تم تحميل وعرض المادة من

منهجي
mnhaji.com

موقع منهجي منصة تعليمية توفر كل ما يحتاجه المعلم
والطالب من حلول الكتب الدراسية وشرح للدروس
بأسلوب مبسط لكافة المراحل التعليمية وتوازيع
المناهج وتحاضير وملخصات ونماذج اختبارات وأوراق
عمل جاهزة للطباعة والتحميل بشكل مجاني

حمل تطبيق منهجي ليصلك كل جديد

وزارة التعليم
Ministry of Education

العلوم

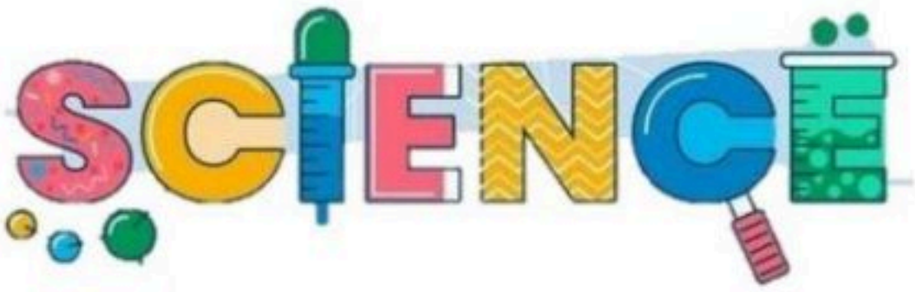
5

أوراق عمل مادةَ العلوم
الصف الخامس ابتدائي

الفصل الدراسي الثالث ١٤٤٤هـ

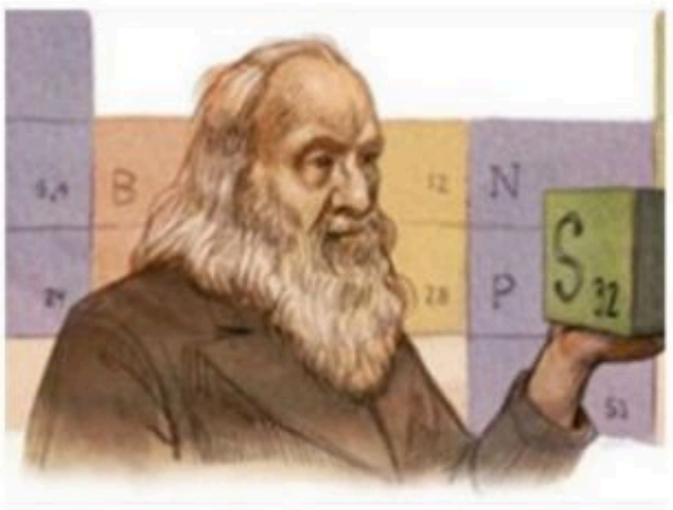
"لاشيء يُعلمنا أفضل من تجاربنا"

المعلمة: أمل الزهراني



الدرس/العناصر **التاريخ: / / ١٤٤هـ**

اسم الطالبة: .....



اكمل الفراغات التالية بما يناسبها:

(الذرة – العنصر – الفلزات – اللافلزات)

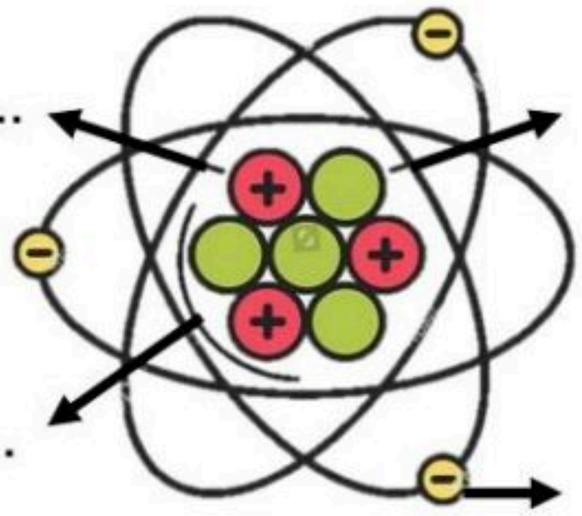
١- ..... مادة نقية لا يمكن تجزئتها الى مواد اصغر.

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:



.....

.....

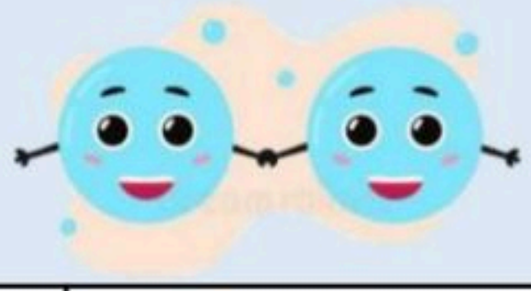
.....

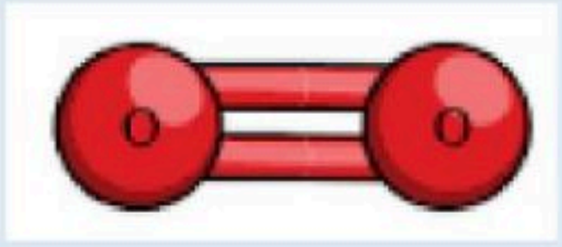
.....

النواة
الكترون
بروتون
نيوترون

اختار الإجابة الصحيحة:

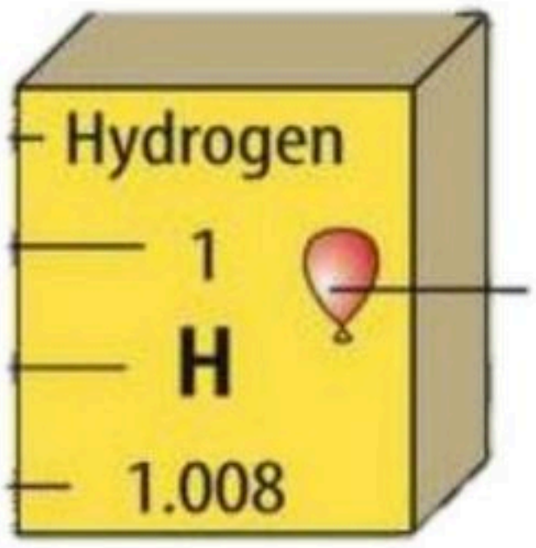
عندما ترتبط الذرات معاً تشكل ما يسمى ب.....





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 .....

الدرس/الفلزات واللافلزات واشباه الفلزات **التاريخ: / / ١٤٤هـ**

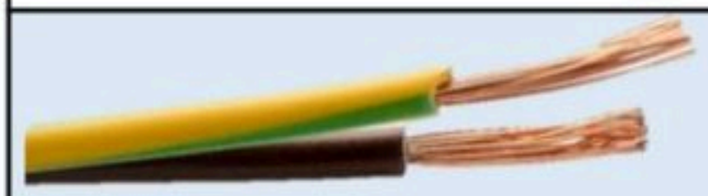
اسم الطالبة: .....

صنف العلماء عناصر الجدول الدوري الى

.....	.....	.....

اختار الإجابة الصحيحة:

تقع في الجانب الايسر والاوسط من الجدول الدوري:		
الفلزات	اللافلزات	اشباه الفلزات
يستعمل الألومنيوم في صناعة أواني الطبخ لأنه.....		
عازل للجرارة	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 :

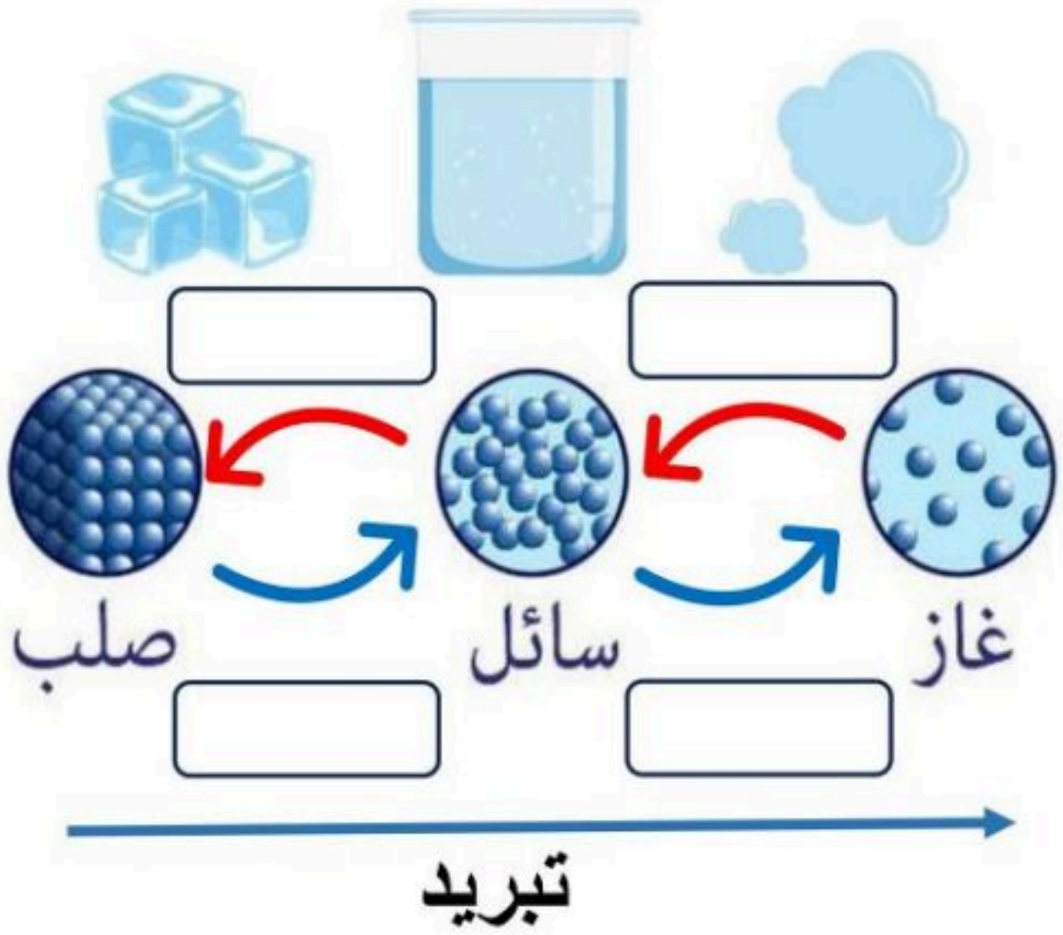
	الفلزات	اللافلزات	اشباه الفلزات
خصائصها			
موقعها في الجدول الدوري			
أمثلة عليها			

الدرس/تغيرات حالة المادة **التاريخ: / / ١٤٤هـ**

اسم الطالبة: .....

اضع الكلمات التالية في مكانها المناسب:

تكثف | تبخر | تجمد | انصهار



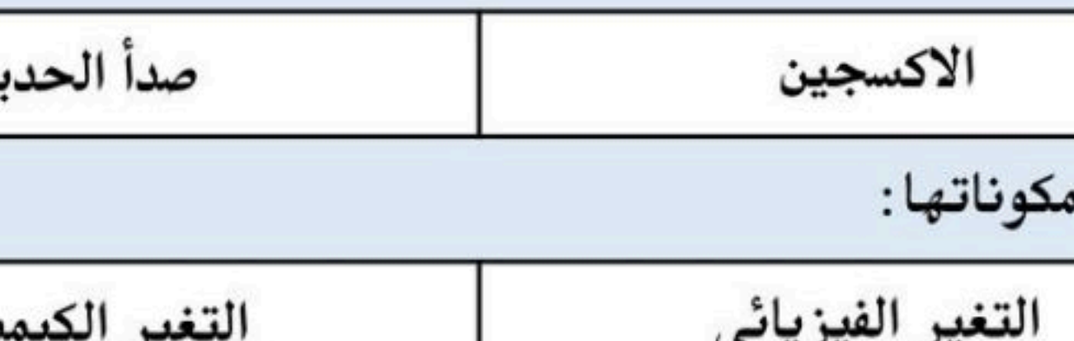
اختار الإجابة الصحيحة:

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 سْ	١٠ سْ	١٠٠ سْ
يسمى نقصان حجم المادة نتيجة التغير في درجة حرارتها ب.....		
الانكماش الحراري	التمدد الحراري	التجمد

الدرس/ المركبات والتغيرات الكيميائية **التاريخ: / / ١٤٤هـ**

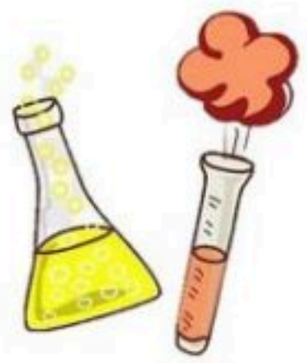
اسم الطالبة: .....

اختار الإجابة الصحيحة:

مادة نقية تتألف من اتحاد عنصرين او اكثر.		
العنصر	المركب	الذرة
مركب يتكون نتيجة اتحاد الحديد مع الاكسجين.		
الماء	الاكسجين	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 + اكسجين	الماء	الهيدروجين
المواد المتفاعلة في التفاعل المجاور: $Na + Cl \longrightarrow Na\,Cl$ صوديوم كلور كلوريد الصوديوم		
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	
.....	.....	.....	.....	.....

الدرس/ الشغل والطاقة **التاريخ: / / ١٤٤هـ**

اسم الطالبة : .....

اضع الكلمات التالية في مكانها المناسب:

(الطاقة ـ الشغل ـ طاقة الحركة ـ الاحتكاك ـقانون حفظ الطاقة)

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

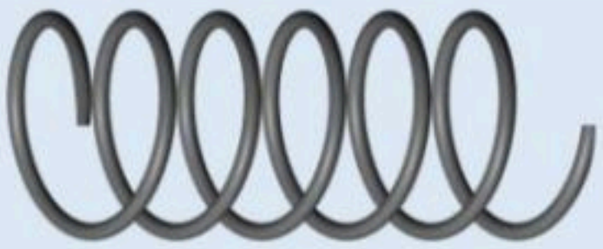
٢- ..... مقاومة تؤثر في عكس اتجاه القوة المبذولة.

٣- ..... هي المقدرة على انجاز شغل ما.

٤- ..... يعرف بأن الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من العدم ولكنها تتحول من شكل الى اخر.

٥- ..... هي الطاقة الناتجة عن حركة الجسم.

اختار 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 حركة. 		
الاحتكاك	الحركة	الوضع

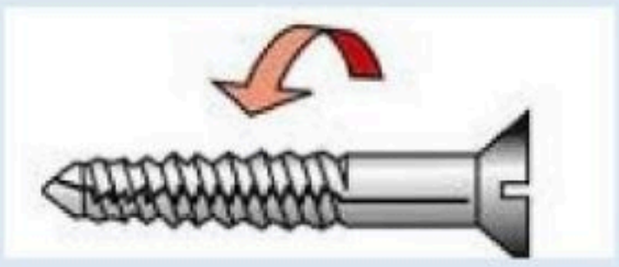
اكمل الفراغات التالية بما يناسبها:

الشغل = ... × .....

الدرس/الآلات البسيطة **التاريخ: / / ١٤٤هـ**

اسم الطالبة: .....

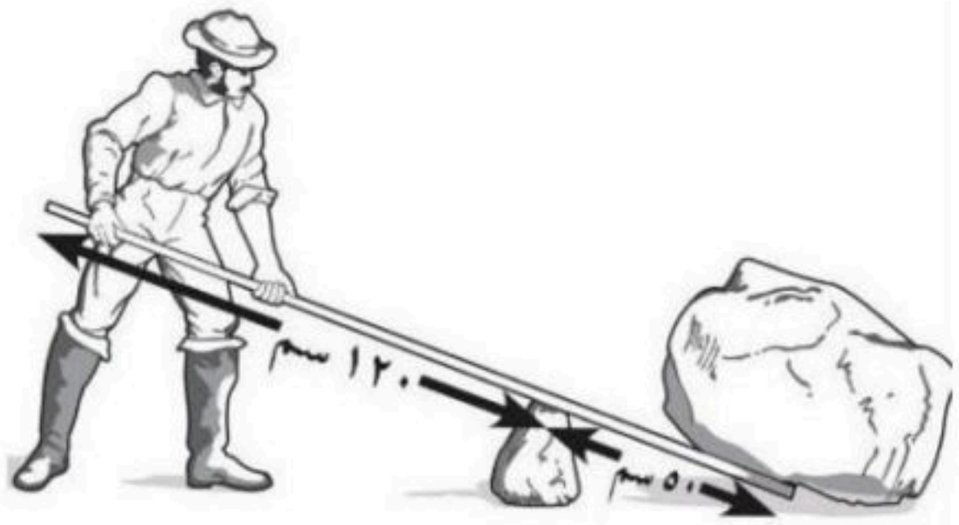
اختار الإجابة الصحيحة:

ما نوع الآله في الصورة المجاورة:		
السطح المائل	العجلة والمحور	الوتد
أداة تستخدم لتغيير مقدار القوة واتجاهها او مسافتها:		
الاله البسيطة	الاله المركبة	المجهر
عندما نجمع آلتين او اكثر من الآلات البسيطة معاً نحصل على :		
الاله البسيطة	الاله المركبة	المجهر
يمثل الشكل المجاور:		
النوع الأول من الروافع	النوع الثاني من الروافع	النوع الثالث من الروافع
ما نوع الاله 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 .....



الدرس/ الصوت **التاريخ: / / ١٤٤هـ**

اسم الطالبة: .....

اضع الكلمات التالية في مكانها المناسب:

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

١- تسمى سلسلة من التضاغطات 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.

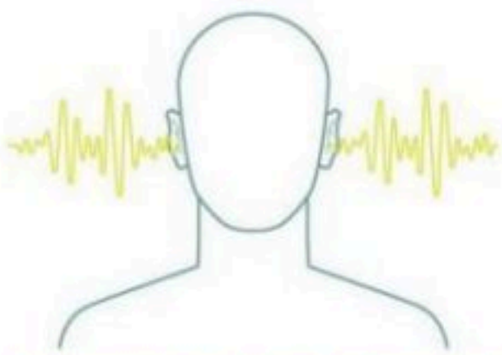
٤- ..... هو تكرار سماع الصوت بسبب انعكاس الموجات الصوتية.

٥- ..... هو عدد مرات اهتزاز جسم ما خلال ثانية واحدة.

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

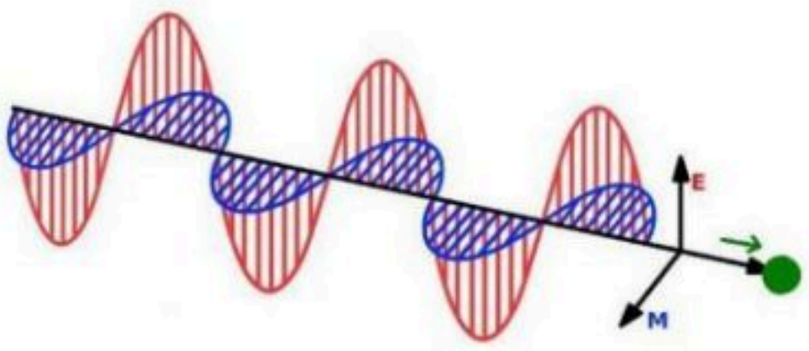
دون الاهتزاز لا نسمع الاصوات

الدرس/الضوء **التاريخ: / / ١٤٤هـ**

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-..... 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.

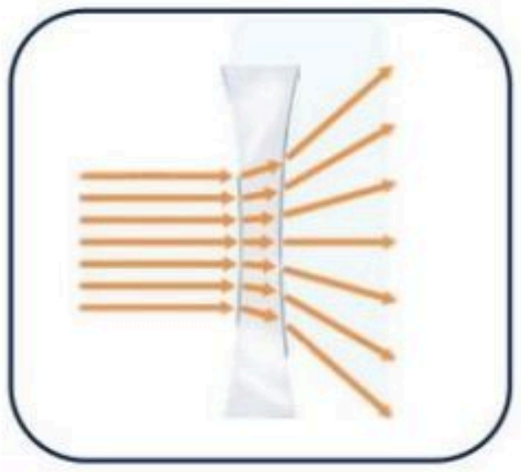
الدرس/ الضوء **التاريخ: / / ١٤٤هـ**

اسم الطالبة: .....

اختار الإجابة الصحيحة:

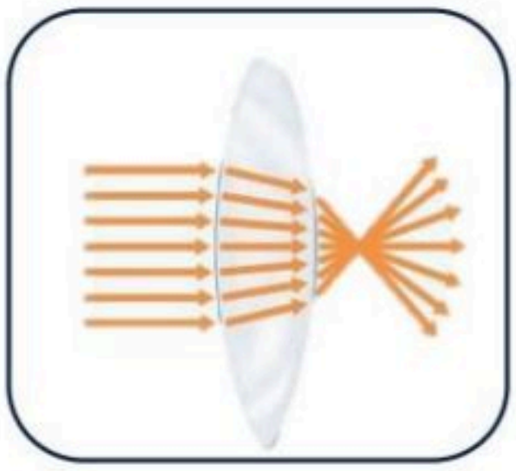
انكسار الضوء هو الذي يجعل القلم يظهر مكسوراً بسبب:	يمثل الشكل التالي:
❑انتقال الضوء بين وسطين شفافين مختلفين في الكثافة. ❑انتقال الضوء بين وسطين متشابهين. ❑انتقال الضوء بين وسطين معتمين.	❑العدسة المحدبة ❑المنشور الزجاجي ❑العدسة المحدبة

اسمي أنواع العدسات التالية:



.....

.....

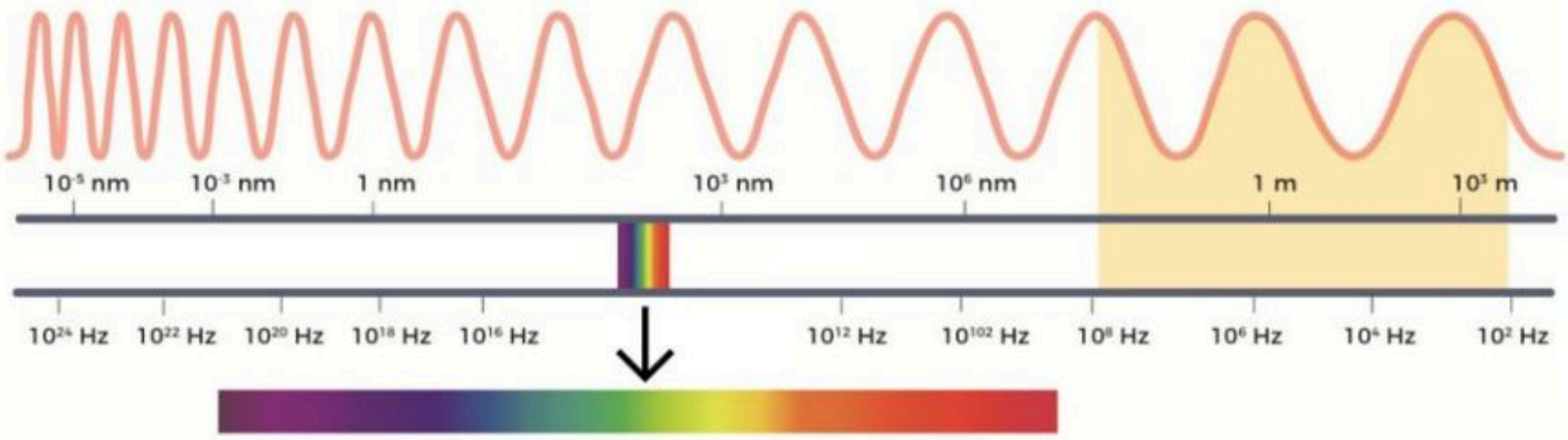


.....

