للحرارة، أما النحاس فيستخدم في صناعة الأسلاك الكهربائية؛ لأنه موصل جيد للكهرباء ويسهل سحبه وتشكيله

يمكن ان يشكل كرقائق الألومنيوم ويمكن ان يستعمل في بعض انواع العمليات الجراحية.

أختبر نفسي



أقارن. فيم تتشابه استخدامات النحاس والألومنيوم، وفيم تختلف؟

التفكير الناقد. كيف يمكنك استعمال فلز غير نشط كيميائياً، وقابل للتشكيل، ولكنه موصل جيد للحرارة؟



أوجه التشابه : كلاً من الغازات النبيلة والفلور هي عناصر لافلزنية في الحالة الغازية في درجة حرارة الغرفة.

أوجه الاختلاف : الفلور نشط كيميائياً، أما الغازات النبيلة غير نشطة كيميائياً.

أشباه الفلزات هي أقل لمعاناً من الفلزات وأقل توصيلاً للتيار الكهربائي وتشبه اللافلزات في أنها غير قابلة للطرق والسحب

أختبر نفسي



أقارن. فيم تتشابه الغازات النبيلة (الخاملة) مع عنصر الفلور، وفيم تختلف عنه؟

التفكير الناقد. كيف أفسر أن أشباه الفلزات لها خصائص مشتركة مع الفلزات واللافلزات؟

وزارة التعل

كل منهما يستعمل في العزل اللافلزات ومنها الكلور تستخدم بسبب تفاعلها الكيميائي أما أشباه الفلزات ومنها السليكون تستخدم بسبب خصائصها الكهربائية

مكن أن نستخدم غاز لافلزي في المصابيح الكهربائية مثل النيون والارجون وقد نستخدمه في البالون مثل الهيليوم.

أختبر نفسي



أقارن بين استعمالات كل من أشباه الفلزات واللافلزات؟

التفكير الناقد. كيف يمكنني استعمال غاز لافلزي وغير نشط كيميائياً؟

الدرس الأول/ تغيرات حالة المادة

أقرأ وأتعلم

من خلال قراءتك للصفحات من (٤٠-٤٤) الفهم القرائي

ضع-ي المصطلح المناسب أمام العبارة المناسبة فيما يأتي :

[التغير الفيزيائي-الانكماش الحراري -التغير الكيميائي]

١-..التغير الفيزيائي.... تغير في حجم المادة أو شكلها أو حالتها دون التغير في تركيبها .

٢-...الانكماش الحراري....نقصان حجم المادة نتيجة تغير درجة حرارتها.

اختر-ي الإجابة الصحيحة :

١-ما الحالة التي لها طاقة أعلى ؟[أ-الصلبة ب-السائلة ج-الغازية]

٢-ما الذي يحدث عند ارتفاع درجة حرارة جسم ما ؟ [أ-ينكمش ب- يتمدد ج -يتجمد]

٣-الوصف المناسب لتغير حالة المادة حين تبخرها هو أنها تتغير من



[أ-السائل إلى الغاز ب-الصلب إلى السائل ج-السائل إلى الصلب]

صل-ي من المجموعة [أ] ما يناسب المجموعة [ب] بوضع الرقم أمام العبارة التي تناسبه.

المجموعة [أ]	الإجابة	المجموعة [ب]
١. التسامي .	[٢]	هي الدرجة التي تبدأ فيها المادة الصلبة التحول إلى سائل .
٢. درجة الانصهار.	[]	هي حالة الحركة لجزيئات المادة الصلبة .
٣. التمدد الحراري	[١]	تحول المادة من الحالة الصلبة مباشرة للحالة الغازية .
٤-درجة التجمد	[٣]	زيادة حجم المادة نتيجة تغير درجة حرارتها .
	[٤]	درجة الحرارة التي تبدأ عندها المادة في التجمد.

صح أم خطأ/

درجتا التجمد و الانصهار متساويتين للمادة نفسها (صح) .

في الحالة السائلة تتحرك جزيئات المادة حركة اهتزازية (خطأ) .