اكمل الفراغات التالية بما يناسبها:

اللون ..... له أكبر طول موجي

اللون ..... له اقصر طول موجي.



لَيسَ هُنَاكَ فَشَلٌ مَادِم

تَتوقَفُ عَنِ المحَاوَلة

وزارة التعليم
Ministry of Education

العلوم

5

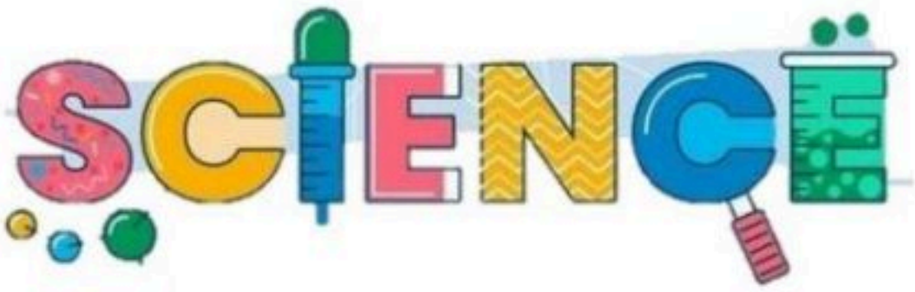
الاجابات

أوراق عمل مادةَ العلوم
الصف الخامس ابتدائي

الفصل الدراسي الثالث ١٤٤٤هـ

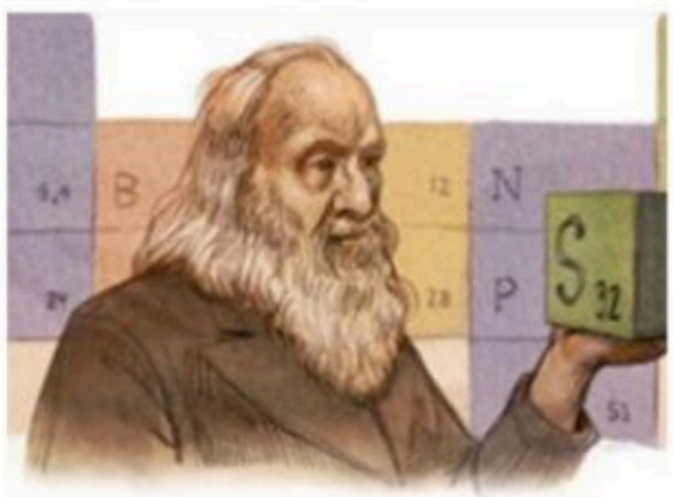
"لاشيء يُعلمنا أفضل من تجاربنا"

المعلمة: أمل الزهراني



الدرس/العناصر **التاريخ: / / ١٤٤هـ**

اسم الطالبة: .....



اكمل الفراغات التالية بما يناسبها:

(الذرة – العنصر – الفلزات – اللافلزات)

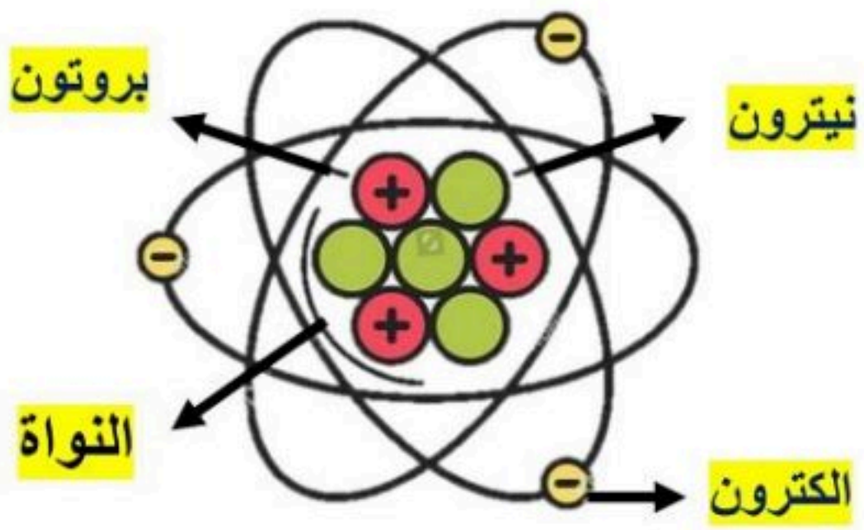
١- .....العنصر..... مادة نقية لا يمكن تجزئتها الى مواد اصغر.

٢- .....الفلزات..... توصل الحرارة والكهرباء وقابلة للتشكل.

٣- .....اللافلزات..... رديئة التوصيل للحرارة والكهرباء وهشة.

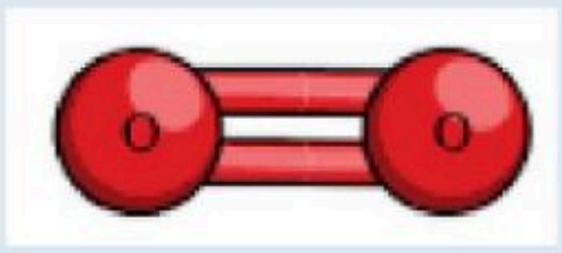
٤- .....الذرة..... اصغر وحدة في العنصر تحمل صفاته.

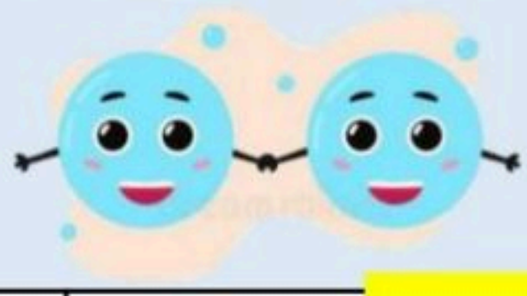
اضع الكلمات التالية في مكانها المناسب:



النواة
الكترون
بروتون
نيوترون

اختار الإجابة الصحيحة:

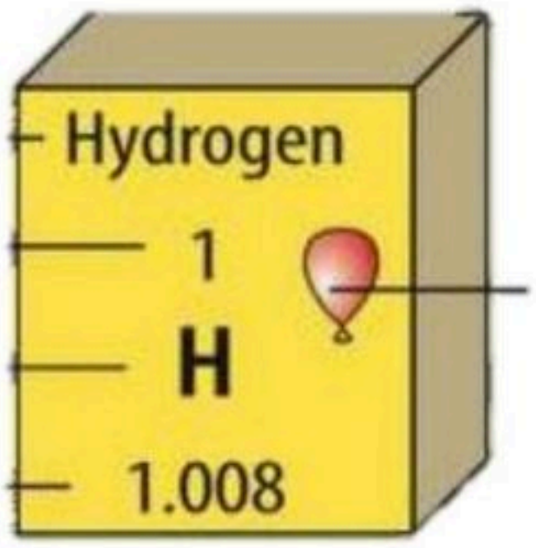




عندما ترتبط الذرات معاً تشكل ما يسمى ب.....

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 غازية

رمز العنصر H

العدد الذري للعنصر ١

الدرس/الفلزات واللافلزات واشباه الفلزات **التاريخ: / / ١٤٤هـ**

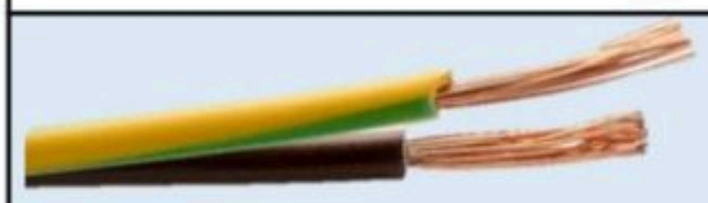
اسم الطالبة: .....

صنف العلماء عناصر الجدول الدوري الى

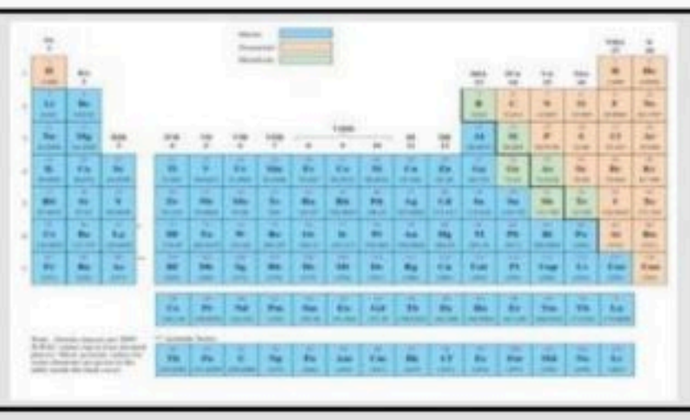
- فلزات
- اشباه فلزات
- لا فلزات

اختار الإجابة الصحيحة:

تقع في الجانب الايسر والاوسط من الجدول الدوري:		
الفلزات	اللافلزات	اشباه الفلزات
يستعمل الألومنيوم في صناعة أواني الطبخ لأنه.....		
عازل للجرارة	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 :

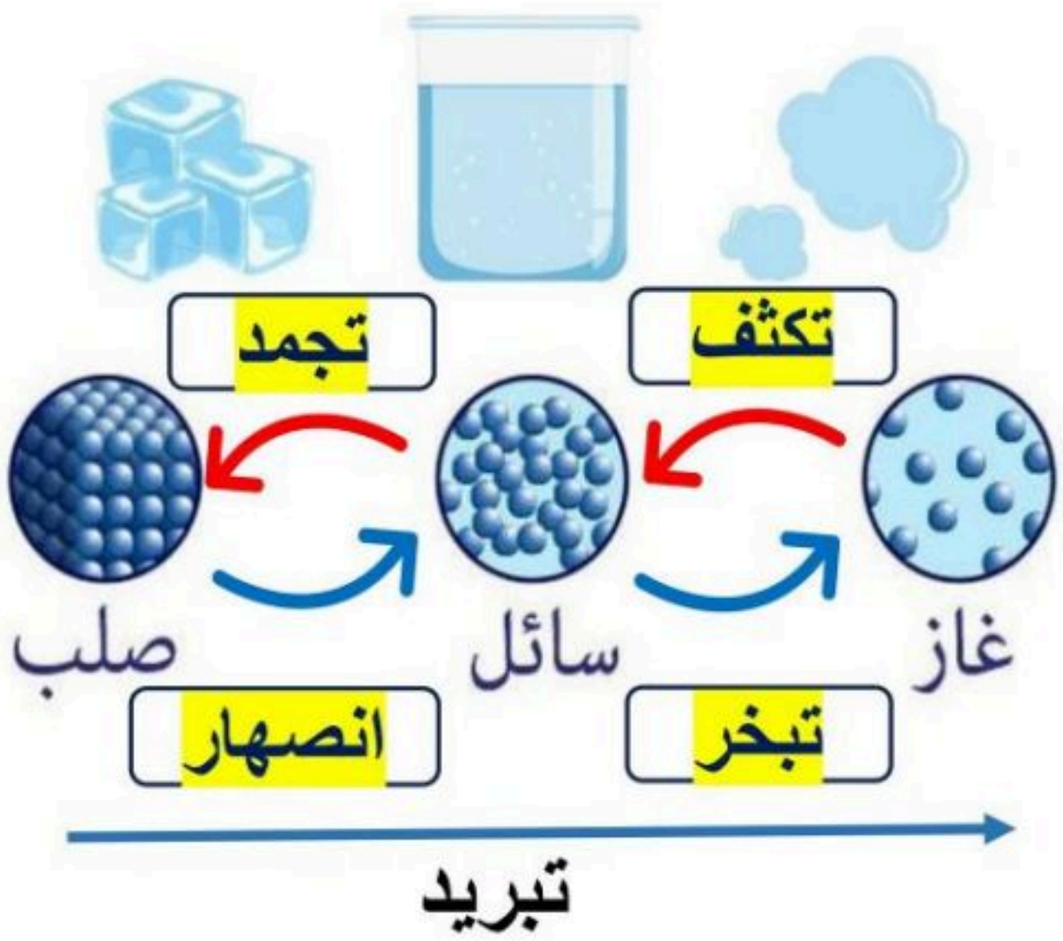
	الفلزات	اللافلزات	اشباه الفلزات
			
خصائصها	لامعة – قابلة للتشكيل والطرق والسحب – موصلة جيدة للجرارة والكهرباء	غير لامعة – غير قابلة للتشكيل هشة رديئة التوصيل للحرارة والكهرباء	لها خصائص بين الفزات واللافلزات غير لامعة وشبة موصلة للحرارة والكهرباء
موقعها في الجدول الدوري	يسار ومنتصف الجدول الدوري	يمين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

الدرس/تغيرات حالة المادة **التاريخ: / / ١٤٤هـ**

اسم الطالبة: .....

اضع الكلمات التالية في مكانها المناسب:

تكثف | تبخر | تجمد | انصهار



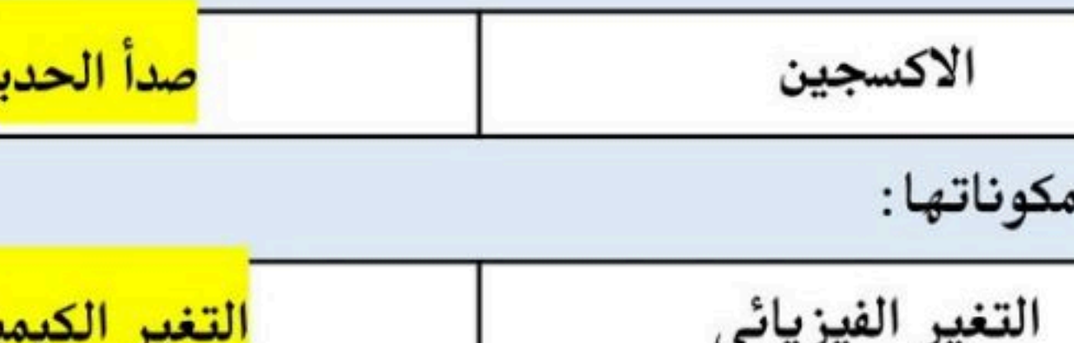
اختار الإجابة الصحيحة:

التبخير 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 سْ	١٠ سْ	١٠٠ سْ
يسمى نقصان حجم المادة نتيجة التغير في درجة حرارتها ب.....		
الانكماش الحراري	التمدد الحراري	التجمد

الدرس/ المركبات والتغيرات الكيميائية **التاريخ: / / ١٤٤هـ**

اسم الطالبة: .....

اختار الإجابة الصحيحة:

مادة نقية تتألف من اتحاد عنصرين او اكثر.		
العنصر	المركب	الذرة
مركب يتكون نتيجة اتحاد الحديد مع الاكسجين.		
الماء	الاكسجين	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 + اكسجين	الماء	الهيدروجين
المواد المتفاعلة في التفاعل المجاور: $Na + Cl \longrightarrow Na\,Cl$ صوديوم كلور كلوريد الصوديوم		
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	
تحرير الطاقة	تصاعد الغازات	تغير اللون	إزالة البريق	تكوين الرواسب

الدرس/ الشغل والطاقة **التاريخ: / / ١٤٤هـ**

اسم الطالبة : .....

اضع الكلمات التالية في مكانها المناسب:

(الطاقة ـ الشغل ـ طاقة الحركة ـ الاحتكاك ـقانون حفظ الطاقة)

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

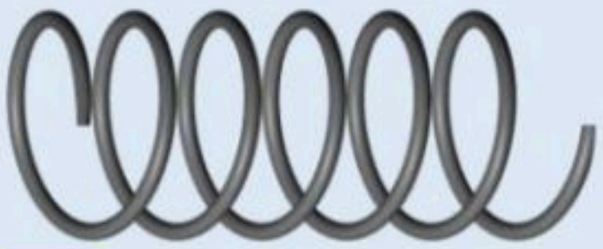
٢- .....الاحتكاك..... مقاومة تؤثر في عكس اتجاه القوة المبذولة.

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.

اختار 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 حركة. 		
الاحتكاك	الحركة	الوضع

اكمل الفراغات التالية بما يناسبها:

الشغل = القوة ✕ المسافة

الدرس/الآلات البسيطة **التاريخ: / / ١٤٤هـ**

اسم الطالبة: .....

اختار الإجابة الصحيحة:

ما نوع الآله في الصورة المجاورة:

السطح المائل	العجلة والمحور	الوتد

أداة تستخدم لتغيير مقدار القوة واتجاهها او مسافتها:

الاله البسيطة	الاله المركبة	المجهر

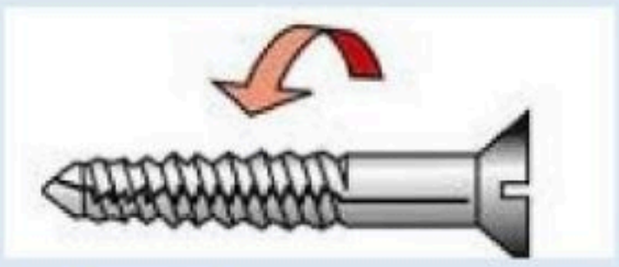
عندما نجمع آلتين او اكثر من الآلات البسيطة معاً نحصل على :

الاله البسيطة	الاله المركبة	المجهر

يمثل الشكل المجاور:

النوع الأول من الروافع	النوع الثاني من الروافع	النوع الثالث من الروافع

ما نوع الاله في الصورة المجاورة:



وتد	البرغي	البكرة

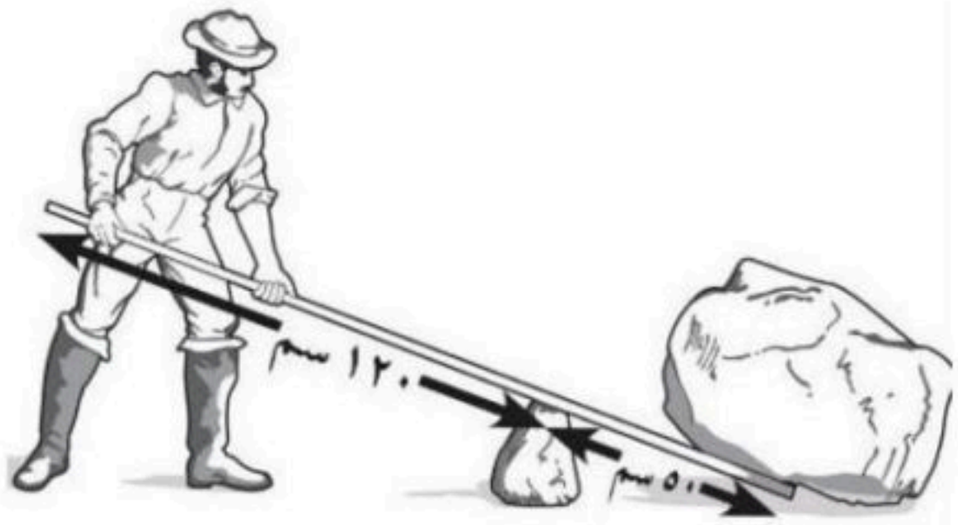
تمثل الاشكال المجاورة:

الآلات البسيطة	الآلات المركبة	مجاهر

اكمل الفراغات التالية بما يناسبها:

طول ذراع المقاومة في الرافعة ٥٠ سم

وطول ذراع القوة في الرافعة ١٢٠ سم



الدرس/ الصوت التاريخ: / / ١٤٤هـ

اسم الطالبة: .....

اضع الكلمات التالية في مكانها المناسب:

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

١- تسمى سلسلة من التضاغطات 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.

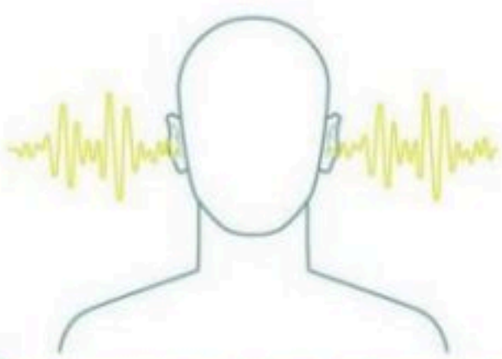
٤- ....الصدى..... هو تكرار سماع الصوت بسبب انعكاس الموجات الصوتية.

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 ✓

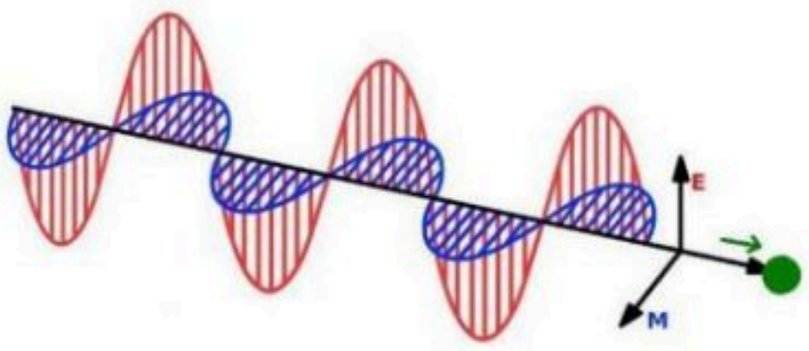
دون الاهتزاز لا نسمع الاصوات ✓

الدرس/الضوء **التاريخ: / / ١٤٤هـ**

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.

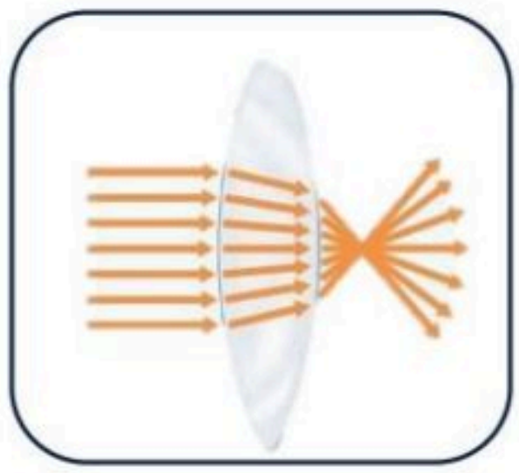
الدرس/ الضوء **التاريخ: / / ١٤٤هـ**

اسم الطالبة: .....

اختار الإجابة الصحيحة:

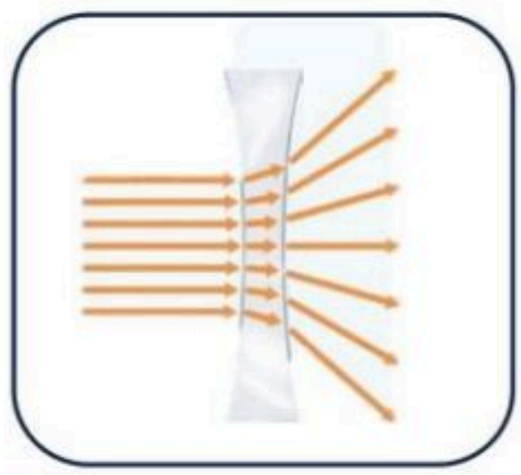
انكسار الضوء هو الذي يجعل القلم يظهر مكسوراً بسبب:	يمثل الشكل التالي:
☐انتقال الضوء بين وسطين شفافين مختلفين في الكثافة. ☐انتقال الضوء بين وسطين متشابهين. ☐انتقال الضوء بين وسطين معتمين.	☐العدسة المحدبة ☐المنشور الزجاجي ☐العدسة المحدبة

اسمي أنواع العدسات التالية:



عدسة محدبة

عدسة مستوية

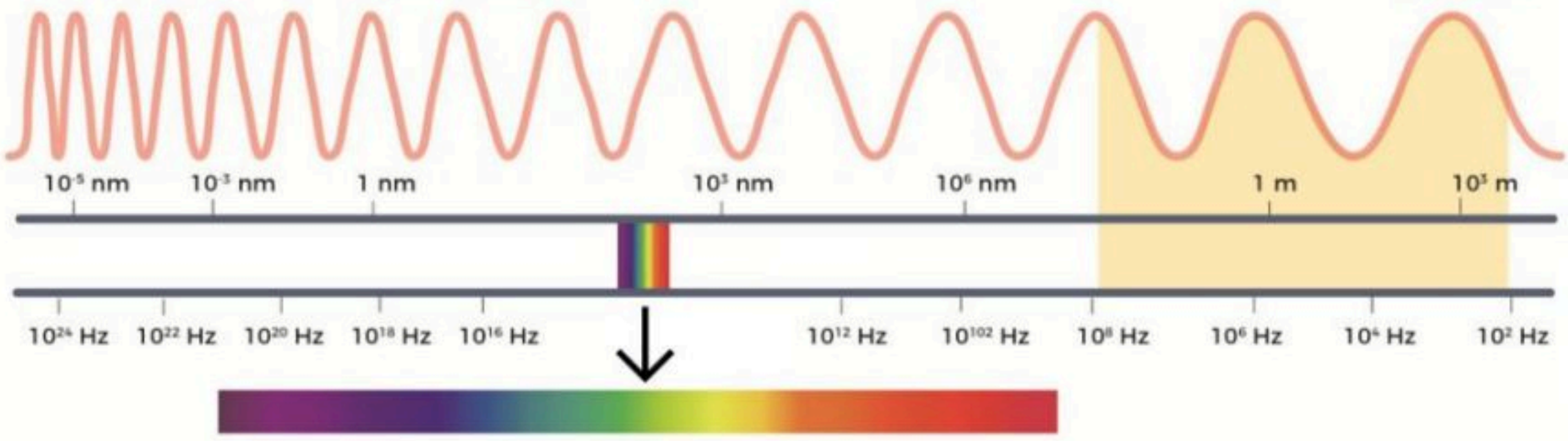


عدسة مقعرة

اكمل الفراغات التالية بما يناسبها:

اللون ...الاحمر.. له أكبر طول موجي

اللون ....البنفسجي.... له اقصر طول موجي.



لَيسَ هُنَاكَ فَشَلٌ مَادِم

تَتوقَفُ عَنِ المحَاوَلة

المملكة العربية السعودية

وزارة التعليم

الإدارة العامة للتعليم بمنطقة .....

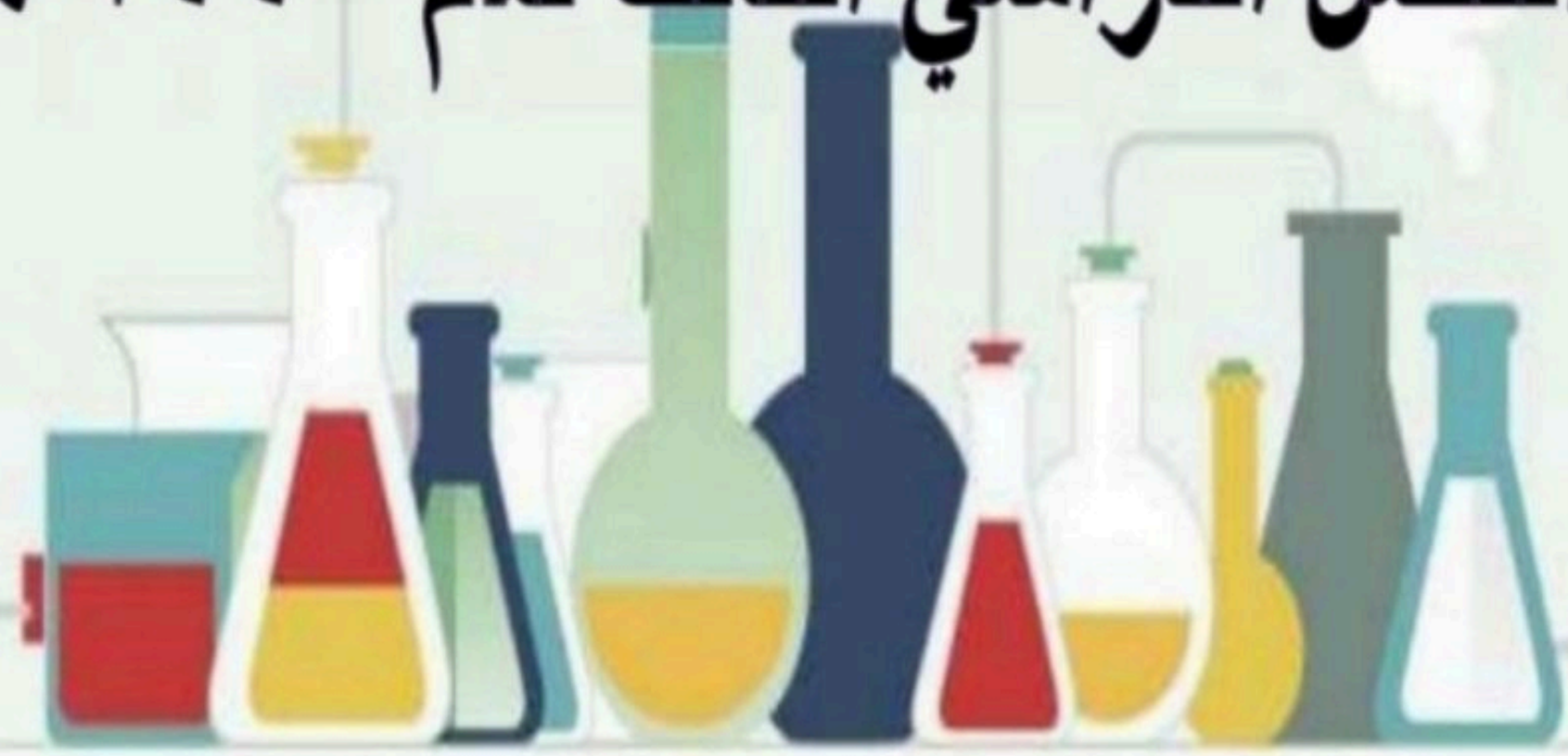
رؤية VISION 2030 وزارة التعليم

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 :-

١ـ ما وحدة البناء في المادة ؟

٢ـ ما خصائص الفلزات واللافلزات واشباه الفلزات ؟

*** المهارات التي لا بد أن تتقن :-**

١ـ توضيح العلاقة بين المادة والعنصر والذرة .

٢ـ تسمية أجزاء الذرة .

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

٤ـ مقارنة بين الفلزات واللافلزات واشباه الفلزات .

*** الفكرة العامة**

(كيف أصنف المواد)

الدرس الأول (العناصر)

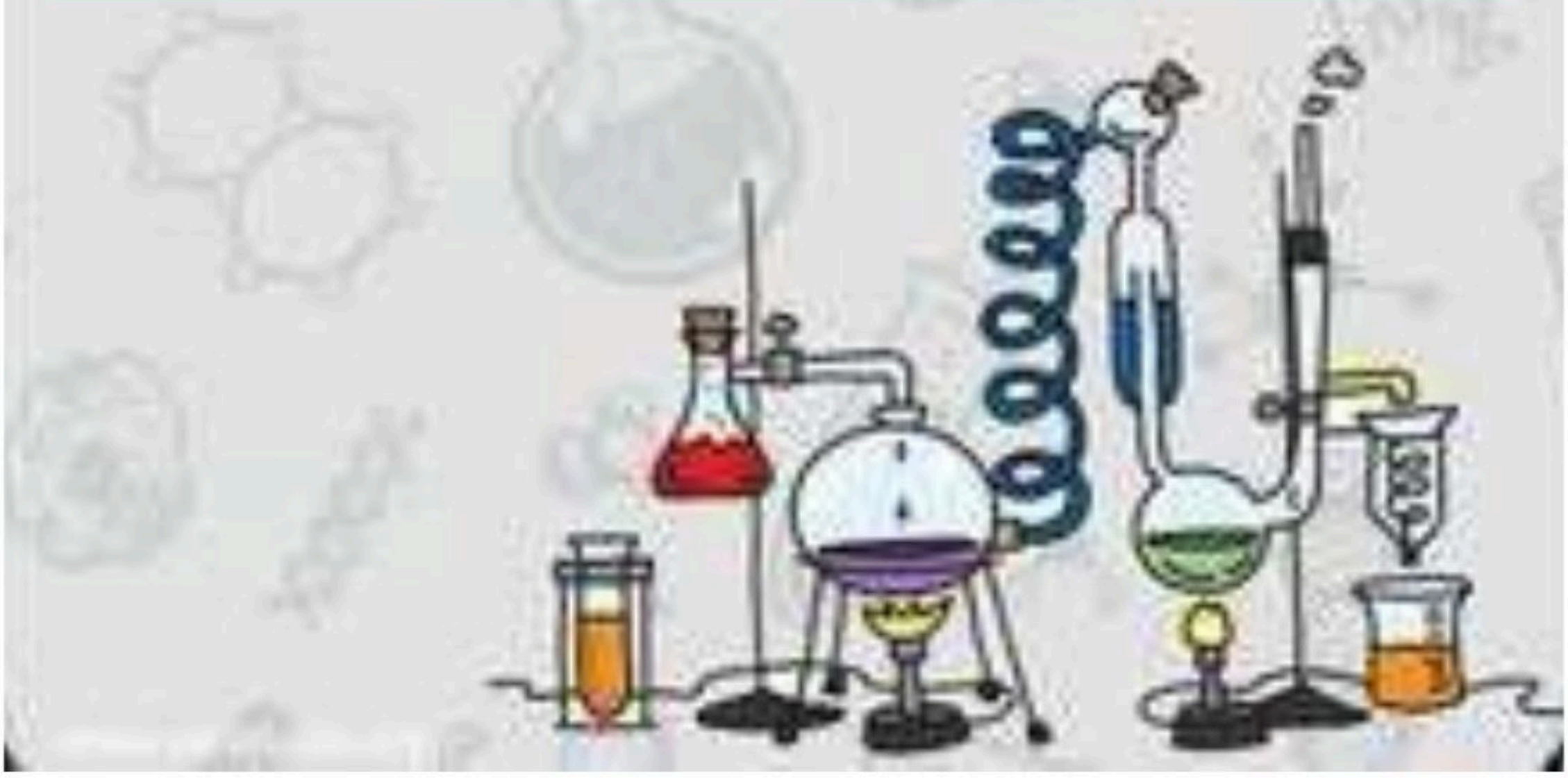
ملخص الدرس

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 .

رائع جداً	جيد جداً	جيد	مقبول
.....	.....	.....	.....



الدرس الأول (العناصر)

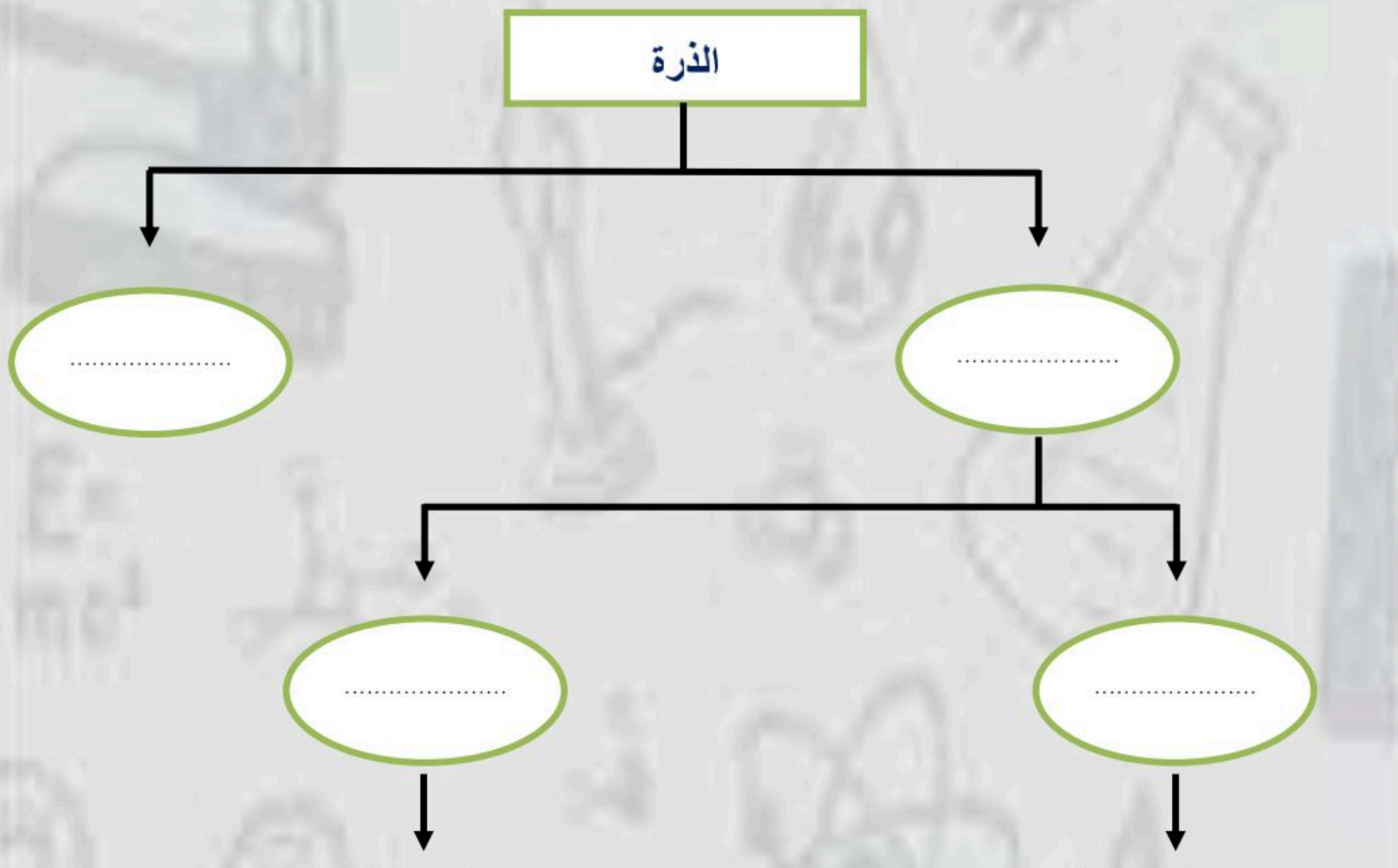
أ – **ما المصطلح العلمى المناسب لكل عبارة :-**

(.....) 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 فى 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 جسميات موجبة الشحنة توجد داخل النواة .

٤- ..... قام بكتابة أسماء العناصر ورتبها من الاخف الى الأثقل .

٥- تتكون الذرة من ..... و ..... .

٦- يسمى عدد البروتونات في نواة الذرة ..... .

ب – **ما رأيك بصحة العبارات التالية :-**

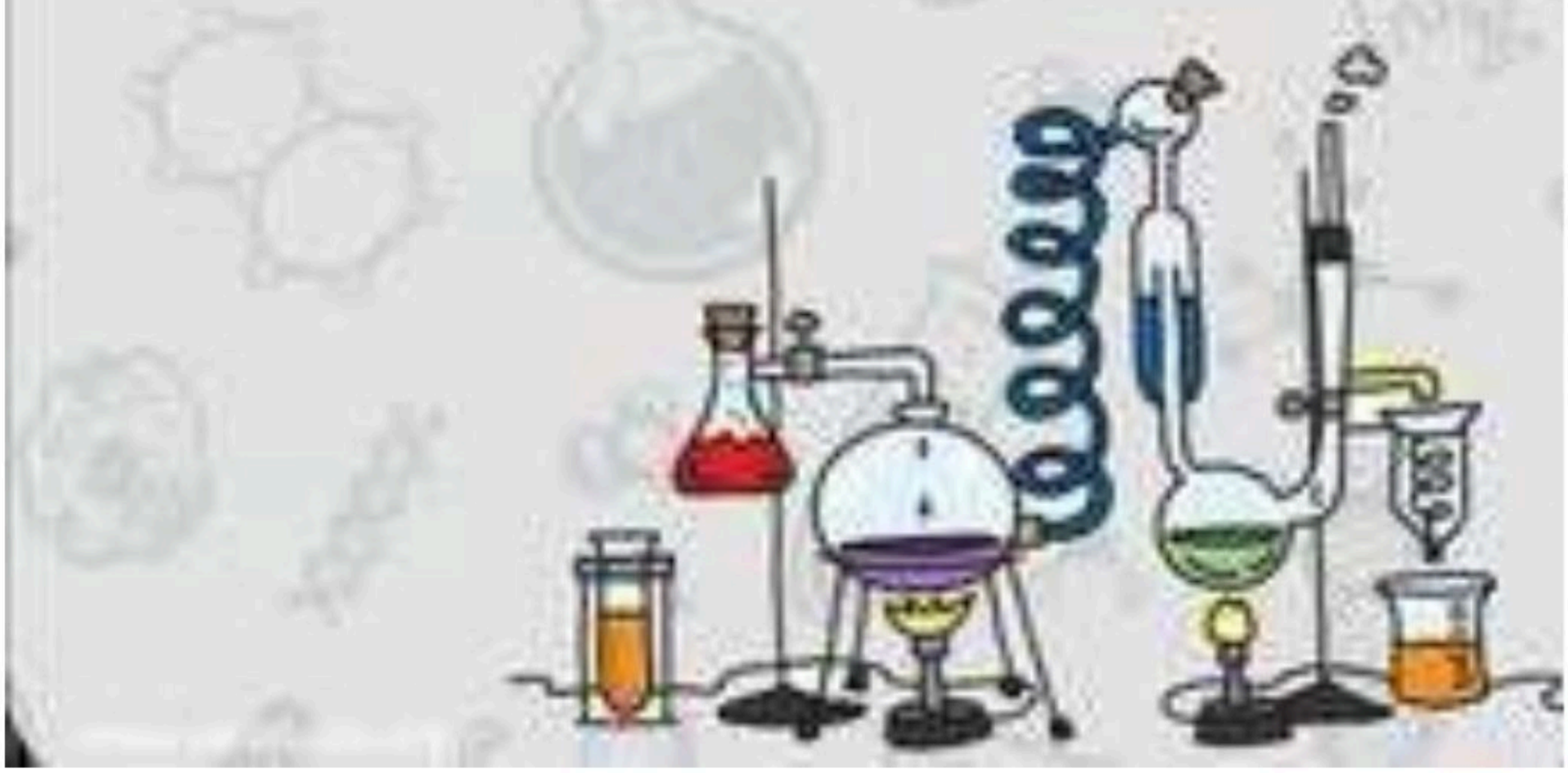
١- العدد الذري هو عدد البروتونات في نواة الذرة وهو الذي يحدد نوع العنصر (.....)

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)

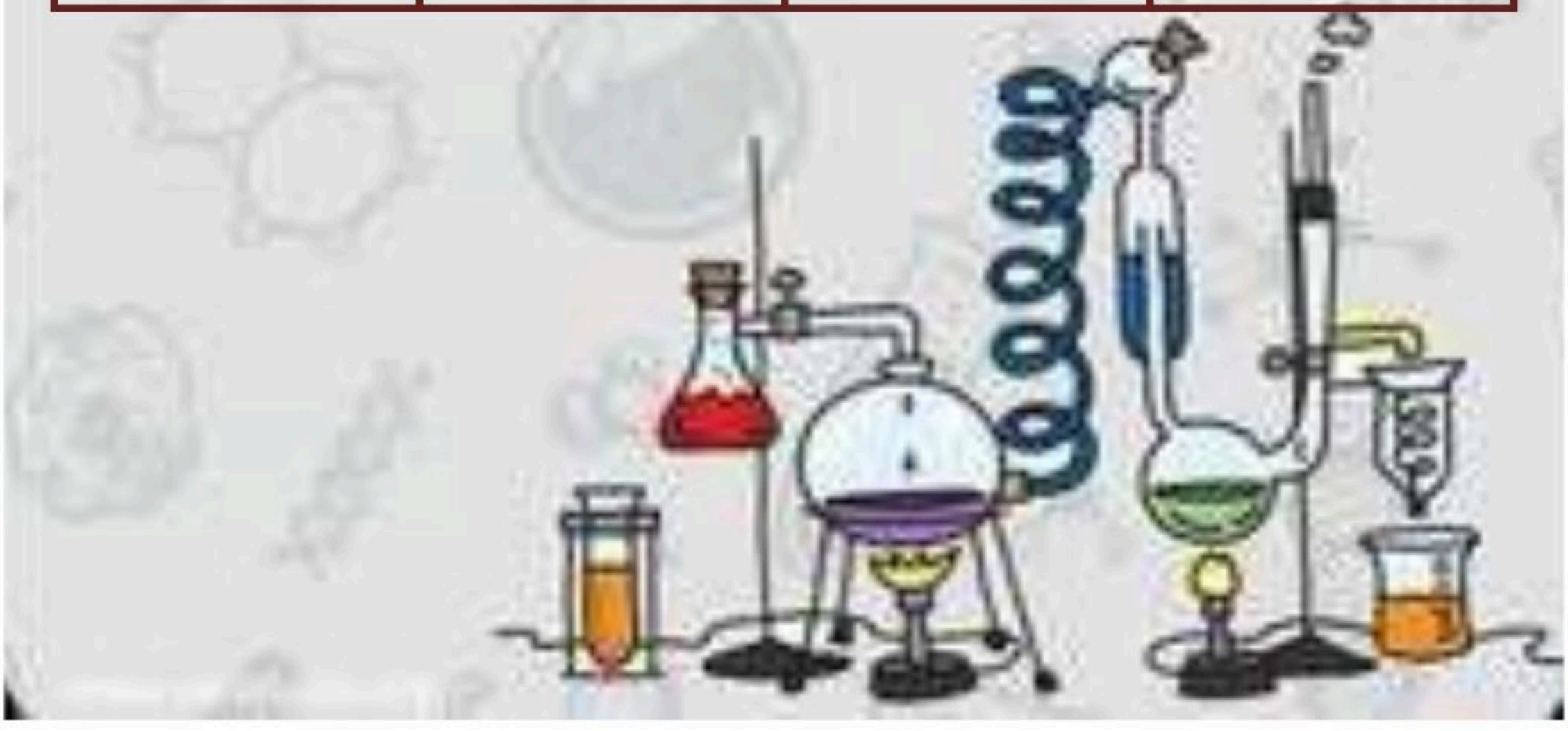
ملخص الدرس

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 .