أختبر نفسي



حقيقة أم رأي. يتكوّن الجليد في مجمد الثلاجة، لذلك يفضل شراء ثلاجة لا تكون جليداً. أي جزء من العبارة السابقة حقيقة وأيّها رأي؟

التفكير الناقد. كيف يمكن أن تختفي مكعبات الجليد دون أن تترك بقعة ماء؟

الحقيقة : يتكون الجليد في مجمد الثلاجة
الرأي : يفضل شراء ثلاجة لا تكون ثلجاً.
عندما تتحول إلى الحالة الغازية

أختبر نفسي



حقيقة أم رأي. يعتقد صديقي أنّ الثلج يجعل المشروبات الغازية باردة، لكنّ طعمها غير لذيذ. أي أجزاء هذه الفقرة حقيقة، وأيّها رأي؟

التفكير الناقد. يشعر بعض الناس بالحيوية عند أخذ حمام بخار. لماذا نحسّ بحرارة البخار عندما يتكثف على أجسامنا؟

الحقيقة : الجليد يجعل المشروبات الغازية باردة
الرأي : طعمها غير لذيذ
أنه عند تحول بخار الماء إلى ماء سائل يفقد طاقة حرارية
يكتسبها الجسم.

أختبر نفسي



حقيقة أم رأي. هل تؤيد أن التمدد والانكماش يؤديان فقط إلى حدوث مشكلات؟ فسّر إجابتك.

التفكير الناقد. ما الذي يحدث لو لم تكن هناك فراغات بين أجزاء رصيف المشاة؟

أنه عند تحول بخار الماء إلى ماء سائل يفقد طاقة حرارية يكتسبها الجسم.

لكانت عند ارتفاع درجات الحرارة تتمدد أجزاء الرصيف ولعدم وجود فراغات يؤدي ذلك إلى تكسر الرصيف، أما في فصل الشتاء عند انخفاض درجة الحرارة تنكمش أجزاء الرصيف فتتسع الفراغات بين الأجزاء.

الدرس الأول/ المركبات و التغيرات الكيميائية

أقرأ وأتعلم

من خلال قراءتك للصفحات من (٥٠-٥٦) الفهم القرائي

ضع-ي المصطلح المناسب أمام العبارة المناسبة فيما يأتي :

[المركب- التغير الكيميائي-الرواسب -الصدأ]

- ١-.....**المركب**.....مادة نقية تتألف من اتحاد عنصرين أو أكثر .
- ٢-.....**الصدأ**.....مركب يتكون نتيجة اتحاد الحديد مع الأكسجين.
- ٣-.....**التغير الكيميائي**...يحدث عندما ترتبط الذرات لإنتاج مواد جديدة .
- ٤-.....**الرواسب**.....مادة صلبة تتكون نتيجة التفاعل الكيميائي بين مكونات محلولين مختلفين

صح أم خطأ؟ المواد المتفاعلة هي المواد الأصلية التي توجد قبل بدء التفاعل (صح) .

من خلال الصورة أمامك وضح-ي بالرموز معادلة تكون الماء؟



اختر-ي الإجابة الصحيحة :

تسمى طريقة التعبير عن التغير الكيميائي باستعمال الحروف و الأرقام للمواد المتفاعلة والنتيجة بـ:

[أ-المعادلة الكيميائية -التعادل الكيميائي -الخاصية الكيميائية]

تسمى المواد الموجودة قبل حدوث التفاعل الكيميائي [أ-المتفاعلة ب-النتيجة ج-المتعادلة]

ما المركب الذي يشوه الفلز [أ-ثاني أكسيد الكربون ب-الحمض ج-أكسيد الفلز]

أي التغيرات التالية تغير كيميائي [أ-انصهار الجليد ب-حرق الخشب ج-ذوبان الملح]



ما الدليل على حدوث تفاعل كيميائي في الصور الآتية ؟



تغير اللون	التشويه (إزالة البريق)	تكوين رواسب	تحرير طاقة
------------	-------------------------	-------------	------------

مؤشرات حدوث تفاعل كيميائي

إزالة البريق

تكوين
رواسب

تصاعد
غازات

تغير اللون

تحرير طاقة

المواد المتفاعلة : الخل مع بيكربونات الصوديوم

المواد الناتجة : الماء وخلات الصوديوم وثاني أكسيد الكربون

ينتج ١٦ جزيء لأن كل جزيء يحتاج إلى ذرة أكسجين وذرتين
هيدروجين

أختبر نفسي



أستنتج. ما المواد المتفاعلة والناتجة عن

تفاعل محلول الخل مع مسحوق الخبز؟

التفكير الناقد. إذا تفاعلت ٣٢ ذرة

هيدروجين مع ١٦ ذرة أكسجين تفاعلاً تاماً،

فكم جزيء ماء ينتج؟ ولماذا؟

عم ، تعتبر عملية طبخ البيض تغيراً كيميائياً؛ لأن لون
كل من المح وبرتوتين الالبومين سيتغير