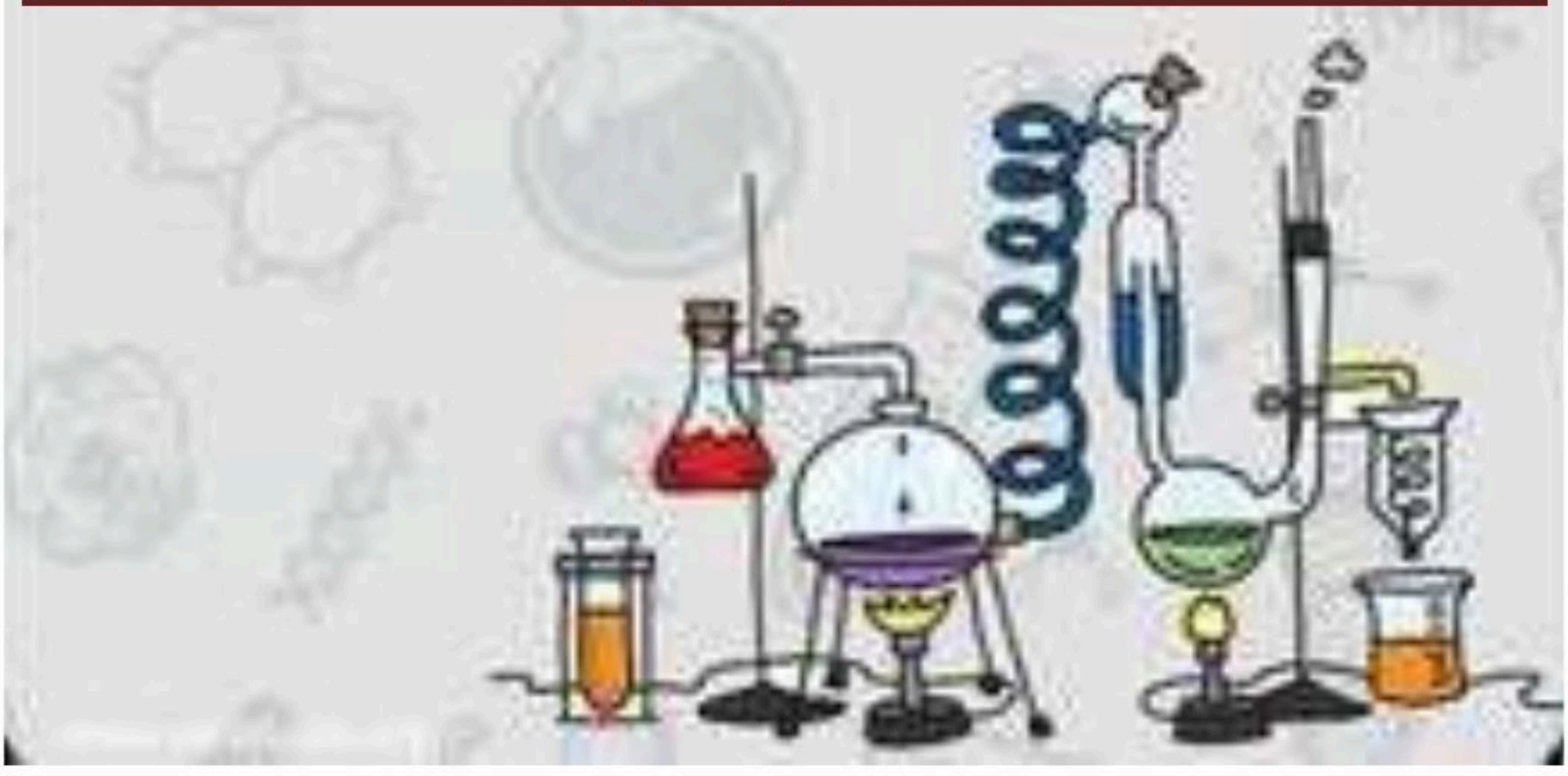
رائع جداً	جيد جداً	جيد	مقبول
.....	.....	.....	.....



الدرس الثاني (الفلزات واللافلزات واشباه الفلزات)

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

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



الدرس الثاني (الفلزات واللافلزات واشباه الفلزات)

أ ـ نكمل الفراغات التالية :ـ

١ـ الفلزات توجد في الحالة الصلبة مثل .....

٢ـ الغازات النبيلة غير نشطة كيميائيا مثل .....

٣ـ يستخدم ..... في صناعة هياكل السيارات

٤ـ يستعمل ..... في صناعة أسلاك الكهرباء

٥ـ ..... و ..... يصنع منهما حلي النساء

٦ـ ..... أقل كفاءة في نقل التيار الكهربائي من الفلزات

ب ـ نحدد استعمالات العناصر فيما يلي :ـ

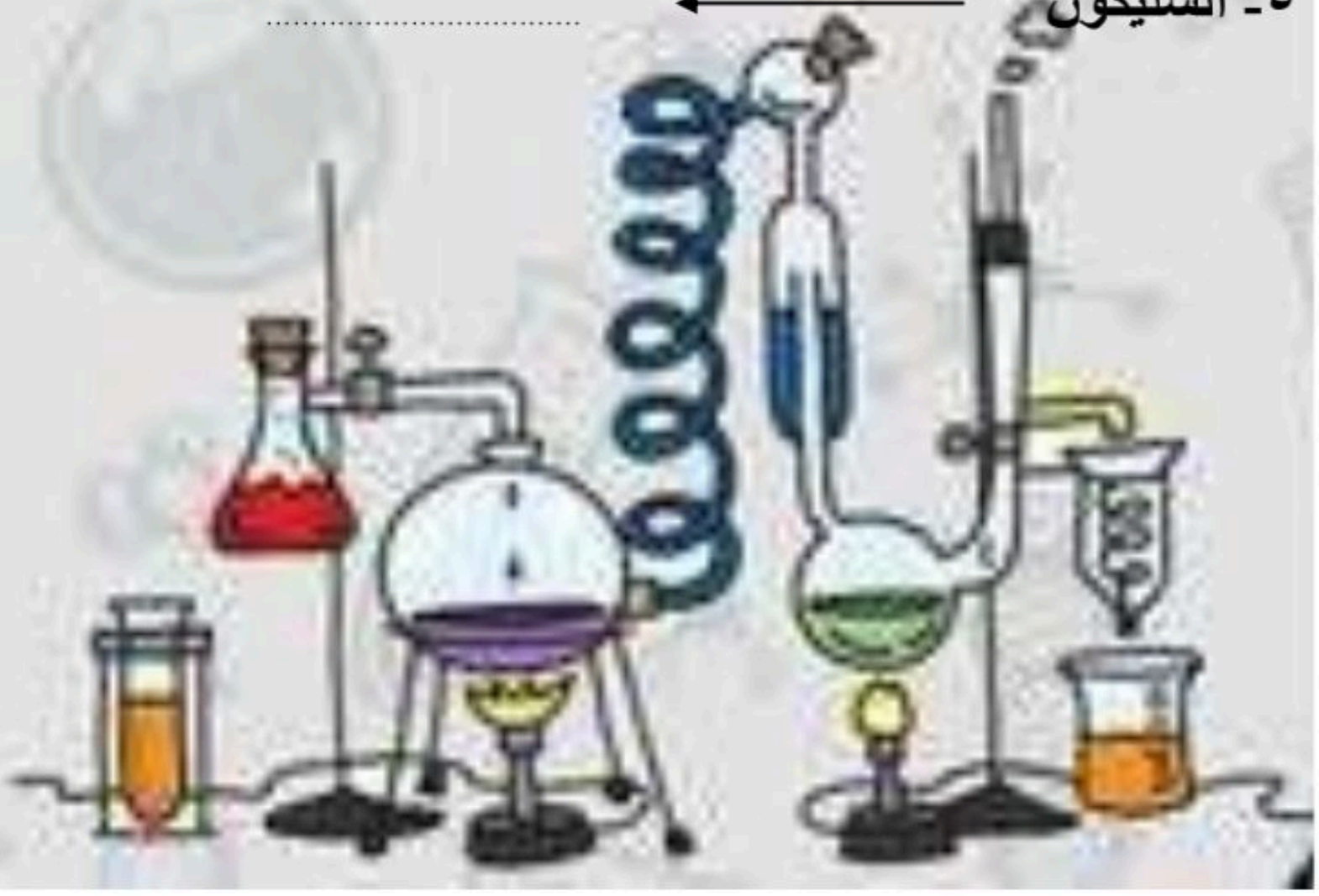
١ـ الألمنيوم ← .....

٢ـ النحاس ← .....

٣ـ الكلور ← .....

٤ـ الأرجون ← .....

٥ـ 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 لمنعه من التفاعل مع الاكسجين (.....)

٥- الكروم أكثر الفلزات قساوة (.....)

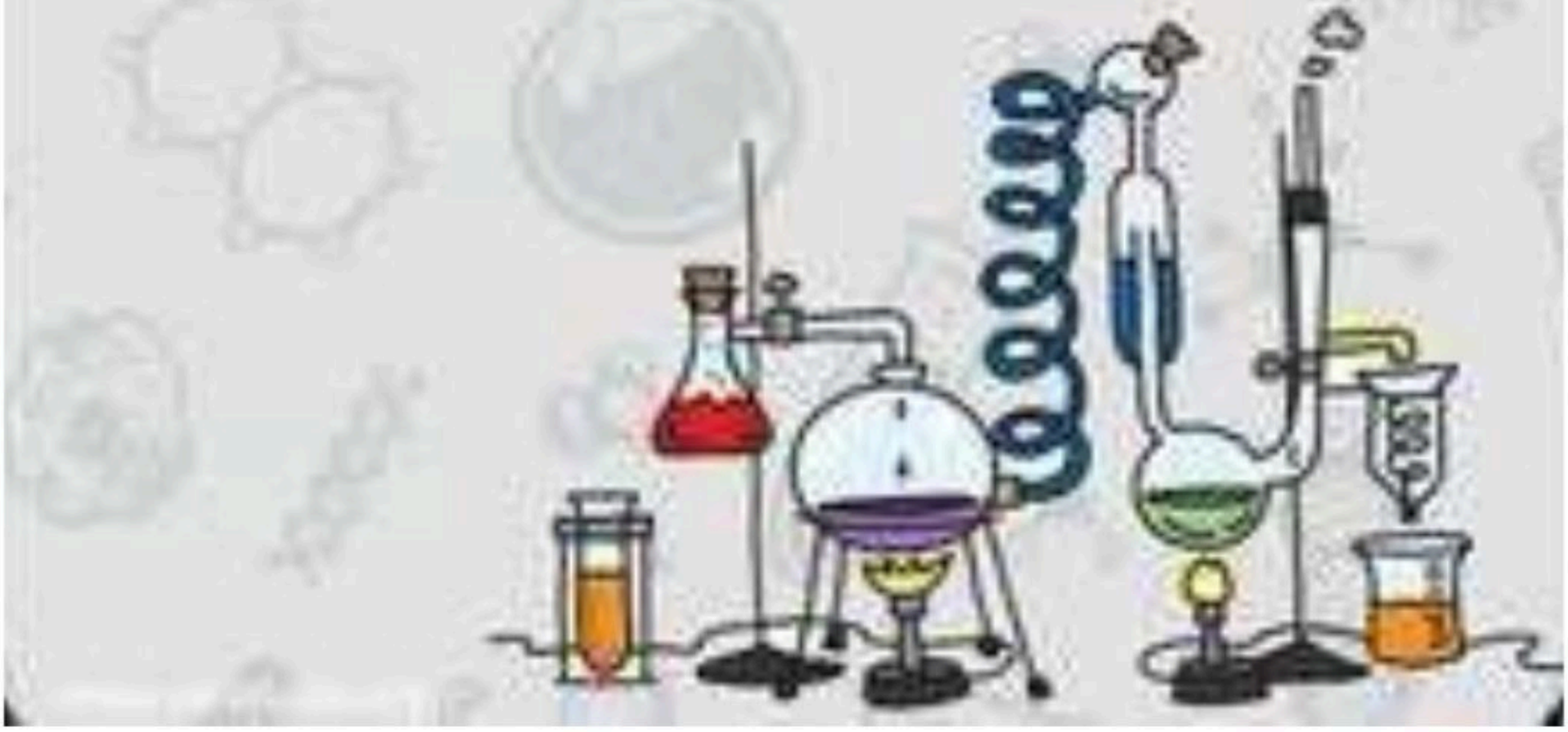
٦- تشكل الفلزات نحو ١٠٠٪ من العناصر (.....)

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 والكميائية للمادة)

الدروس :-

١ـ كيف تتغير حالة المادة عند اكتسابها او فقدانها للطاقة ؟

٢ـ كيف ترتبط الذرات لتكون الجزيئات والمركبات ؟

*** المهارات التي لا بد أن تتقن :-**

١ـ تسمية التغير الذي يحدث (للماء – الجليد) عند تغير درجة الحرارة .

٢ـ التميز بين التمدد الحراري والانكماش الحراري مع ذكر مثال .

٣ـ التميز بين خصائص مركب ما وخصائص العناصر المكونة له .

٤ـ معرفة المؤشرات العامة على حدوث تغير كيميائي .

٥ـ كتابة معادلة كيميائية توضح تكون الماء

*** الفكرة العامة**

(ما الذي يسبب تغير المادة)

الدرس الاول (تغير حالة المادة)

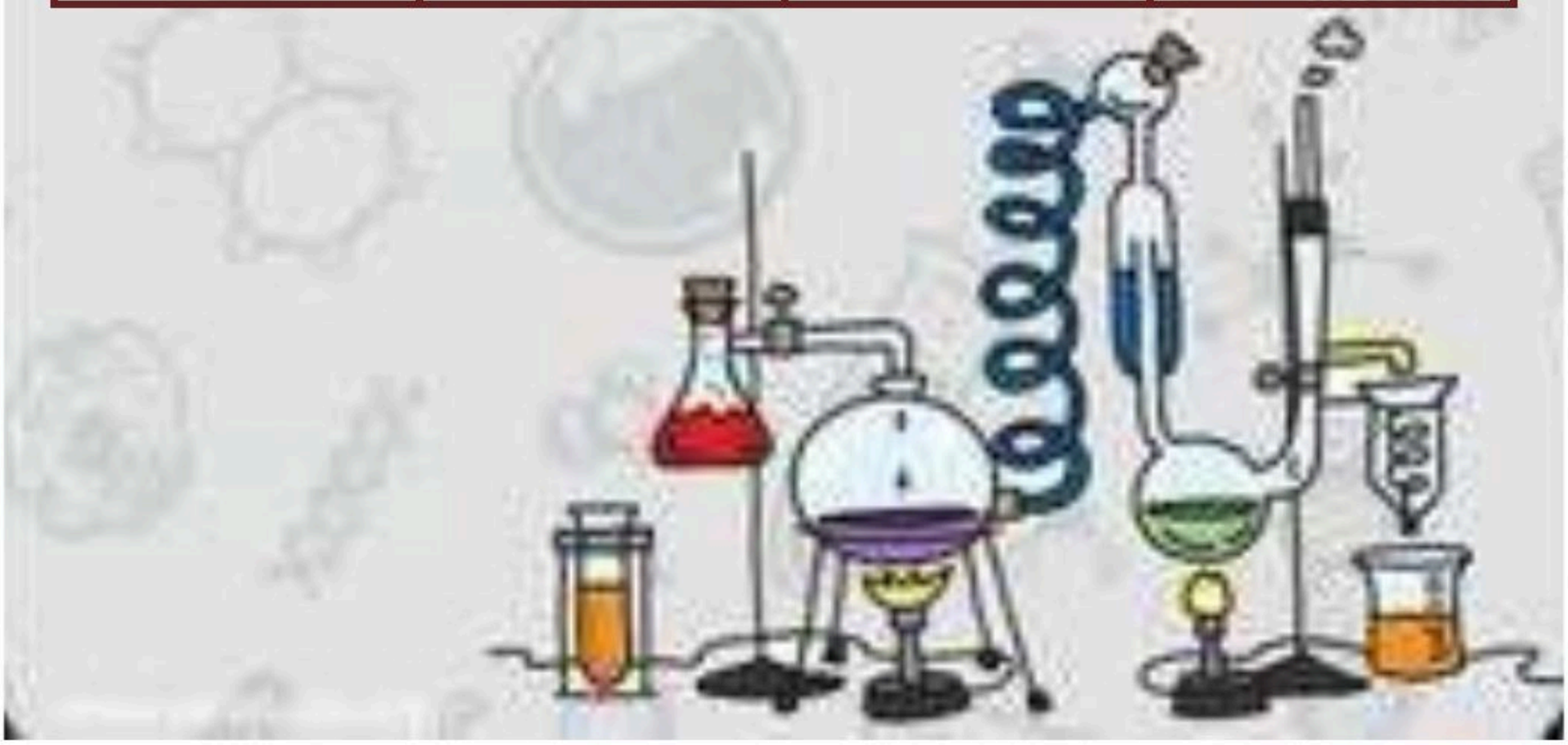
ملخص الدرس

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 .

رائع جداً	جيد جداً	جيد	مقبول
.....	.....	.....	.....



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 .

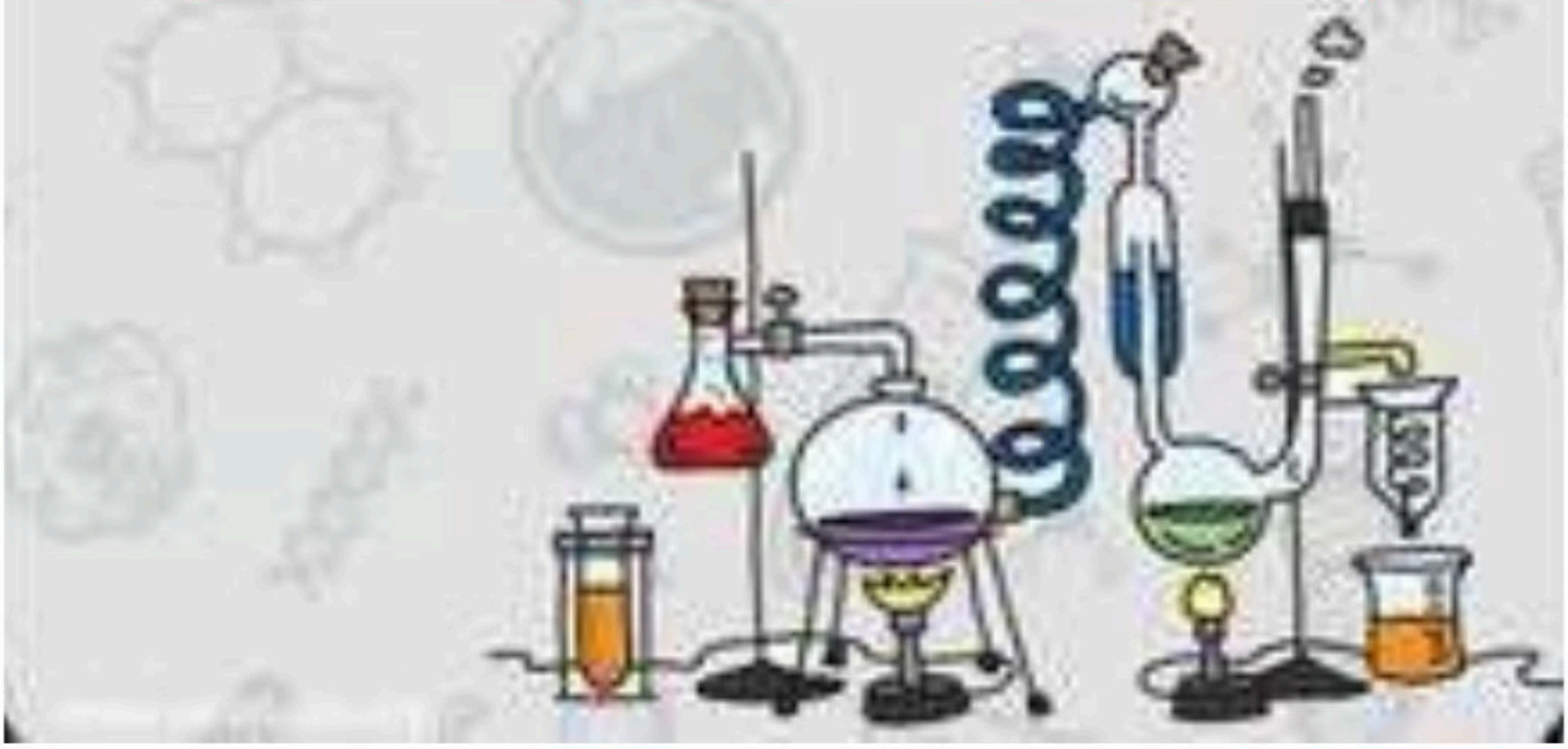
٢- (.....) تحول المادة الصلبة مباشرة إلى غازية دون المرور بحالة سائلة .

٣- (.....) الدرجة التي تبدأ عندها المادة بالغليان .

ب – نكمل الناقص في الخريطة التالية :-

حالات المادة

.....	.....	.....
تتحرك جزيئات المادة حركة اهتزازية في مكانها	تهتز دقائق المادة أسرع من الحالة الصلبة	حركة الجزيئات أسرع من الحالة الصلبة والسائلة



الدرس الاول (تغير حالة المادة)

أ – نصل (أ) ما يناسبه فى القائمة (ب)

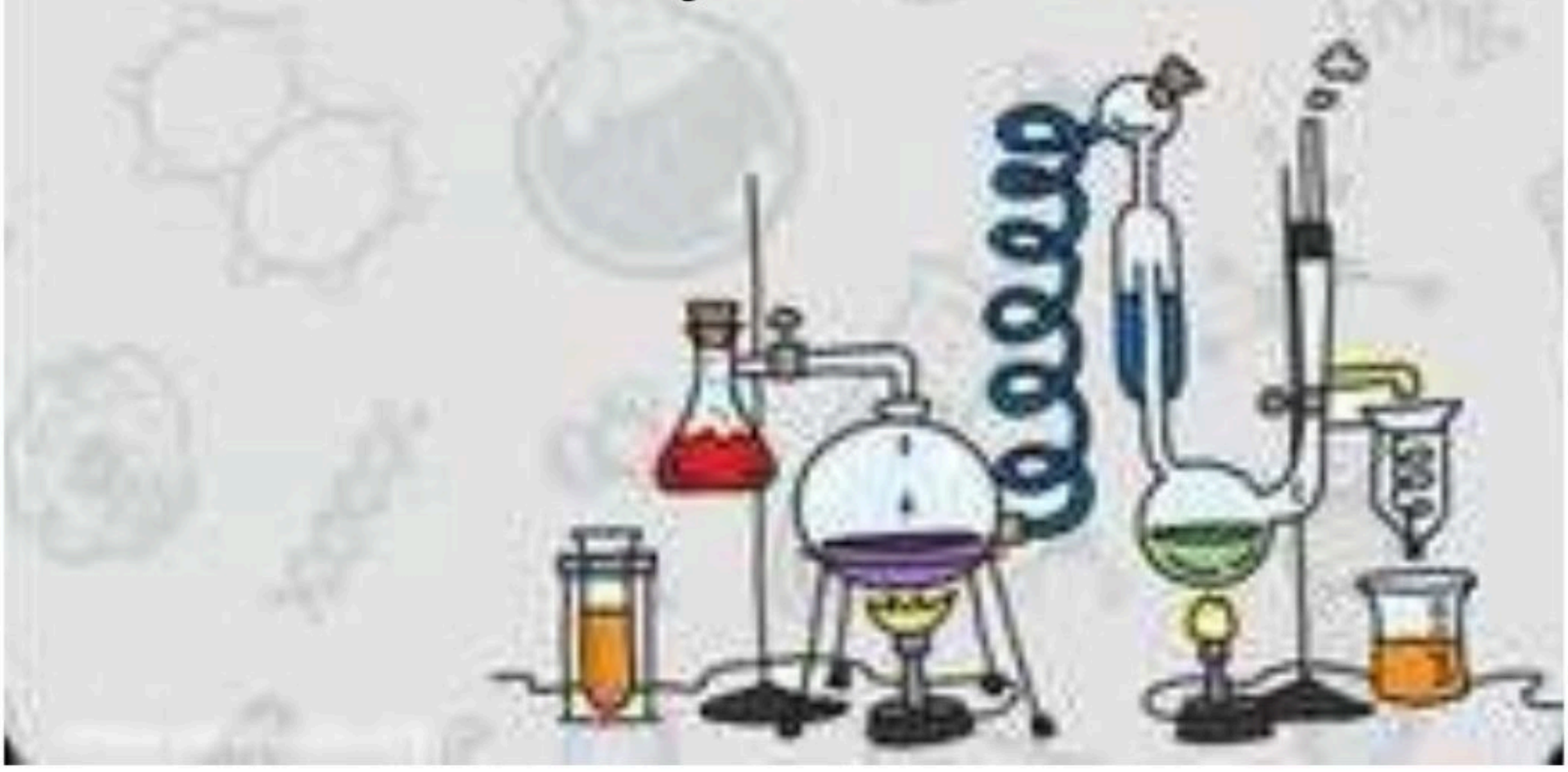
(أ)		(ب)
١ـ درجة الحرارة التي تبدأ عندها المادة بالغليان	.....	التجمد
٢ـ درجة الحرارة التي تبدأ عندها المادة بالانصهار	.....	الغليان
٣ـ درجة الحرارة التي تبدأ عندها المادة بالتجمد	.....	التسامي
٤_ذوبان الثلج عند درجة حرارة الغرفة	.....	الانصهار

ب – نكمل الفراغات التالية :ـ

١ـ المادة في الحالة الغازية تبدأ في التكثف والتحول إلى الحالة .....