تغير لون الجذع وانطلاق الحرارة والضوء

أختبر نفسي



أستنتج. هل تعدّ عملية قلي البيض تغيراً

كيميائياً؟ ولماذا؟

التفكير الناقد. ما العلامات أو الإشارات

التي تدل على أن احتراق جذوع الأشجار

بالنار تغير كيميائي؟

تكون المركبات بفعل التفاعلات الكيميائية

تخزن الطاقة في جزيئات السكر في الاوراق

أختبر نفسي



أستنتج. ما العلاقة بين التفاعلات الكيميائية والمركبات؟

التفكير الناقد. أين تخزن الطاقة خلال عملية البناء

الضوئي؟

الدرس الأول / الشغل و الطاقة

أقرأ وأتعلم .. أجب عم يلي

من خلال قراءتك للصفحات من (٦٨-٧٢) الفهم القرائي

ضع-ي المصطلح المناسب أمام العبارة المناسبة فيما يأتي :

[الشغل- الطاقة- طاقة الحركة]

١-.....الشغل.....القوة المبذولة لتحريك جسم ما مسافة معينة .

٢-.....الطاقة الحركية..... الطاقة الناتجة عن حركة الجسم.

٣-.....الطاقة.....المقدرة على إنجاز شغلٍ ما .

اختر-ي الإجابة الصحيحة :

١- يقاس الشغل و الطاقة بوحدة [أ- الجول ب- نيوتن ج- متر]

٢- أي أشكال الطاقة موجود في الروابط بين الذرات والجزيئات [أ- كيميائية ب- مغناطيسية د- نووية]

٣- في أثناء سقوط كرة من ارتفاع ما تكتسب طاقة [أ- كيميائية ب- ضوئية ج- حركية]

٤- تتحول طاقة وضع لجسم ساقط إلى طاقة [أ- كهربائية ب- حرارية د- حركية]

٥- (المقدرة على إنجاز عمل ما) ما المصطلح المناسب لهذه العبارة [أ- الشغل ب- القوة ج- الطاقة]

٦- ما الذي القوة التي تقلل من سرعة الجسم على سطح الأرض [أ- الاحتكاك ب- التسارع ج- السرعة]

إذا رفعت صندوقاً وزنه (١٠ نيوتن) فوق رف ارتفاعه (١ متر)، ما هو مقدار الشغل المبذول لرفع

الصندوق؟

الشغل = القوة × المسافة = ١٠ × ١ = ١٠ نيوتن .متر

ينص ثانون حفظ الطاقة على ؟

الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من العدم إلا بقدره الله تعالى -ولكنها تتحول من شكل إلى آخر

أي العبارات تصف تحولات الطاقة في كرة بعد ركلها إلى أعلى ؟



أ- طاقة الحركة تتحول إلى طاقة وضع.

ب- طاقة الحركة تتحول إلى طاقة كيميائية

ج- طاقة الوضع تتحول إلى طاقة حركة

د- طاقة الوضع تتحول إلى طاقة كيميائية

أختبر نفسي



أستنتج. كيف يؤثر الاحتكاك في الشغل

المبدول لدفع صندوق على الأرض؟

التفكير الناقد. إذا دفعت صندوقاً من فوق

سطح الأرض، ثم مشيت به بسرعة منتظمة، فأَيُّ

المرحلتين أبدل فيها شغل؟

نحتاج إلى شغل لدفع صندوق بينه وبين الأرض احتكاك

أكبر مما لو كان ليس بينه وبين الأرض احتكاك.

كلا المرحلتين أبدل فيها شغلاً؛ لأن الجسم يتحرك

في اتجاه القوة المؤثرة

أختبر نفسي



أستنتج. أيهما ينجز شغلاً أكثر: جول واحد

من الطاقة الحرارية أم جول واحد من الطاقة

الصوتية؟

التفكير الناقد. أين توجد كل من طاقة

الوضع وطاقة الحركة عندما تقفز في بركة

السباحة من مكان مرتفع؟

كلاهما ينجز القدر نفسه من الشغل.

عندما أقف على لوحة الغطس فإن لي طاقة

وضع وعند ما أقفز في الماء أفقد طاقة الوضع

واكسب طاقة حركة

أختبر نفسي



أستنتج. عند سقوط كرة من ارتفاع ما

لا ترتد إلى الارتفاع نفسه الذي سقطت منه.

كيف تحقق هذه الحالة مبدأ حفظ الطاقة؟

التفكير الناقد. كيف يمكن للطاقة الحرارية

في الفرن أن تنتج شغلاً مطلوباً لإنجازه وشغلاً

غير مرغوب فيه.

لأن جزء من طاقة الحركة يتحول إلى طاقة حرارية

وطاقة صوتية بسبب الاحتكاك.

عند استخدامها في عمل الأطعمة والخبر مثلاً ما

في فصل الصيف فإن الحرارة تعمل على رفع درجة

حرارة المنزل وهذا شغل غير مرغوب فيه.

الدرس الثاني / الآلات البسيطة

اقرأ وأتعلم.. أجب عم يلي

من خلال قراءتك للصفحات من (٧٨-٨٥) الفهم القرائي

ضع-ي المصطلح المناسب أمام العبارة المناسبة فيما يأتي :

[الآلة البسيطة-الرافعة – البكرة - الفائدة الالية-البرغي]

- ١-.....الآلة البسيطة..... أداة تستخدم لتغيير مقدار القوة أو اتجاهها لإنجاز الشغل .
- ٢-.....الفائدة الآلية..... النسبة بين طول ذراع المقاومة وطول ذراع القوة.
- ٣-.....الرافعة..... قضيب يتحرك حول محور يسمى نقطة الارتكاز.
- ٤-.....البكرة..... عجلة محيطها غائر يُلف حوله حبل أو سلك.
- ٥-.....البرغ..... سطح مائل حول أسطوانة .

اختر-ي الإجابة الصحيحة :

- ١- يسمى الجزء الآلة البسيطة الذي يقع عليه الجهد [أ-القوة الناتجة ب- ذراع القوة ج-الفائدة الآلية]
- ٢- إذا كان للعجلة قضيب يدور حول محور فإن المحور يعد [أ-القوة الناتجة ب- نقطة ارتكاز ج-الجهد]

صح أم خطأ:

- القوة التي تنتجها الآلة البسيطة تسمى الجهد (خطأ) .
- في النوع الأول من الروافع تقع نقطة الارتكاز بين القوة المبذولة والقوة الناتجة (صح) .