٢ـ المادة في الحالة السائلة تبدأ في التجمد والتحول إلى حالة .....

٣ـ 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 . (.....)

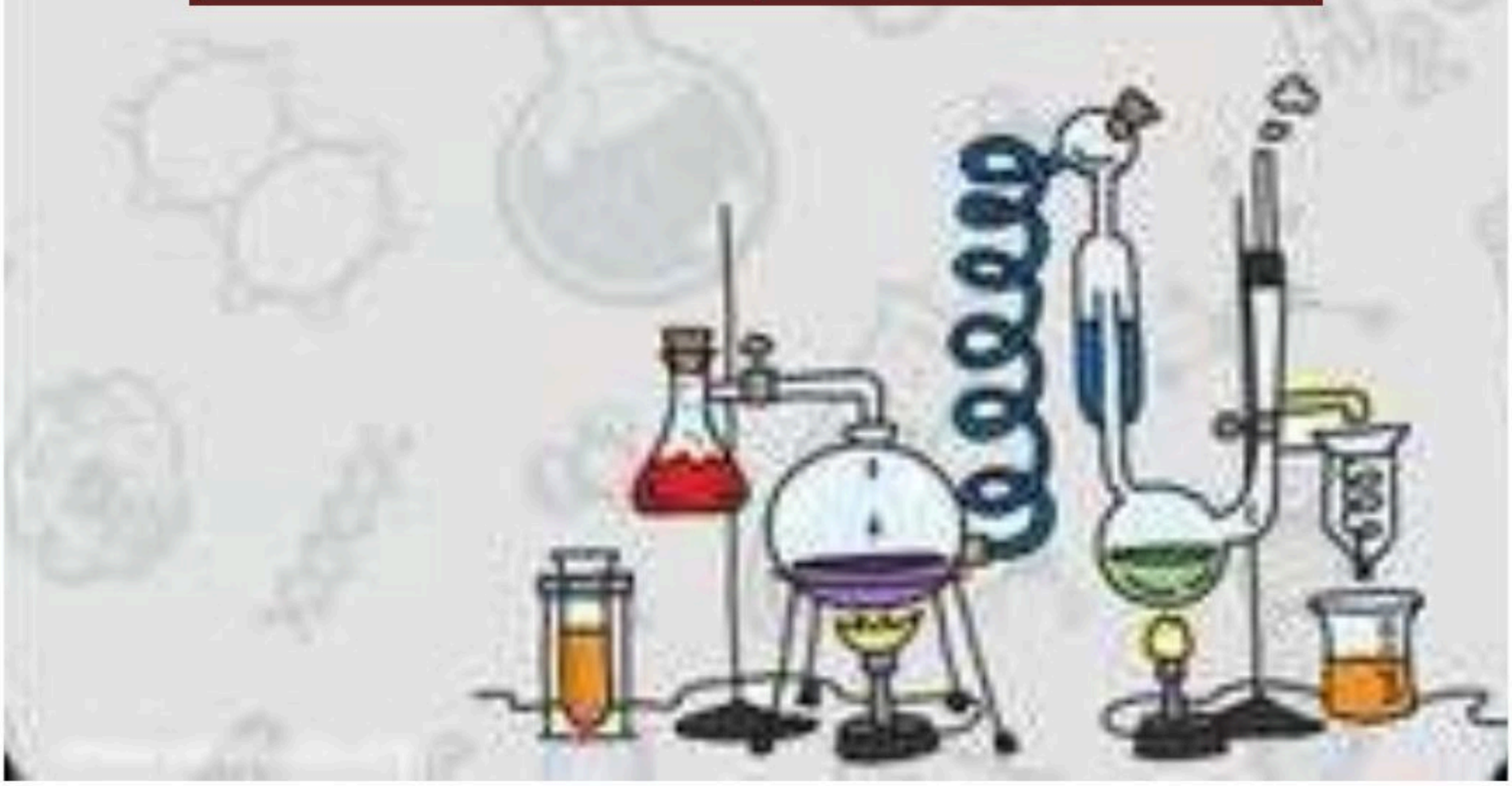
٤- كل مادة نقية لها درجة حرارة انصهار خاصة بها . (.....)

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 :-

التمدد الحراري	الانكماش الحراري
.....	.....
.....	.....



الدرس الثاني (المركبات والتغيرات الكيميائية)

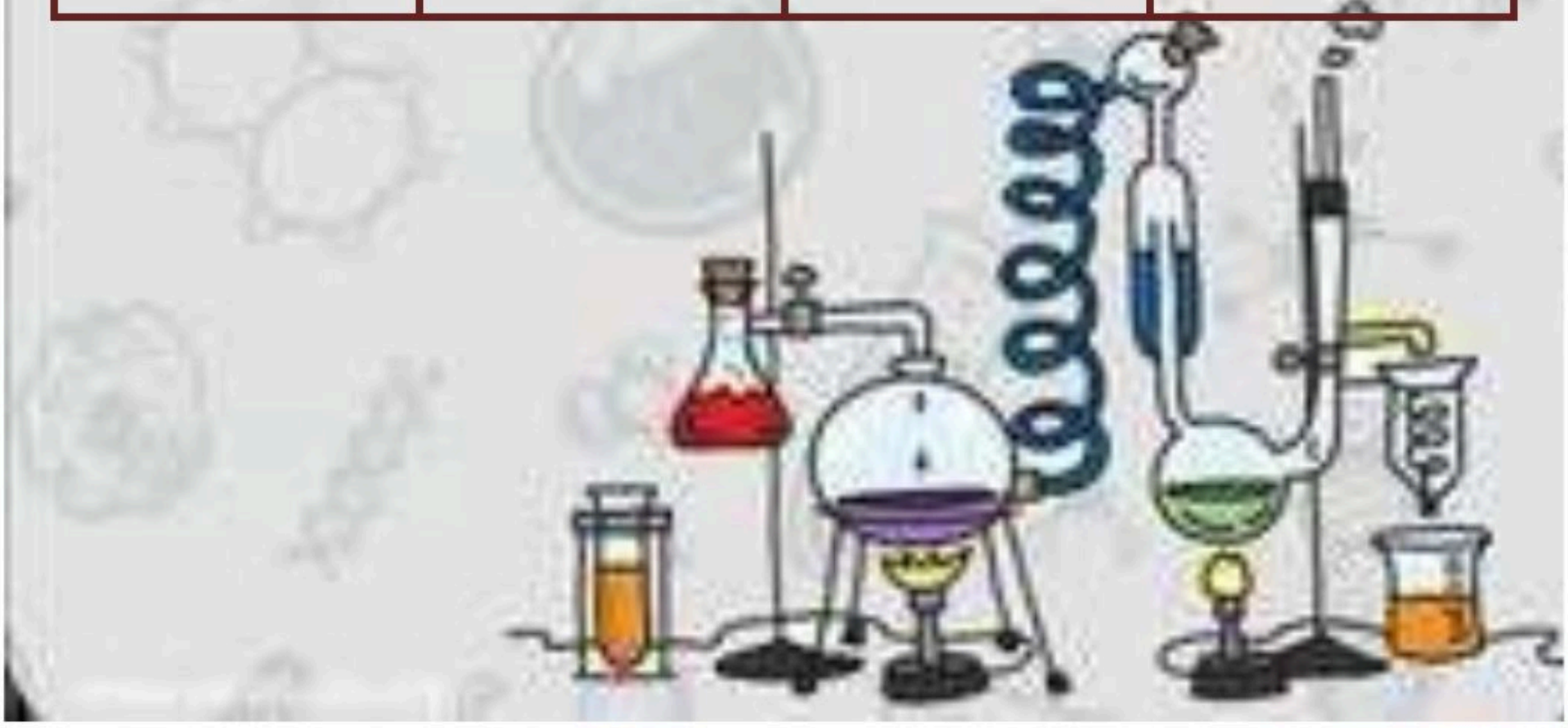
ملخص الدرس

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 .

رائع جداً	جيد جداً	جيد	مقبول
.....	.....	.....	.....



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 :-

*** نجيب حسب ما هو مطلوب :-**

معادلة ملح الطعام ـــــ ..... + ... ← .....

معادلة الماء ـــــ ..... + ... ← .....

مثال على التغير الكيميائي ـــــ .....

الاسم الكيميائي للصدأ ـــــ .....

الدرس الثاني (المركبات والتغيرات الكيميائية)

أ ـ نكمل الفراغات التالية :-

١ـ تستعمل النباتات تفاعل كيمائي مهم لانتاج الطاقة هو عملية .....

٢ـ ملح الطعام وصدأ الحديد مثال على التغير ..... .

٣ـ مجموع ..... المواد المتفاعلة ..... دائماً مجموع كتل المواد ..... ويسمى هذا قانون .....

ب ـ نعدد المؤشرات العامة لحدوث التفاعل الكيميائي :-

١- .....

٢- .....

٣- .....

٤- .....

٥- .....

---

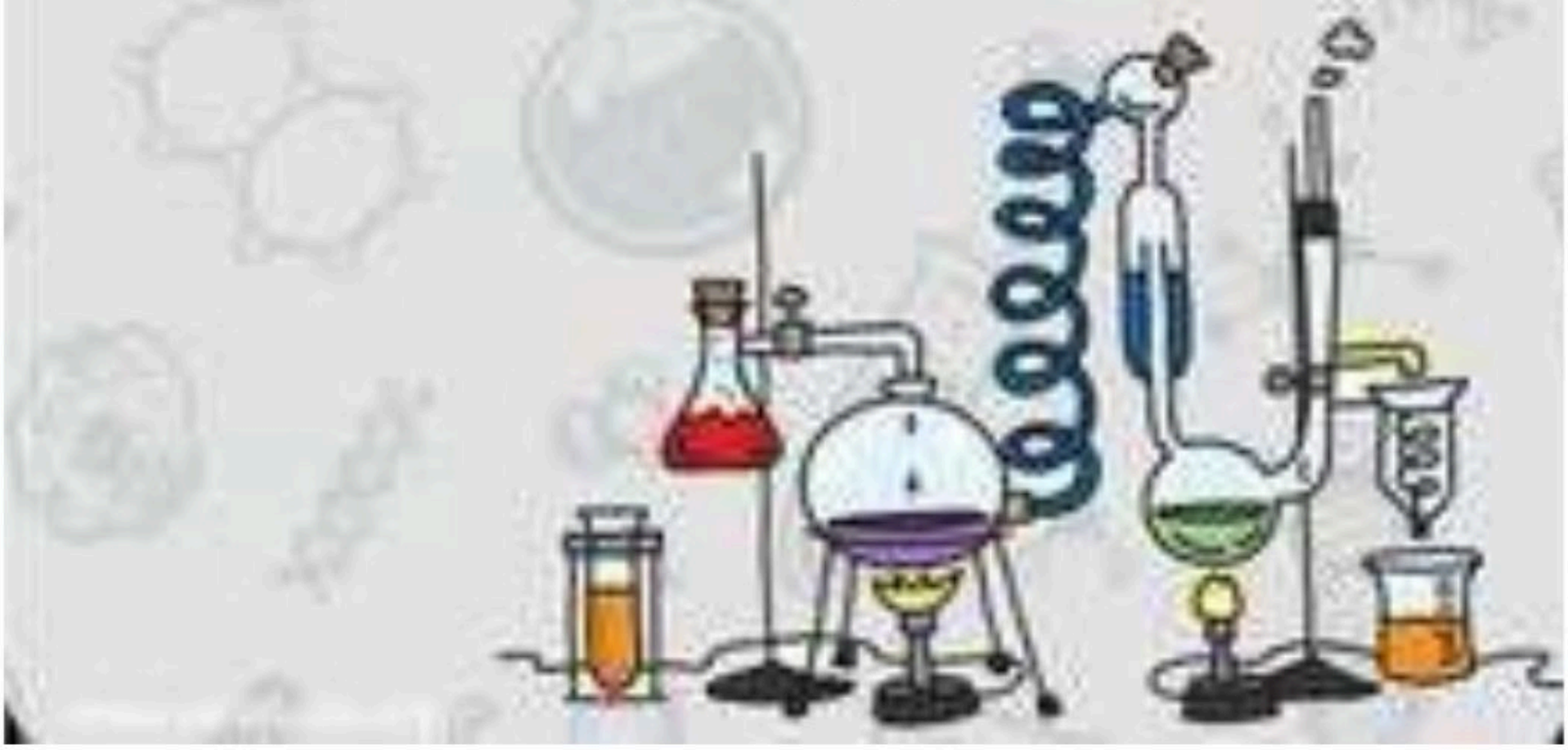
* ما رأيك بصحة العبارات التالية :-

١ـ المركبات الفضائية تستعمل الطاقة الناتجة من تفاعل الأكسجين والهيدروجين (.....)

٢ـ تستعمل النباتات والحيوانات تفاعلين كيميائيين هما البناء الضوئي وعلمية التنفس (.....)

٣ـ بعض التغيرات الفيزيائية تنتج الضوء والحرارة مثل احتراق الشمعة (.....)

٤ـ صدأ الحديد محمر اللون بينما الحديد لامع (.....)



الوحدة السادسة (القوى والطاقة)

الفصل الحادي عشر (الطاقة والآلات البسيطة)

الدروس :-

١ـ ما العلاقة بين الشغل والطاقة ؟

٢ـ كيف تجعل الآت حياتنا أسهل ؟

*** المهارات التي لا بد أن تتقن :-**

١ـ معرفة مفهوم الشغل والطاقة مع توضيح العلاقة بينهم .

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

*** الفكرة العامة**

(كيف تستعمل الطاقة لإنجاز الشغل)

الدرس الاول (الشغل والطاقة)

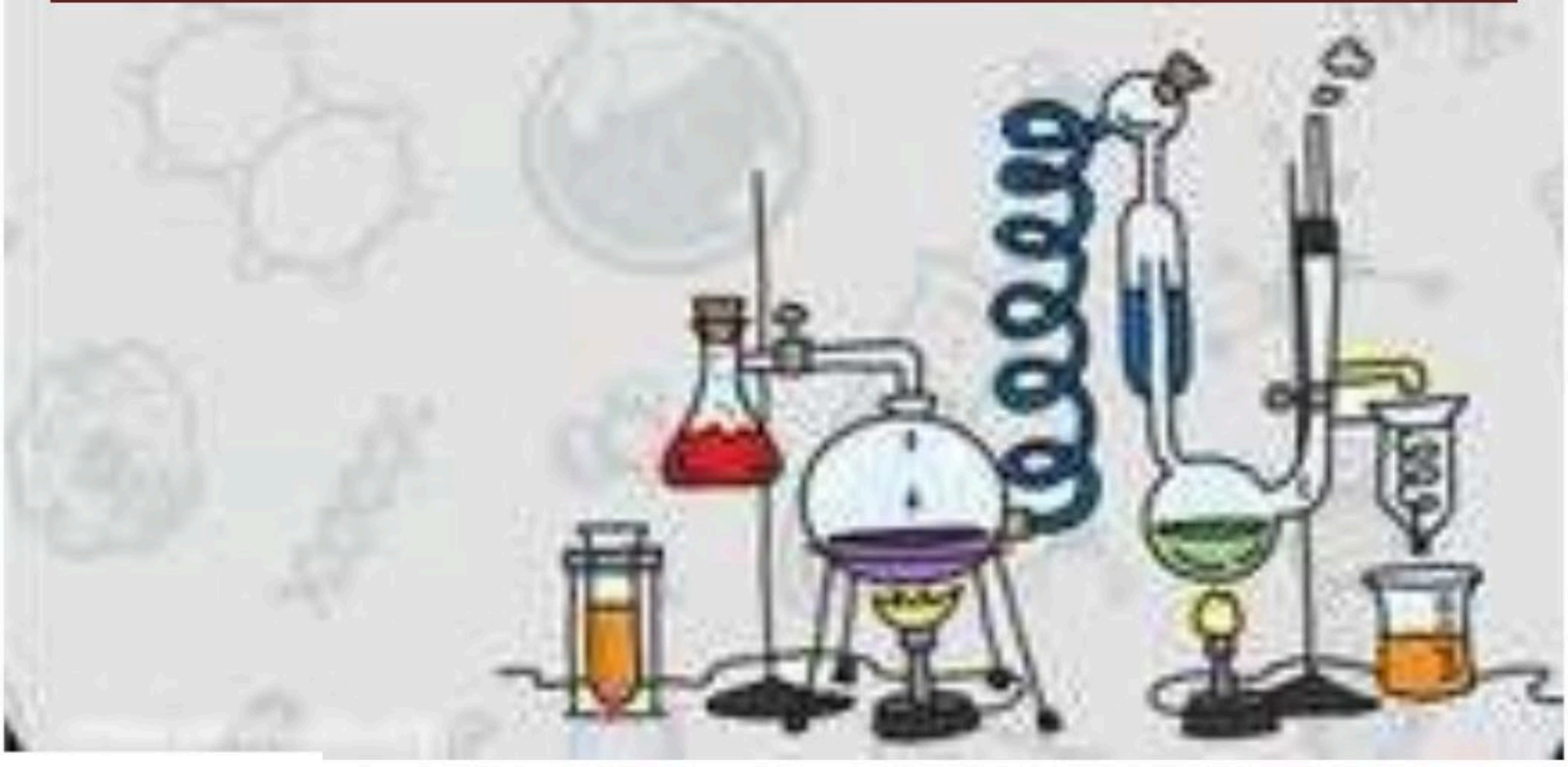
ملخص الدرس

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 .

رائع جداً	جيد جداً	جيد	مقبول
.....	.....	.....	.....



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 :-

١-

أشكال الطاقة

طاقة ..... طاقة ..... طاقة ..... طاقة ..... طاقة .....

٢- الشغل = ... X .....

٣- طاقة الوضع ⟵ .....

٤- طاقة الحركة ⟵ .....

جـ - ما الوحدة المستخدمة لقياس كلاً من :-

* الشغل (.....)

* القوة (.....)

الدرس الأول (الشغل والطاقة

أ – ما رأيك بصحة العبارات التالية :-

١ـ تتحول الطاقة من شكل لأخر دون أن يفقد منها شيء أثناء التحول (.....) .

٢ـ كل عمل متعب أقوم به يعتبر شغلاً (.....) .

٣ـ قوة الاحتكاك مقاومة تؤثر في عكس اتجاه القوة المبذولة (.....) .

٤ـ الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من العدم ولكن تتحول من شكل لأخر (.....) .

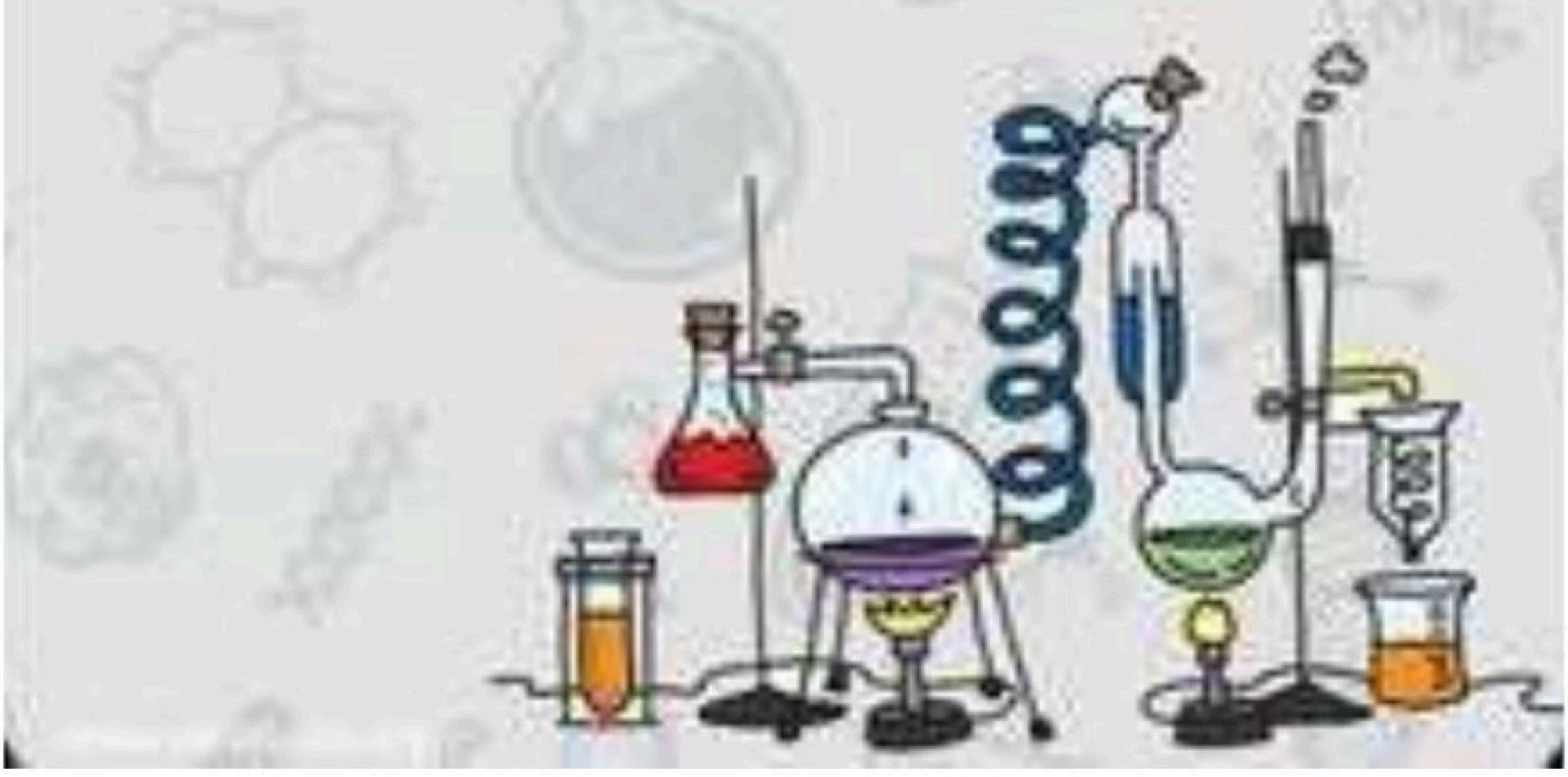
٥ـ الحركة على سطح خشن تحتاج إنجاز شغل أكبر من الشغل اللازم للحركة على سطح أملس (.....) .

ب – نكمل العيارات الأتية بما يناسب :-

١ـ الطاقة ..... طاقة وضع مختزنة في الروابط بين البروتونات والنيوترونات في الذرة .

٢ـ ..... هي وحدة قياس الشغل .

٣ـ ..... ضرورية لإنجاز وإنتاج الشغل .