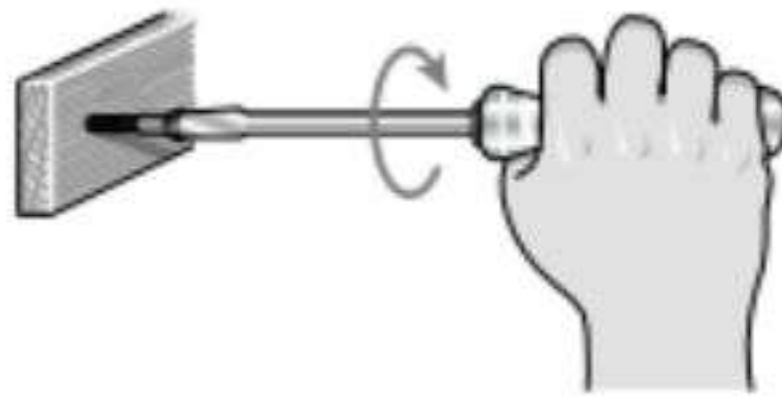
ما نوع الآلة التي في الصورة ؟

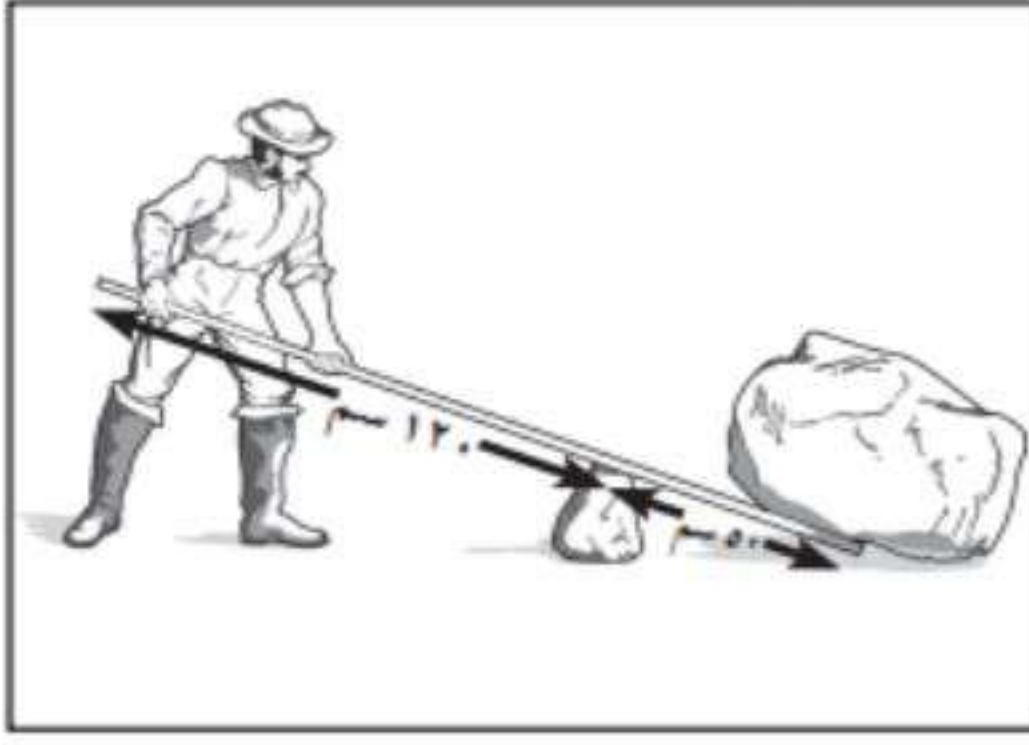
أ- آلة مركبة

ب- آلة بسيطة

ج- عجلة ومحور.

د- بكرة





ما طول ذراع المقاومة في الرافعة ؟

أ- ١٧٠ سم

ب- ١٢٠ سم

ج- ٧٠ سم

د- ٥٠ سم

أختبر نفسي



أصنّف. لماذا يعدّ المفكّ من الآلات البسيطة؟

التفكير الناقد. كيف تؤدي الآلة البسيطة إلى مضاعفة القوة المبذولة؟

لأنه يستخدم عند فتح علبة الدهان كرافعة وعند استخدامه في تثبيت برغي فإنه يعمل بوصفه عجلة ومحور

يمكن أن تحرك الآلة البسيطة جسم ثقيل باستخدام قوة صغيرة وذلك بتقليل ذراع المقاومة وزيادة طول ذراع الجهد.

أختبر نفسي



أصنّف. في أي نوع من الروافع تصنّف العتلة؟

التفكير الناقد. إذا كان طول ذراع القوة في الرافعة يساوي نصف طول ذراع المقاومة، فما النسبة بين المقاومة إلى القوة؟

العتلة من النوع الأول من الروافع؛ لأن نقطة الارتكاز تقع بين القوة والمقاومة.

سرعة ذراع القوة تساوي نصف سرعة ذراع المقاومة

أختبر نفسي



أصنّف. هل مفصلة الباب بكرة أم عجلة ومحور؟

التفكير الناقد. كيف تضاعف البكرة المسافة ولا تضاعف القوة المبذولة؟

فصلة الباب عجلة ومحور؛ فالجزء الذي يدور يُمثل العجلة والجزء المتصل به والملتصق بالباب يُمثل المحور.

عند ربط الثقل بخطاف البكرة المتحركة ثم بذل قوة لسحب الحبل فتتحرك البكرة والثقل مقدار نصف متر لكل طولي من الحبل على البكرة الثابتة

الدرس الأول / الصوت

أقرأ وأتعلم .. أجب عم يلي

من خلال قراءتك للصفحات من (٩٦-١٠٢) الفهم القرائي

ضع-ي المصطلح المناسب أمام العبارة المناسبة فيما يأتي :

[الموجة الصوتية – التردد-حدة الصوت -الصدى]

١-...الموجة الصوتية..... سلسلة التضاعطات و التخلخلات المنتقلة خلال مادة .

٢-...حدة الصوت..... صفة للصوت تحدد ما إذا كان رفيعاً أم غليظاً.

٣-...التردد.....عدد مرات اهتزاز جسم ما خلال ثانية واحدة .

٤-...الصدى..... تكرار سماع الصوت بسبب انعكاس الموجات الصوتية .