الدرس الثاني (الآلات البسيطة)

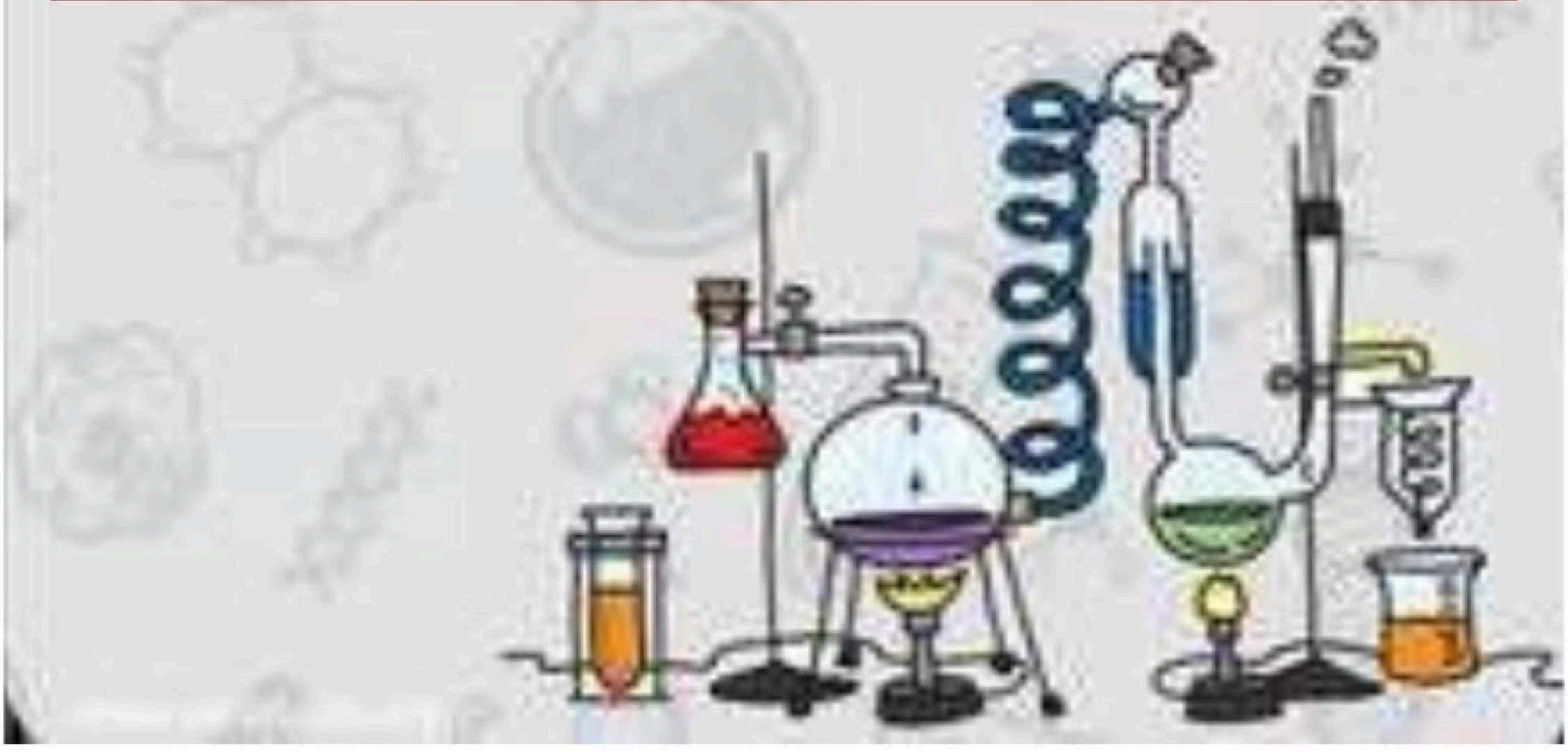
ملخص الدرس

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 .

رائع جداً	جيد جداً	جيد	مقبول
.....	.....	.....	.....



الدرس الثاني (الآلات البسيطة)

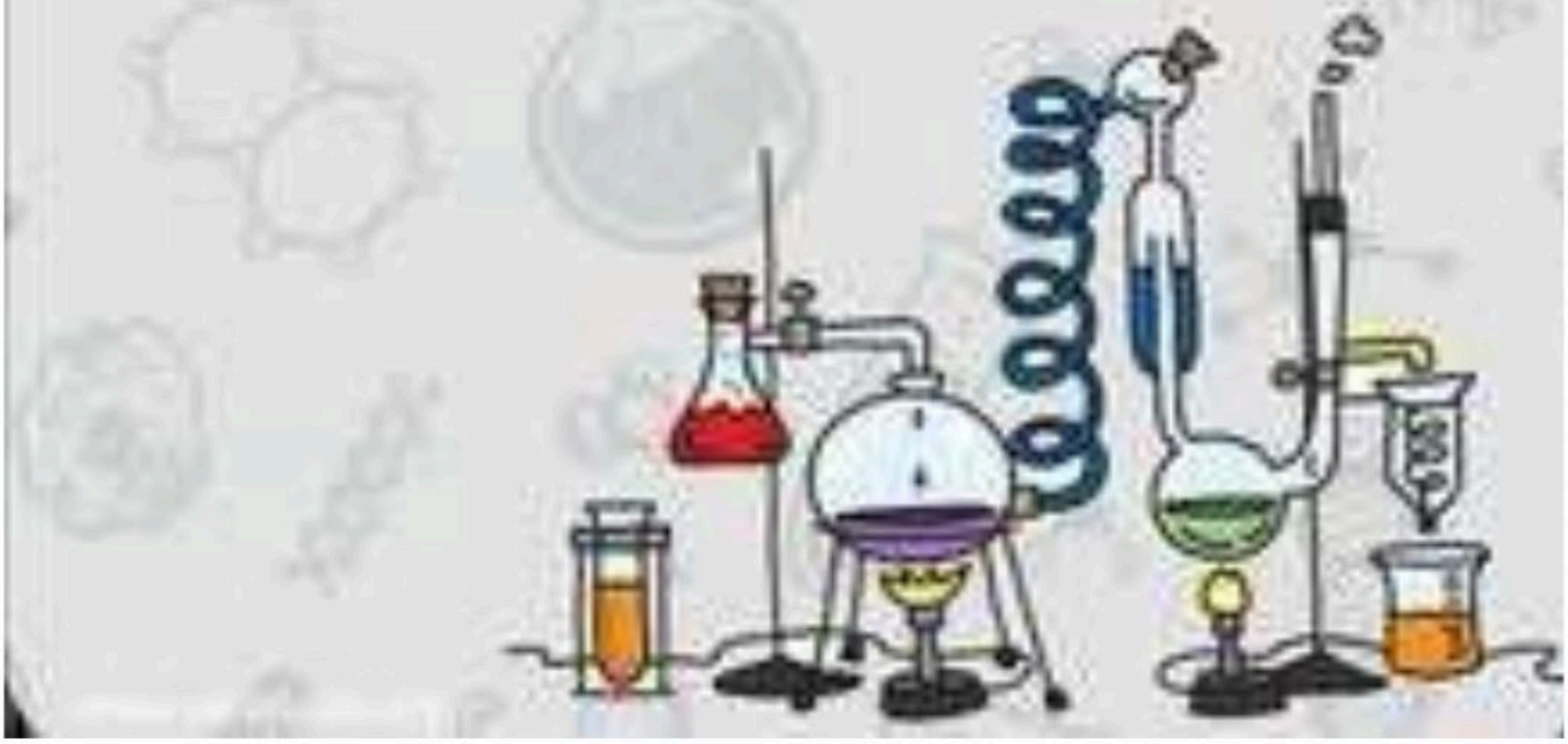
أ – من الكلمات التالية نملأ الجدول بالأسفل :-

(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 أثنين 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 :-

١ـ ما خصائص الصوت ؟

٢ـ كيف ينتقل الضوء . وكيف يتأثر بالمواد أثناء إنتقاله ؟

*** المهارات التي لا بد أن تتقن :-**

١ـ وصف كيف ينشأ الصوت وكيفية انتقاله .

٢ـ ذكر خصائص الصوت .

٣ـ ذكر خصائص الضوء .

٤ـ نوضح انكسار الضوء وانعكاسه .

*** الفكرة العامة**

(كيف ندرك الصوت والضوء بحواسنا)

الدرس الاول (الصوت)

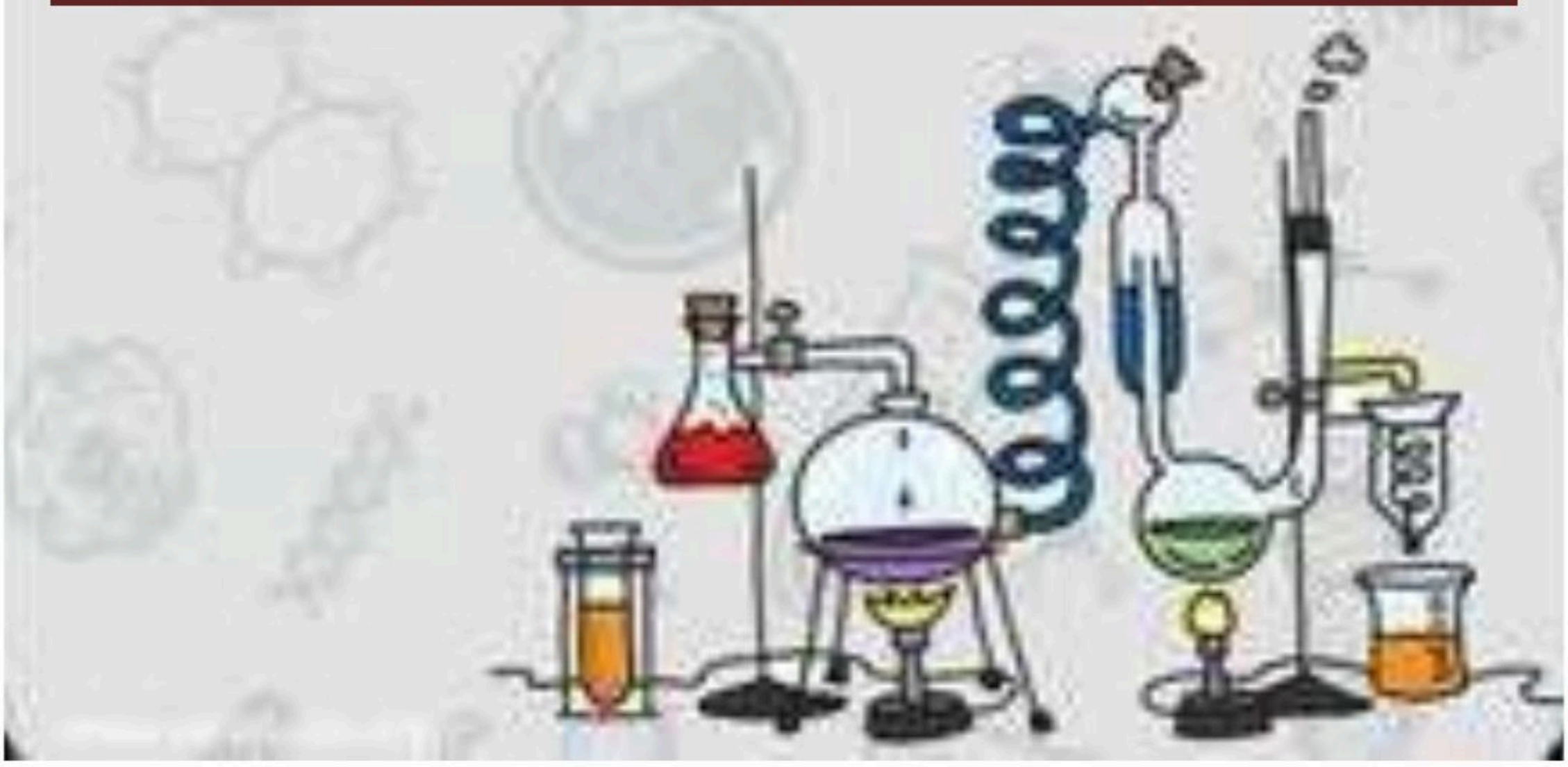
ملخص الدرس

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 .

رائع جداً	جيد جداً	جيد	مقبول
.....	.....	.....	.....



الدرس الأول (الصوت)

أ – ما المصطلح العلمي المناسب للعبارات التالية :-

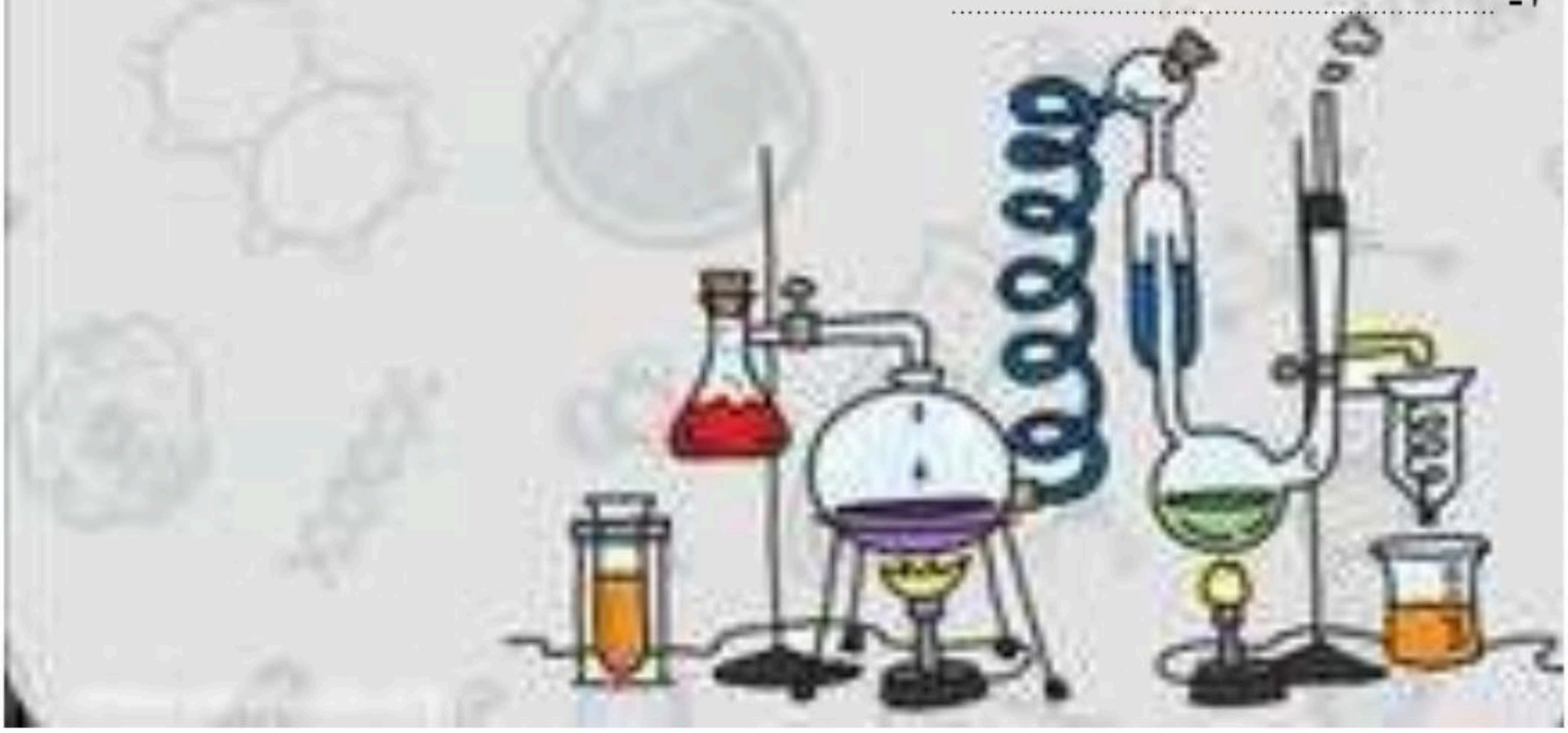
١- (.....) سلسلة التضاغطات والتخلخلات المتنقلة خلال مادة ما .
٢- (.....) عدد مرات اهتزاز جسم ما خلال ثانية واحدة.
٣- (.....) منطقة لايوجد فيها جزيئات مادة تقريبا .
٤- (.....) تكرار سماع الصوت بسبب انعكاس الموجات الصوتية.

ب – ما رأيك بصحة العبارات التالية :-

١- ينتقل الصوت عبر لمواد الصلبة والسائلة والغازية (.....)
٢- تنتقل الطاقة الصوتية بسبب التصادمات بين جزئيات 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 التى تحدث للصوت عند انتقاله ؟

١- .....
٢- .....
٣- .....



الدرس الثاني (الضوء)

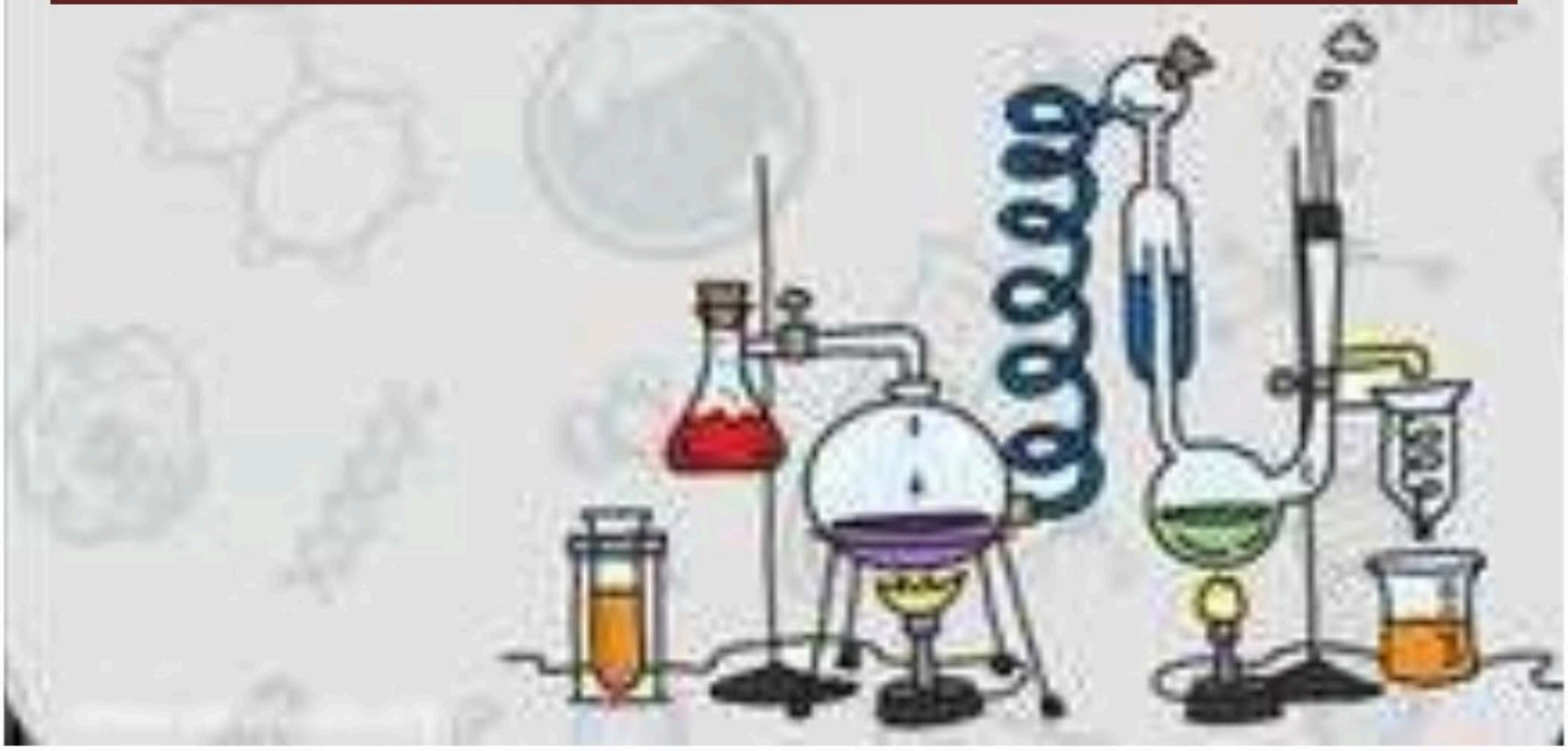
ملخص الدرس

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 .

رائع جداً	جيد جداً	جيد	مقبول
.....	.....	.....	.....



الدرس الثاني (الضوء)

أ – **نكمل التالي :-**

المسافة بين قمتين متتالتين 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 (.....)

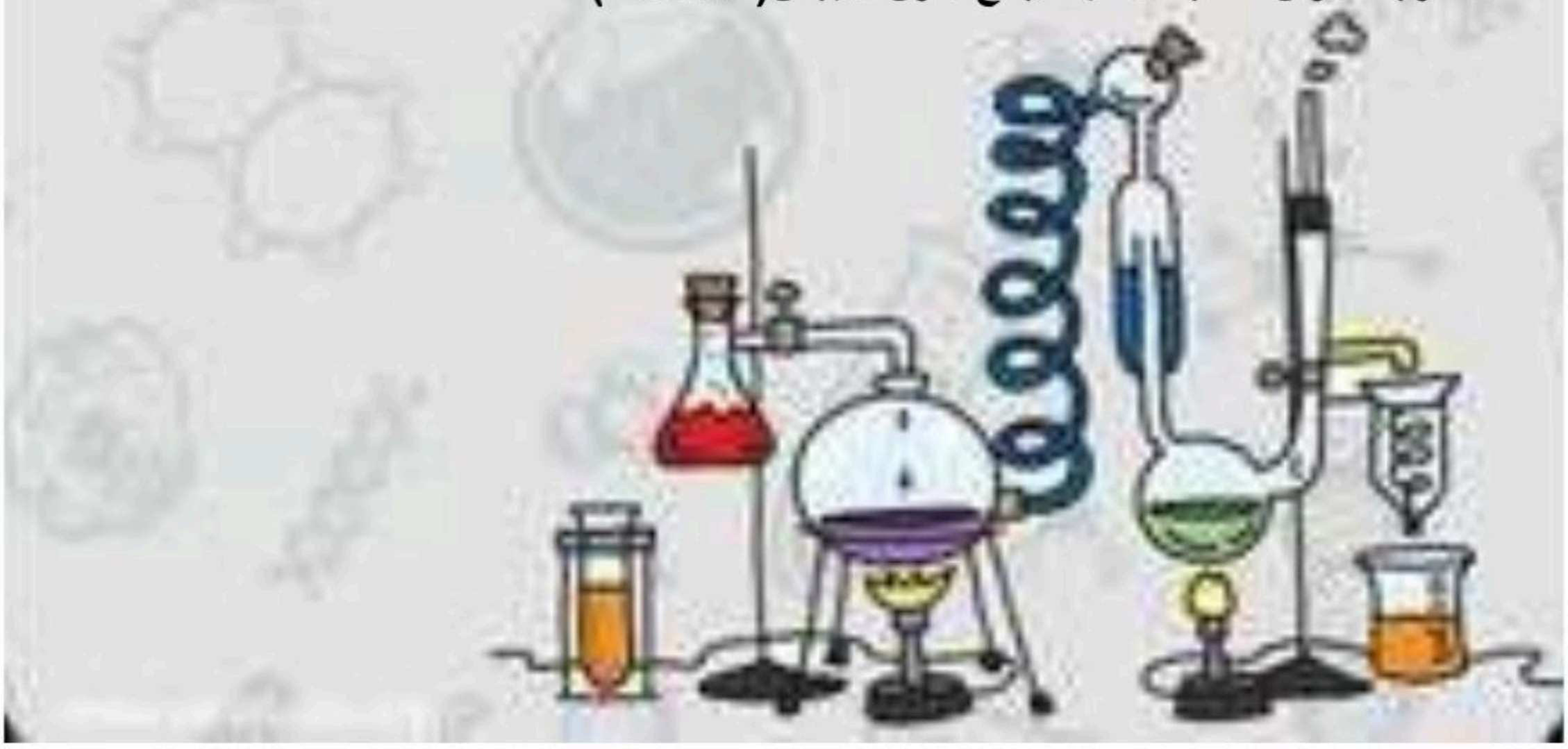
٢- تقل سرعة الضوء في الاوساط المادية مثل الهواء والماء (.....)

٣- موجات الضوء لا تحتاج وسط مادي لتنتشر من خلاله بل تنتشر في الفراغ (.....)

٤- الضوء يسير في خطوط متعرجة (.....)