صح أم خطأ:

تكون سرعة الصوت أكبر ما يمكن في المواد الصلبة (صح)

اختر-ي الإجابة الصحيحة :

١- في أي مما يلي تكون سرعة الصوت أكبر؟			
أ-الماء	ب-الزيت	ج-الهواء	د-الحديد
٢-الصوت الأصلي يكون أعلى من الصدى ، لأن جزءاً من الصوت الأصلي			
أ-انعكس	ب-تضاعط	ج-امتص	د-انعكس
٣-الطاقة الناتجة عن اهتزاز الأجسام			
أ-الضوء	ب-الصوت	ج-المغناطيس	د-الكهرباء
٣-ماذا يستعمل الحيتان و الدلافين لتحديد طريقها والحصول على غذائها			
أ-الضوء	ب-الصدى	ج-الحرارة	د-موجات الماء
٤-بماذا يسترشد الخفاش إلى فريسته في الهواء؟			
أ-المغناطيس	ب-الضوء	ج-الصدى	د-الحرارة

علل-ي:

تسمى موجات الصوت بالموجات الطولية ؟

تسبب اهتزاز الوسط في اتجاه انتقال الطاقة نفسها

لا نستطيع سماع أصوات في الفضاء ؟

لأن الفضاء فراغ ولا يوجد فيه جزيئات مادة تقريباً

اختر من مجموعة أ ما يناسبه من مجموعة ب ؟

المجموعة [أ]	الإجابة	المجموعة [ب]
١. الامتصاص	[٤]	التغير في التردد بسبب حركتنا مقترين أو مبتعدين عن الموجة .
٢. الانعكاس	[١]	عملية نقل الطاقة إلى سطح ما عند اختفاء موجة فيه
٣. تأثير دوبلر	[٤]	وحدة قياس التردد .
٤. الهيرتز	[٢]	ارتداد الموجات الصوتية عن سطح ما .
	[]	عدد التضاغطات في وحدة الزمن .

أختبر نفسي



حقيقة أم رأي؟ يقول صديقك إن الصدى مخيف؛ لأنه أخفض من الصوت الأصلي. أي جزأي العبارة حقيقة، وأيها رأي؟

التفكير الناقد. عندما أضع أذني على الأرض أستطيع سماع صوت ما بسرعة أكبر من سماعي له في الهواء. أفسر ذلك.

الرأي: الصدى مخيف.

الحقيقة: الصدى أخفض من الصوت الأصلي.

أن سرعة الصوت في الأجسام الصلبة أسرع من سرعته في الغازات.

أختبر نفسي



حقيقة أم رأي؟ يقول زميلك إن الأصوات العالية مزعجة؛ وذلك لأنها تجعل الأذن تهتز بسرعة كبيرة. أي جزء في الجملة حقيقة، وأيها رأي؟

التفكير الناقد. كيف يمكنك تغيير حدة صوتك؟

الحقيقة : الأصوات العالية تجعل الأذن تهتز بسرعة كبيرة.

الرأي: الأصوات العالية مزعجة.

من خلال شد أحبال الصوتية أو أرخيها فتزداد حدة الصوت عند شد الأحبال الصوتية وتقل حدة الصوت عند إرخاء الأحبال الصوتية.

أختبر نفسي



حقيقة أم رأي؟ تستخدم الدلافين والحيتان صدى الصوت لتحديد المواقع. الدلافين والحيتان أذكى من المخلوقات البحرية الأخرى. أي هاتين العبارتين حقيقة وأيها رأي؟

التفكير الناقد. هل يمكن استخدام السونار على اليابسة؟ أفسر إجابتي.

حقيقة : تستخدم الدلافين والحيتان صدى الصوت لتحديد المواقع

رأي: الدلافين والحيتان أذكى من المخلوقات البحرية الأخرى

الموجات الصوتية تنتقل خلال اليابسة كما تنتقل خلال الماء ولذلك يستخدم السونار على اليابسة أيضاً

الدرس الثاني / الضوء

أقرأ وأتعلم .. أجب عم يلي

من خلال قراءتك للصفحات من (١٠٨ - ١١٥) الفهم القرائي

ضع-ي المصطلح المناسب أمام العبارة المناسبة فيما يأتي :

[الفوتون – الكهرومغناطيسية-أجسام شبه شفافة -اجسام معتمدة]

١-.....**الكهرومغناطيسية**.... تداخل طاقة القوى الكهربائية وطاقة القوى المغناطيسية

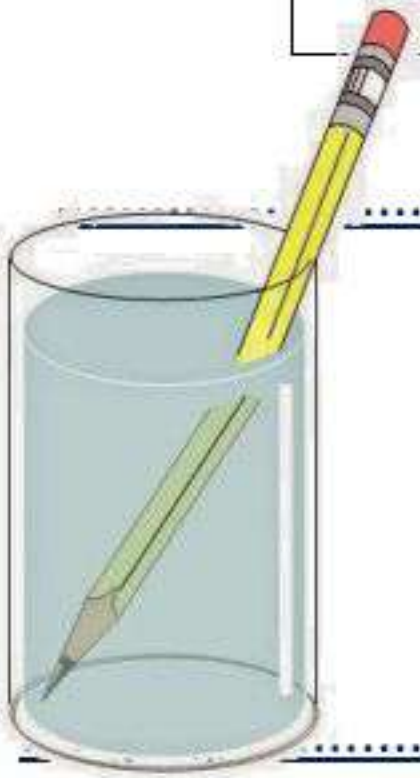
٢-..**الفوتون**..... أصغر جزء من الطاقة الضوئية

٣-..**أجسام معتمدة**..... اجسام لا ينفذ الضوء من خلالها .