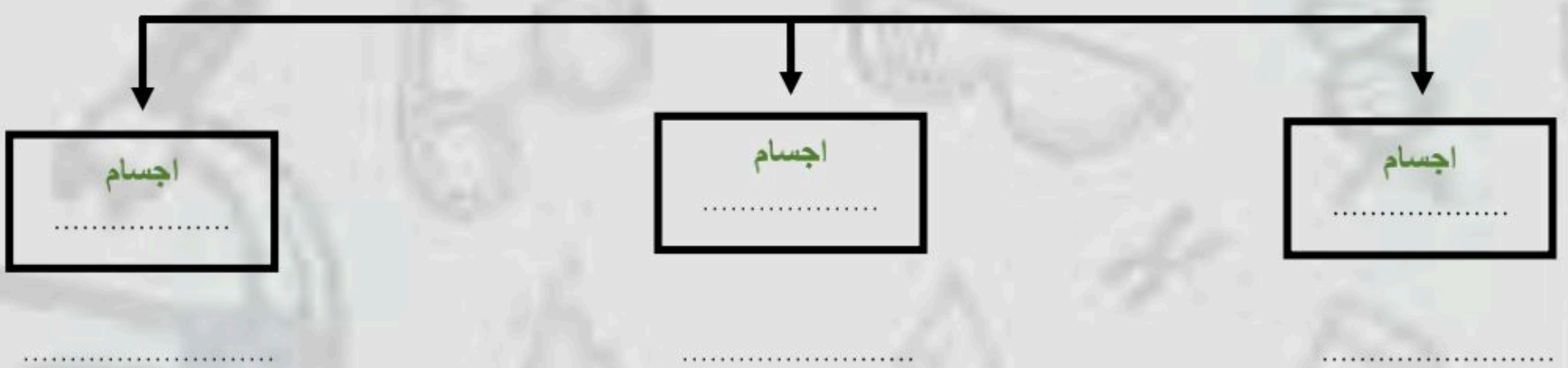
٥- سطوح السوائل والغازات تعكس الضوء (.....)

٦- اذا مزجت الوان الطيف السبعة ينتج اللون الأبيض(.....)



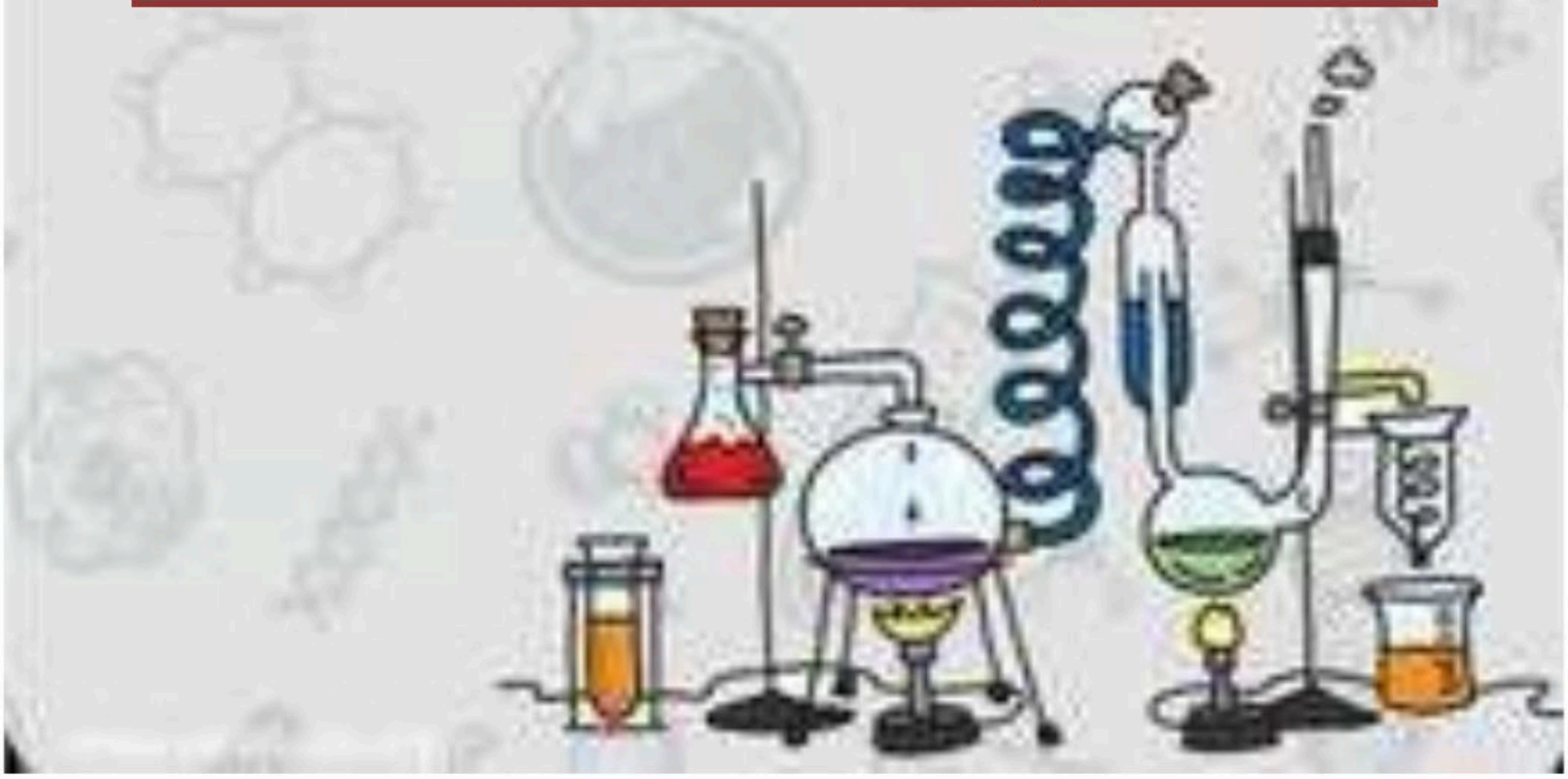
الدرس الثاني (الضوء)

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 فتتباعد بينها



المملكة العربية السعودية

وزارة التعليم

الإدارة العامة للتعليم بمنطقة .....

رؤية VISION 2030

وزارة التعليم

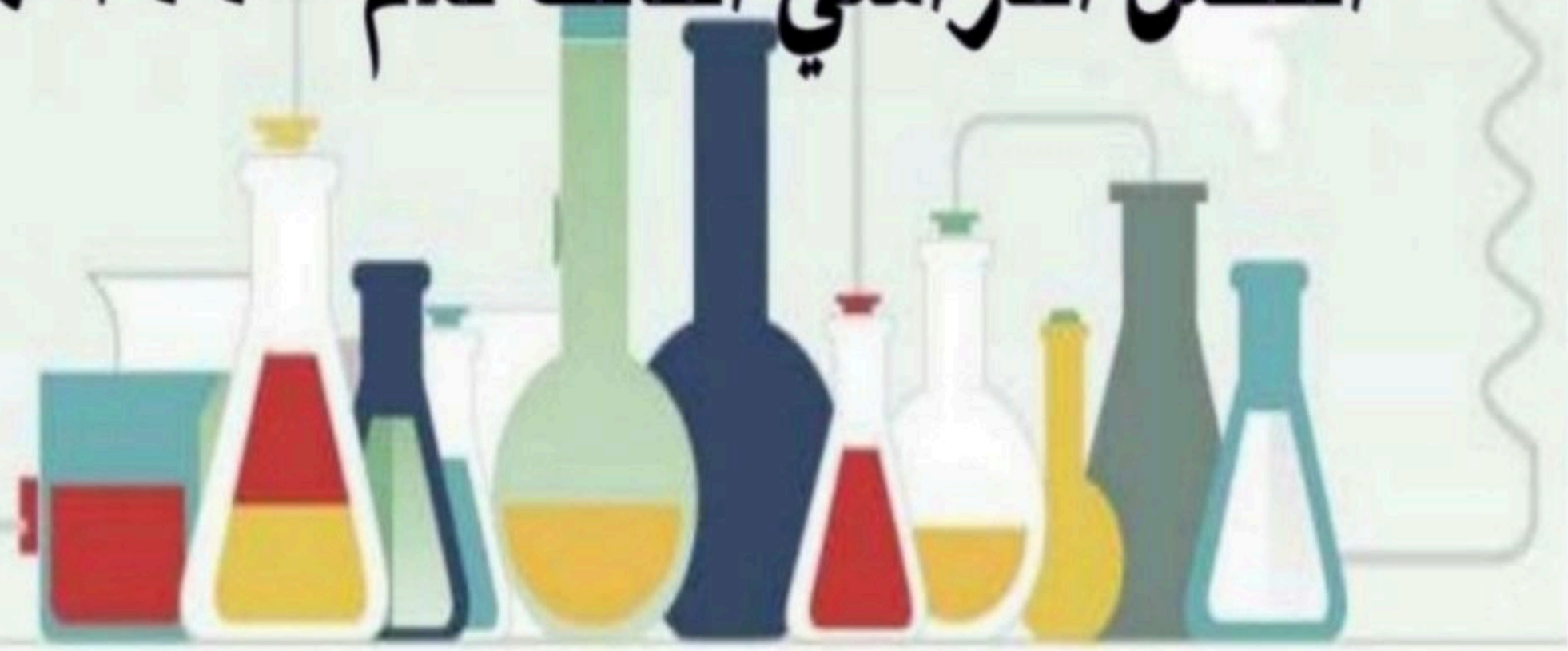
إجابة ورقة العمل

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 :-

١ـ ما وحدة البناء في المادة ؟

٢ـ ما خصائص الفلزات واللافلزات واشباه الفلزات ؟

*** المهارات التي لا بد أن تتقن :-**

١ـ توضيح العلاقة بين المادة والعنصر والذرة .

٢ـ تسمية أجزاء الذرة .

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

٤ـ مقارنة بين الفلزات واللافلزات واشباه الفلزات .

*** الفكرة العامة**

(كيف أصنف المواد)

الدرس الأول (العناصر)

ملخص الدرس

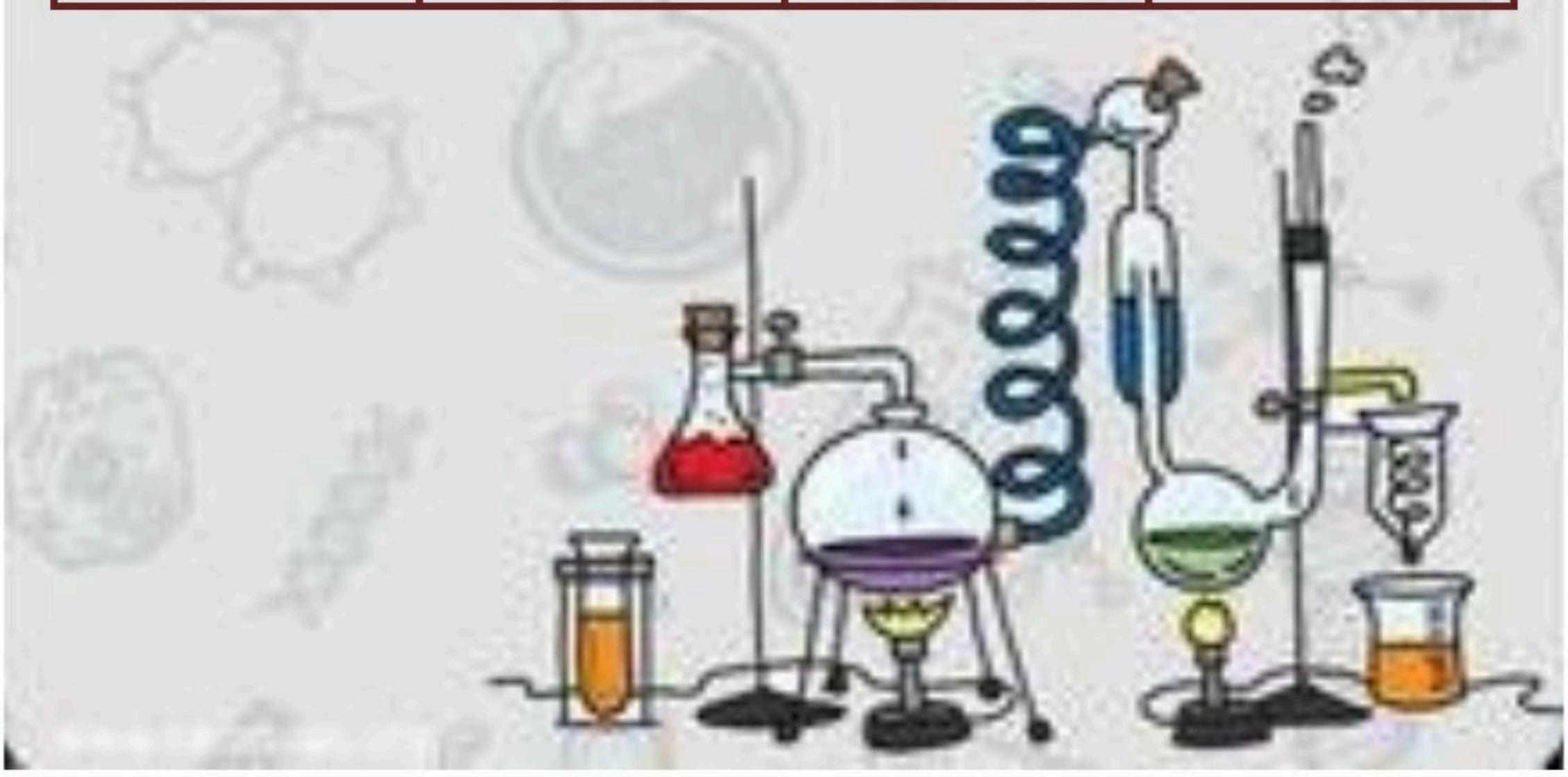
العناصر	.....
الذرات	.....
الجدول الدوري	.....

مطوية صـ ١٩

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 الأول (العناصر)

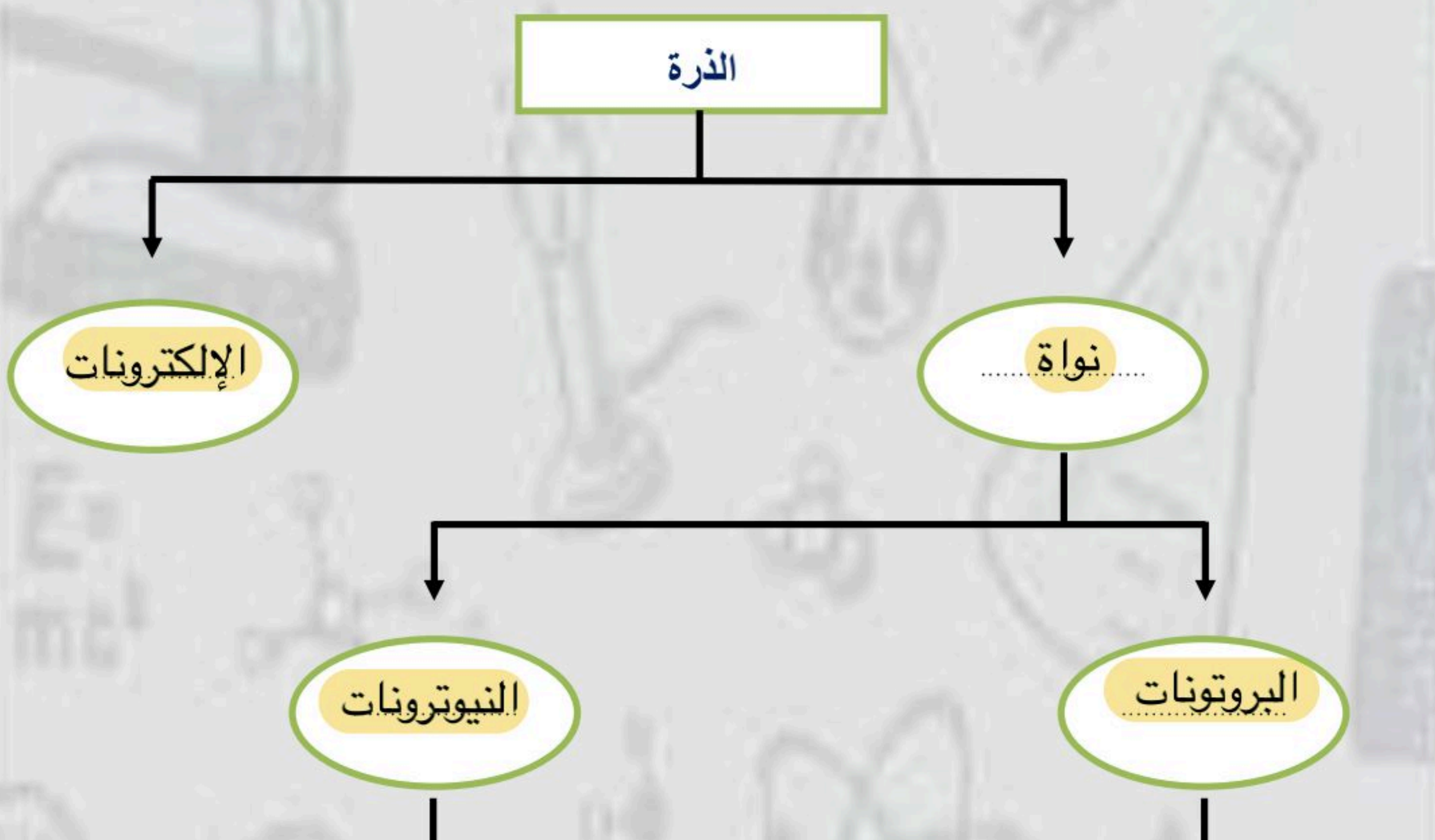
أ – ما المصطلح العلمي المناسب لكل عبارة :-

(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 جسميات موجبة الشحنة توجد داخل النواة .

٤- ..مندليف.. قام بكتابة أسماء العناصر ورتبها من الاخف الى الأثقل .

٥- تتكون الذرة من ..نواة.. و..الكترونات.. .

٦- يسمى عدد البروتونات في نواة الذرة ..العدد الذري.. .

ب – **ما رأيك بصحة العبارات التالية :-**

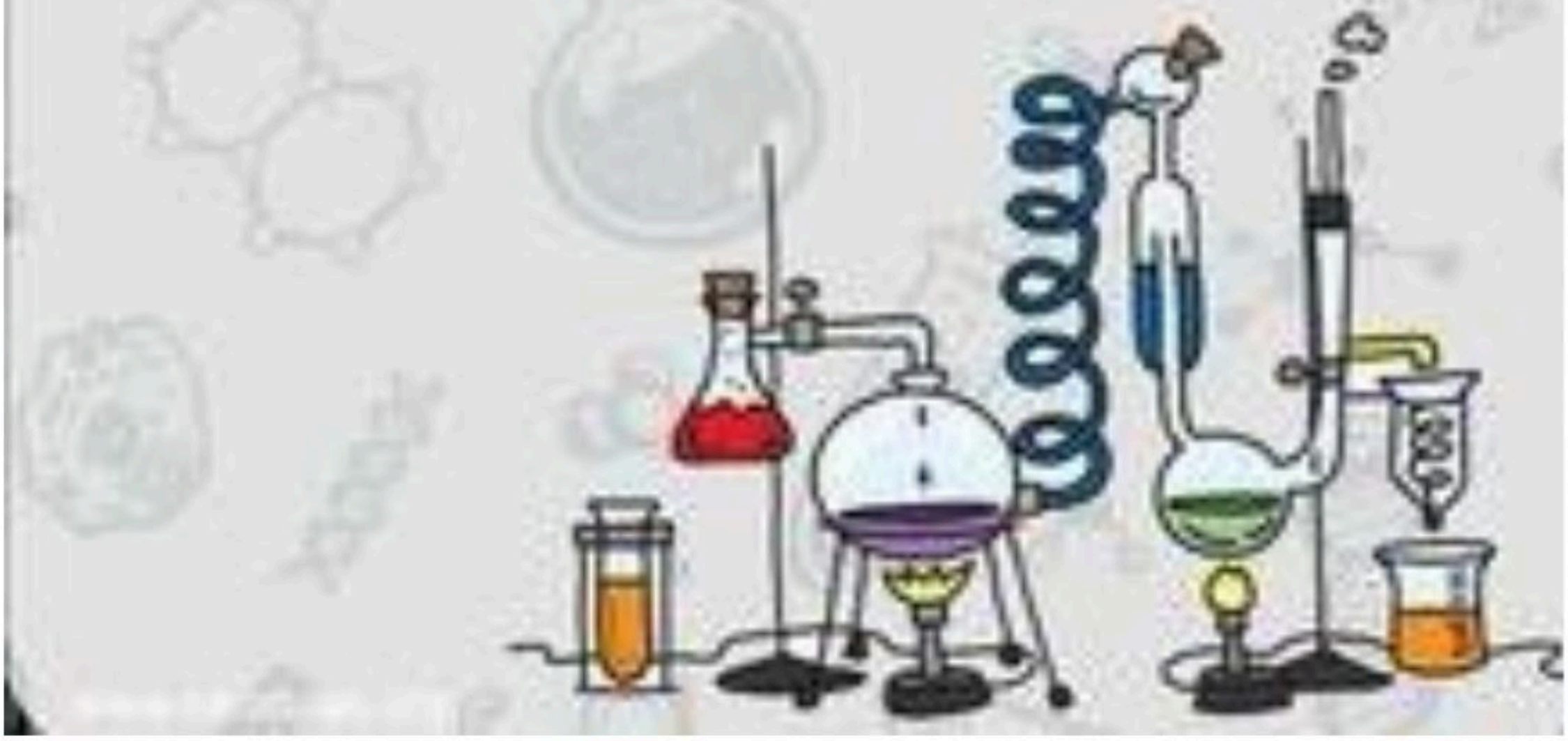
١- العدد الذري هو عدد البروتونات في نواة الذرة وهو الذي يحدد نوع العنصر (✓)

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

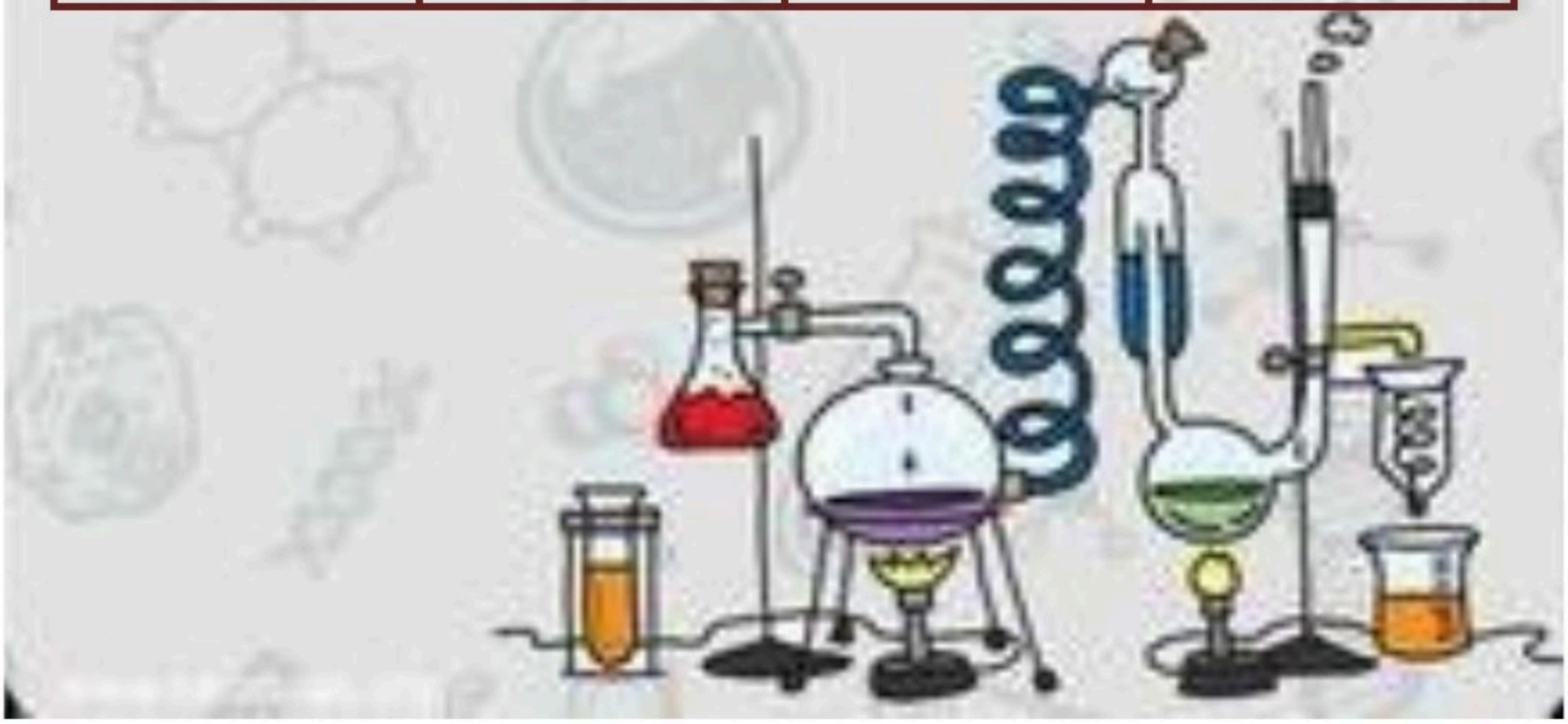
الفلزات	اللافلزات	اشباه الفلزات
.....	.....	.....
.....	.....	.....