٤-..**أجسام شبه شفافة**... أجسام تشتت أغلب الضوء الساقط عليها .

اختر-ي من مجموعة أ ما يناسبه من مجموعة ب بوضع الرقم المناسب أمام العبارة المناسبة:

المجموعة [أ]	الإجابة	المجموعة [ب]
١. الأجسام المعتمدة	[١]	لا ينفذ الضوء من خلالها
٢. انعكاس الضوء .	[٣]	جزء من موجات الضوء يمكن مشاهدتها بعد تحليله
٣. الطيف المرئي .	[٤]	انحراف الضوء عن مساره
٤. انكسار الضوء.	[٢]	هو ارتداده عن السطوح كما يحدث لأغلب الضوء الواصل لأعيننا .



ما السبب في رؤية القلم بهذا المنظر ؟ .

انكسار الضوء عند انتقاله بين وسطين شفافين مختلفين في الكثافة (الهواء و الماء)

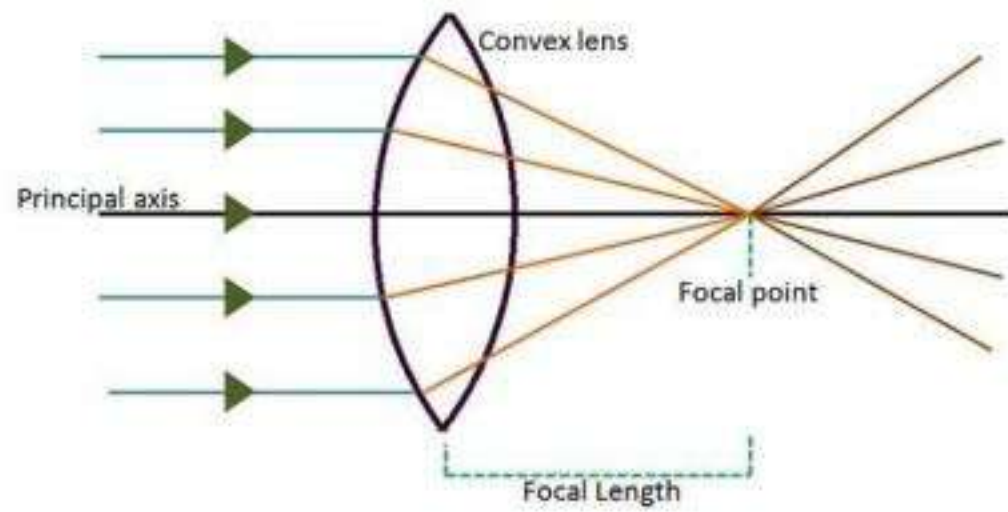
ما اللون الذي يظهر عند مزج لوني ضوء

أحمر – أخضر [أصفر]

أحمر -أزرق [أرجواني]

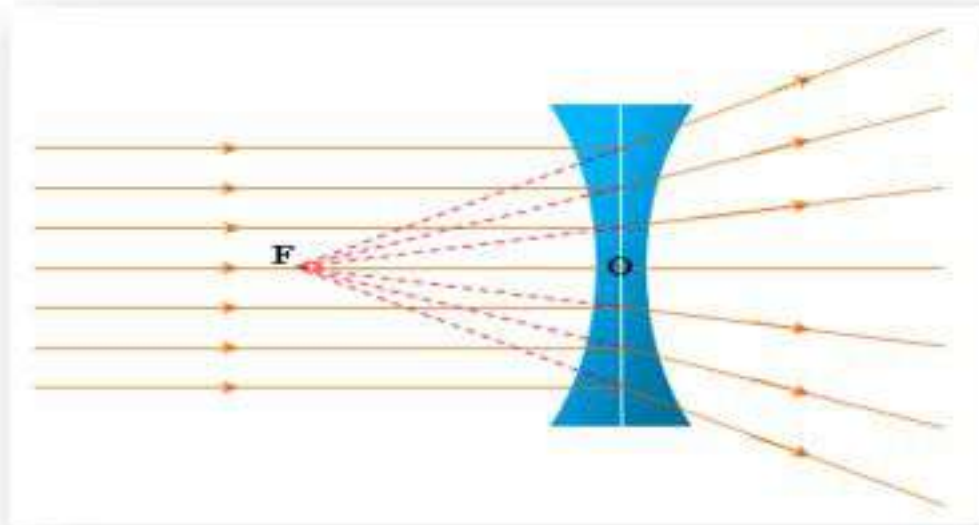
العدسات أنواع :

عدسة : محدبة (لامة)



وتقوم بـ..تجميع الأشعة الضوئية المنكسرة في نقطة تسمى البؤرة.

وعدسة : مقعرة (مفرقة)



وتقوم بـ..تفريق الأشعة المنكسرة فتباعد

بينها

فسر-ي رؤية التفاحة بهذا اللون ؟؟

لأنها تمتص جميع الألوان وتعكس اللون الأحمر

(لون الجسم المعتم يكون لون الضوء الذي ينعكس عنه)

صح أم خطأ

اللون الأحمر له أكبر طول موجي وأقل طاقة (صح)

اختار-ي الإجابة الصحيحة : (جميعها وردت بنماذج نافس السابقة)

	أي المواد التالية ينتقل فيها الصوت بسرعة أكبر ؟	أ-الماء	ب-الفولاذ	ج-الهواء	د-الجبس
ما المرآة التي تظهر الأجسام بأحجامها الطبيعية ؟	أ-المرآة المستوية	ب-المرآة المحدبة	ج-المرآة المقعرة	د-المرآتان المقعرة و المستوية	(عندما يسقط الضوء على جسم فإنه ينعكس). أي الخيارات التالية مناسبة حسب قانون الانعكاس؟
أ-بالزاوية نفسها	ب-بزاوية أكبر	ج-بزاوية أقل	د-تختلف الزاوية حسب لون الجسم		

✓ اختبار نفسي

الخص. ما خصائص الضوء الجسيمية؟

التفكير الناقد. كيف يمكنك حساب الطول الموجي للضوء إذا علمت سرعته وتردده؟

يسير الضوء في خطوط مستقيمة تسمى أشعة ضوئية وعندما يسقط على جسم وينعكس عنه يسلك سلوك الجسيمات الصغيرة.

سرعة الضوء = التردد $\times$ الطول الموجي
الطول الموجي = سرعة الضوء / التردد

✓ اختبار نفسي

الخص. ما الطرق التي يتفاعل بها الضوء مع المادة؟

التفكير الناقد. كيف يمكنك توقع الوقت عند لحظة ما في أثناء النهار باستخدام الظل؟

ينعكس الضوء عند سقوطه على السطوح بدرجات متفاوتة كما ينفذ كلياً من خلال الأجسام الشفافة وينفذ جزئياً من خلال الأجسام شبه الشفافة ويمتص من خلال الأجسام المعتمة.

بالنظر إلى طول ظل الجسم ومقارنته بطول الجسم وأحدد اتجاه الظل

✓ اختبار نفسي

الخص. ما خصائص أخيلة الأجسام التي توضع أمام عدسة مقعرة؟

التفكير الناقد. كيف يكون ارتداد كرة القدم عن العارضة نموذجاً لكيفية انعكاس الضوء عن السطوح؟

أصغر من الجسم الموضوع أمام العدسة ومعتدل.

عندما ترتد الكرة فإن زاوية ارتداد الكرة تساوي الزاوية التي أرسلت بها فكذلك الضوء عند سقوطه على الأسطح تكون زاوية السقوط تساوي زاوية الانعكاس.

✓ اختبار نفسي

الخص. ما اللون الذي يظهر عند مزج لوني ضوء : أحمر - وأخضر، وأحمر - وأزرق؟

التفكير الناقد. ماذا يحدث عندما تسقط ضوءاً أصفر على جسم معتم لونه أزرق؟

عند مزج لوني ضوء أحمر وأخضر يظهر اللون الأصفر،

أما عند مزج الأحمر والأزرق يظهر اللون الأرجواني
الأجسام الزرقاء تعكس اللون الأزرق فقط وتمتص باقي الألوان واللون الأصفر لا يوجد به لون أزرق لذلك يمتصه الجسم الأزرق فيظهر أسود أو مظلم



المحرص والمنابرة والجريه تحقوا لك كل طموح

فلقائكم على خير

الأعير الجناحي