ص ٣٠

أ – هل تم إنجاز تلخيص الدرس في اليوم المحدد ؟ .....

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

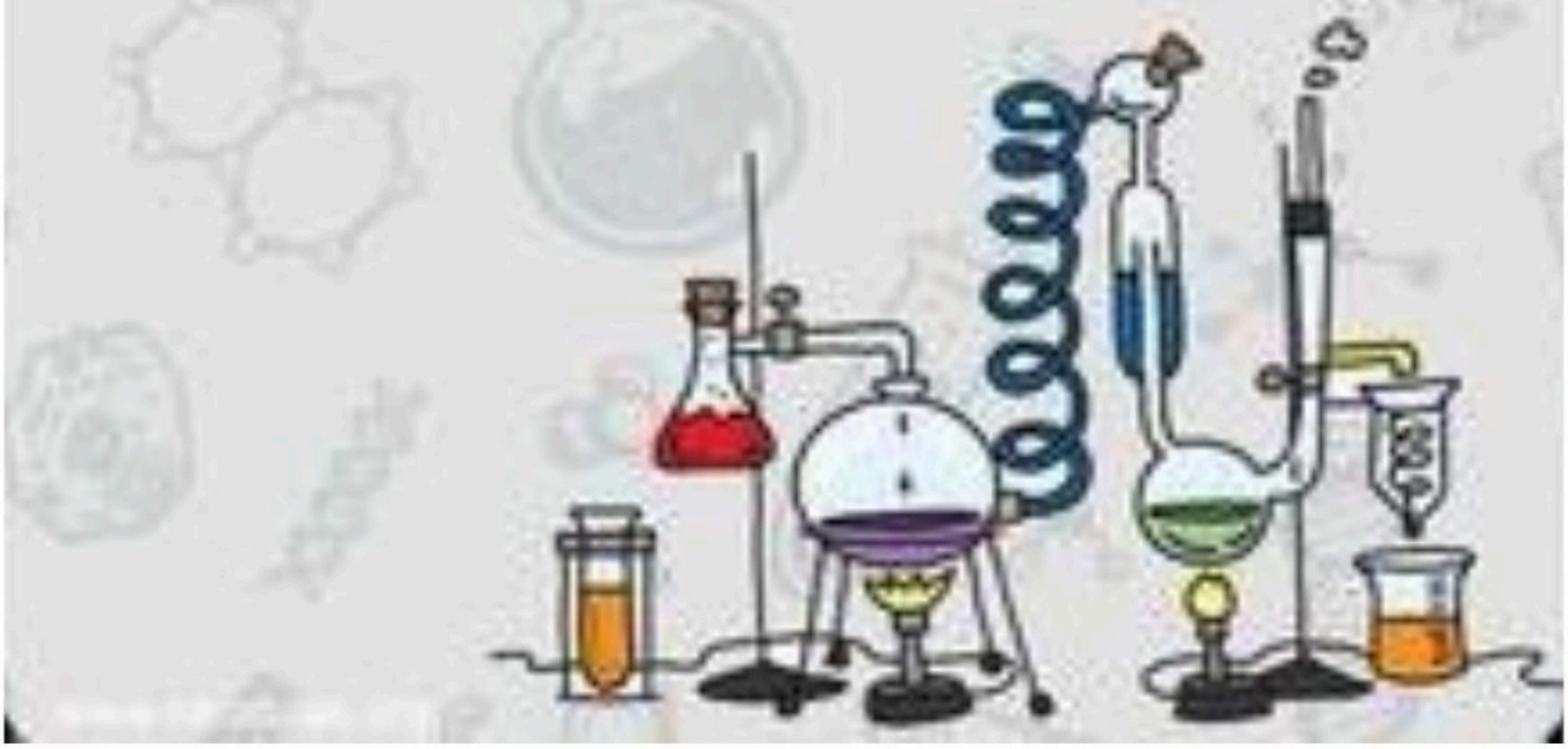
رائع جداً	جيد جداً	جيد	مقبول
.....	.....	.....	.....



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 كيميائيا	.....٥	الفلور والكلور واليود



الدرس الثاني (الفلزات واللافلزات واشباه الفلزات)

أ ـ نكمل الفراغات التالية :ـ

١ـ الفلزات توجد في الحالة الصلبة مثل ..... الألمنيوم .....

٢ـ الغازات النبيلة غير نشطة كيميائيا مثل ..... الهيليوم .....

٣ـ يستخدم ..... الحديد ..... في صناعة هياكل السيارات

٤ـ يستعمل ..... النحاس ..... في صناعة أسلاك الكهرباء

٥ـ ..... الذهب ..... و ..... الفضه ..... يصنع منهما حلي النساء

٦ـ ..... اشباه الفلزات ..... أقل كفاءة في نقل التيار الكهربائي من الفلزات

ب ـ نحدد استعمالات العناصر فيما يلي :ـ

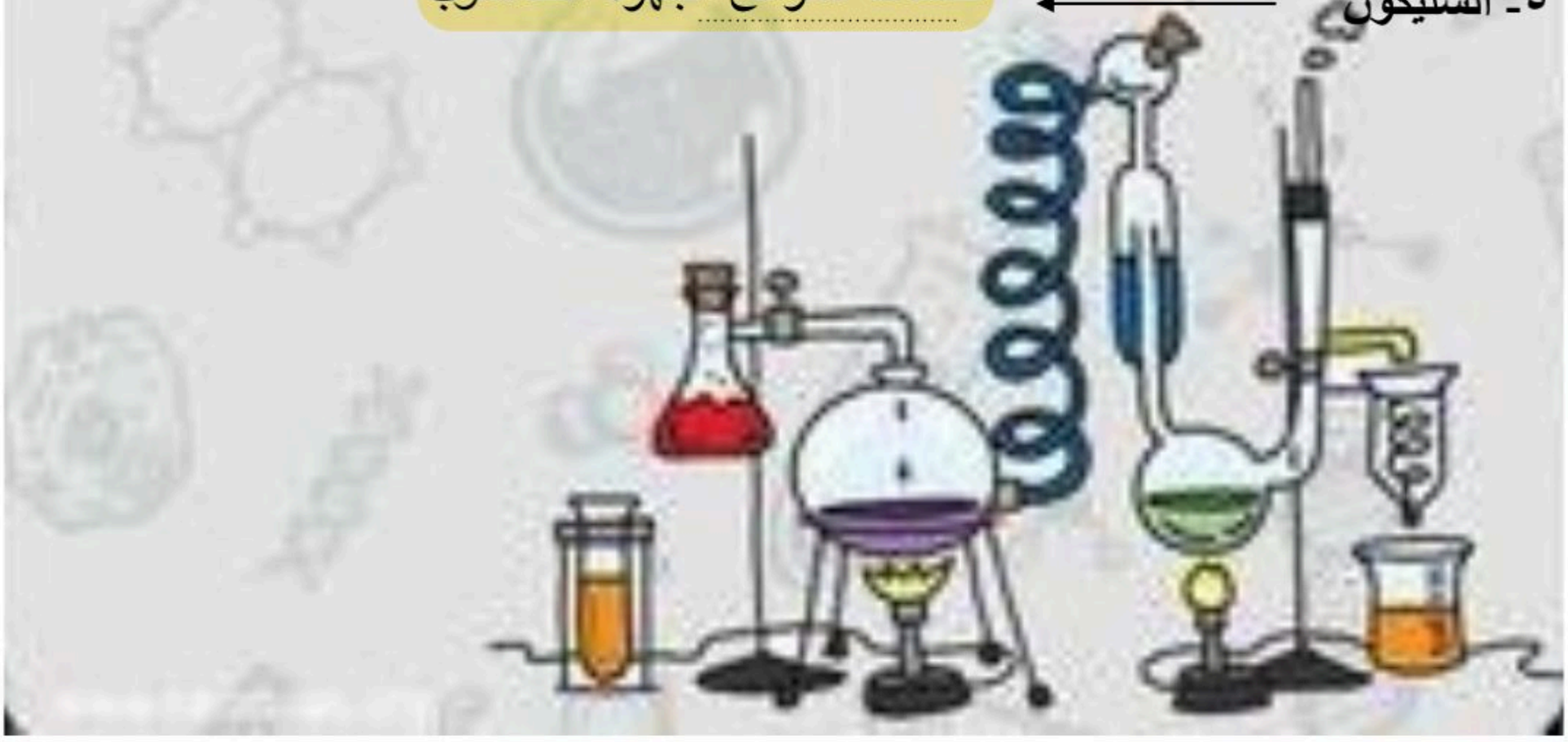
١ـ الألمنيوم ← ..... اواني الطبخ .....

٢ـ النحاس ← ..... اسلاك الكهرباء .....

٣ـ الكلور ← ..... تعقيم مياه الشرب .....

٤ـ الأرجون ← ..... المصابيح الكهرباء .....

٥ـ السليكون ← ..... صناعه شرائح اجهزه 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 لمنعه من التفاعل مع الاكسجين (..... ✓)

٥- الكروم أكثر الفلزات قساوة (..... ✓)

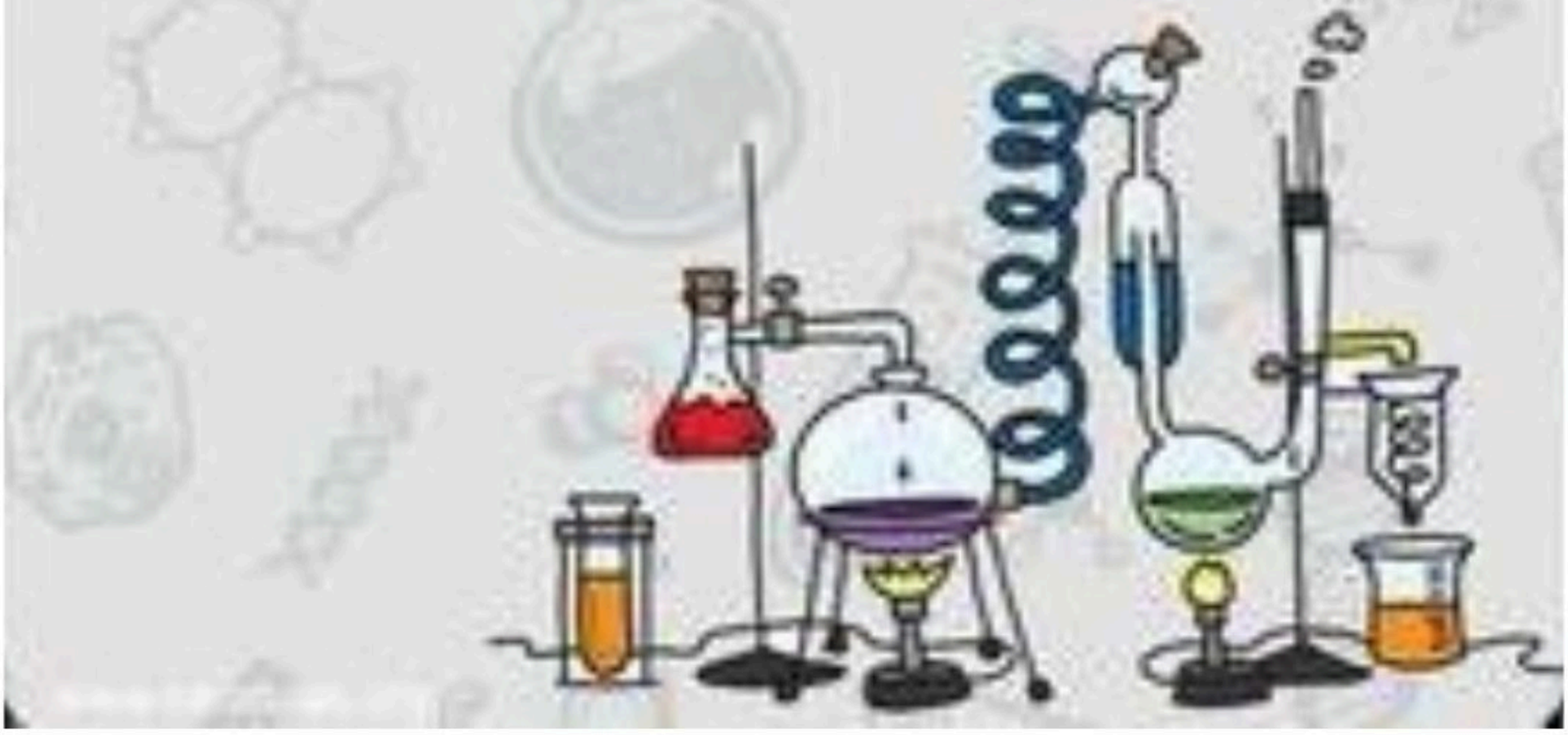
٦- تشكل الفلزات نحو ١٠٠% من العناصر (..... ✗)

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 والكميائية للمادة)

الدروس :-

١ـ كيف تتغير حالة المادة عند اكتسابها او فقدانها للطاقة ؟

٢ـ كيف ترتبط الذرات لتكون الجزيئات والمركبات ؟

*** المهارات التي لا بد أن تتقن :-**

١ـ تسمية التغير الذي يحدث (للماء – الجليد) عند تغير درجة الحرارة .

٢ـ التميز بين التمدد الحراري والانكماش الحراري مع ذكر مثال .

٣ـ التميز بين خصائص مركب ما وخصائص العناصر المكونة له .

٤ـ معرفة المؤشرات العامة على حدوث تغير كيميائي .

٥ـ كتابة معادلة كيميائية توضح تكون الماء

*** الفكرة العامة**

(ما الذي يسبب تغير المادة)

الدرس الاول (تغير حالة المادة)

ملخص الدرس

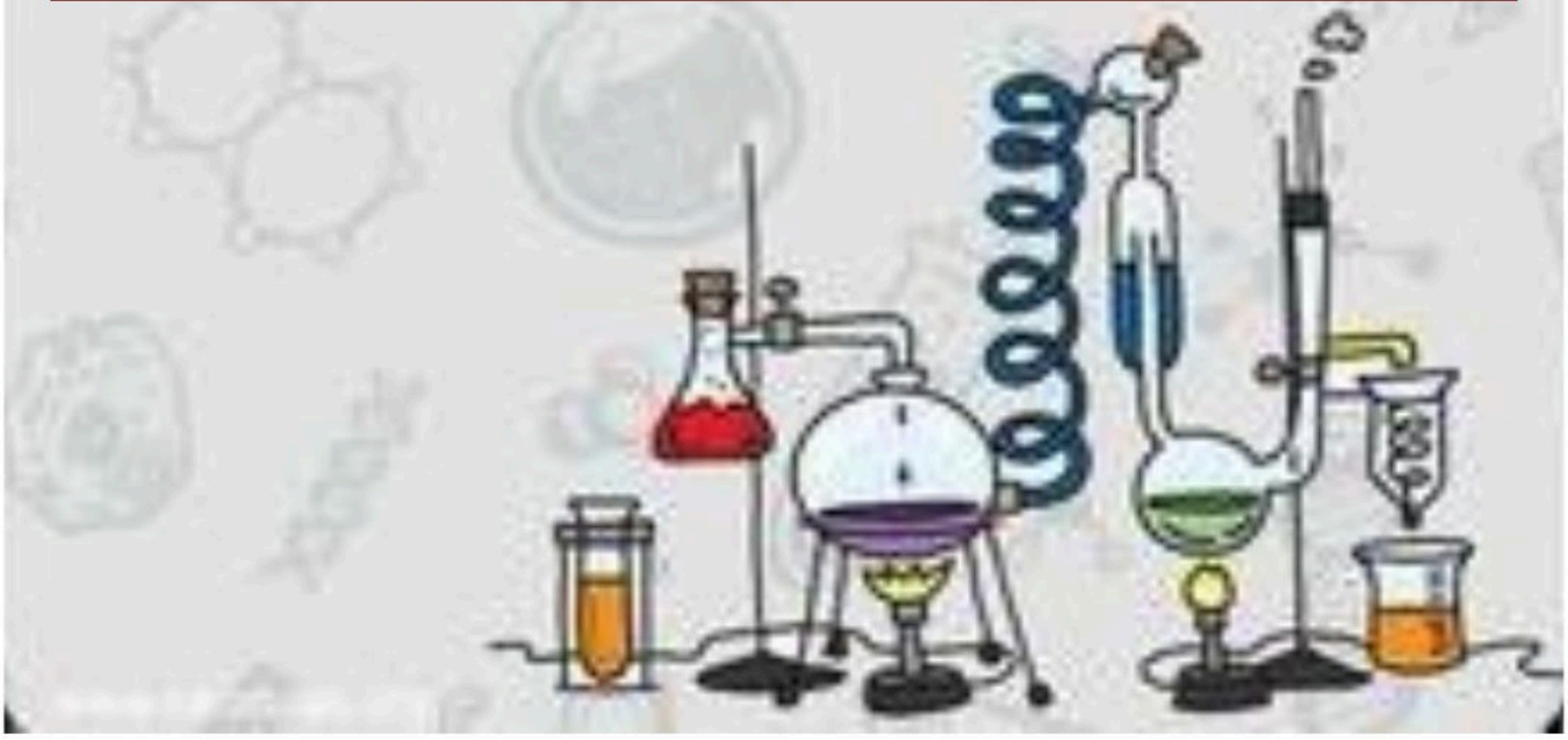
التغيرات في حالة المادة	
زيادة الحرارة وخفضها	.....
درجة الانصهار او الغليان	.....
التمدد والانكماش	.....

مطوية صـ ٤٥

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 الأول (تغير حالة المادة)

أ – ما المصطلح العلمى المناسب لكل عبارة :-

١- (تغير فيزيائي) هو التغير الذي ينتج عنه تغير شكل الجسم دون تغير نوع المادة .

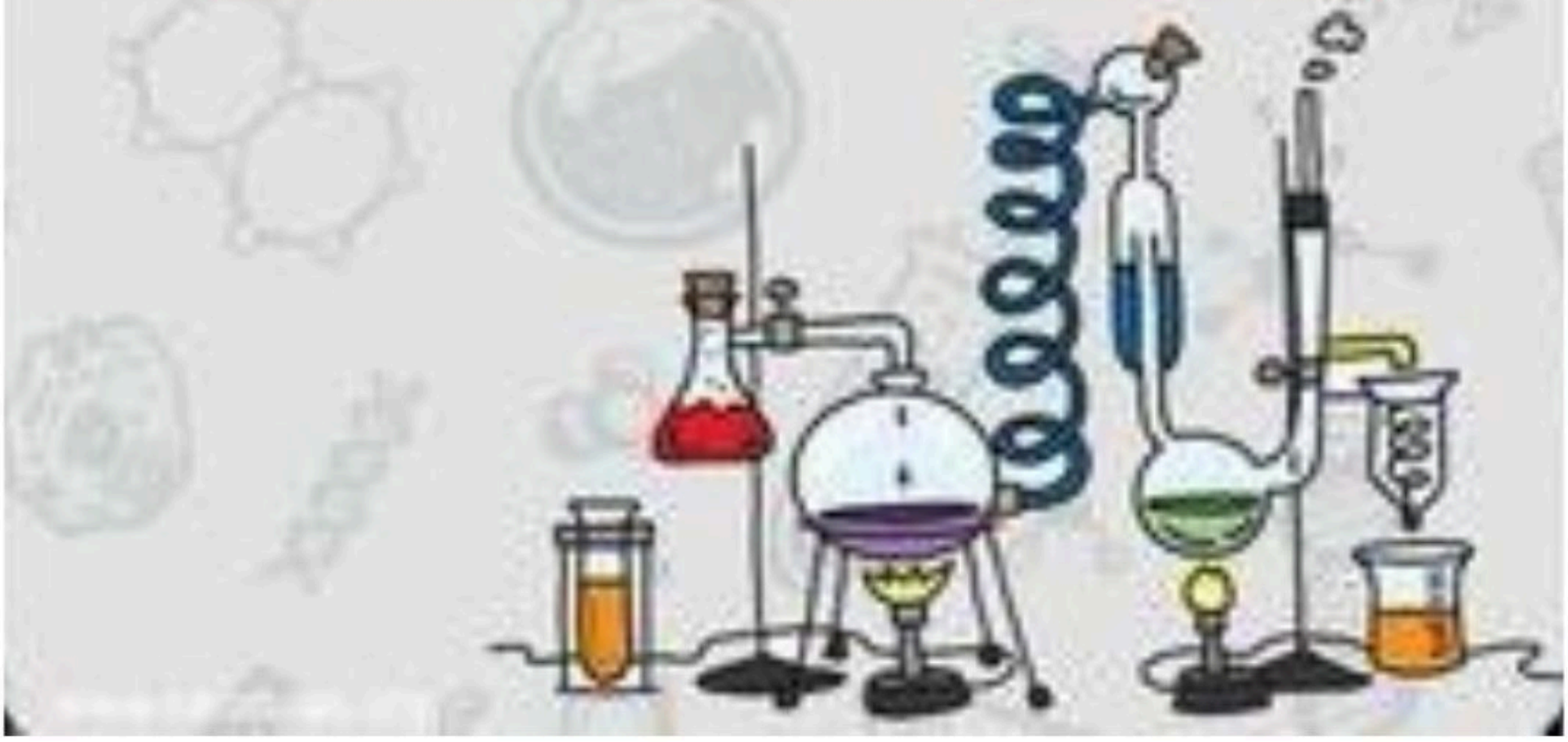
٢- (التسامي) تحول المادة الصلبة مباشرة إلى غازية دون المرور بحالة سائلة .

٣- (درجه الغليان) الدرجة التي تبدأ عندها المادة بالغليان .

ب – نكمل الناقص فى الخريطة التالية :-

حالات المادة

الصلبه	السائله	الغازيه
تتحرك جزيئات المادة حركة اهتزازية في مكانها	تهتز دقائق المادة أسرع من الحالة الصلبة	حركة الجزيئات أسرع من الحالة الصلبة والسائلة



الدرس الاول (تغير حالة المادة)

أ – نصل (أ) ما يناسبه في القائمة (ب)

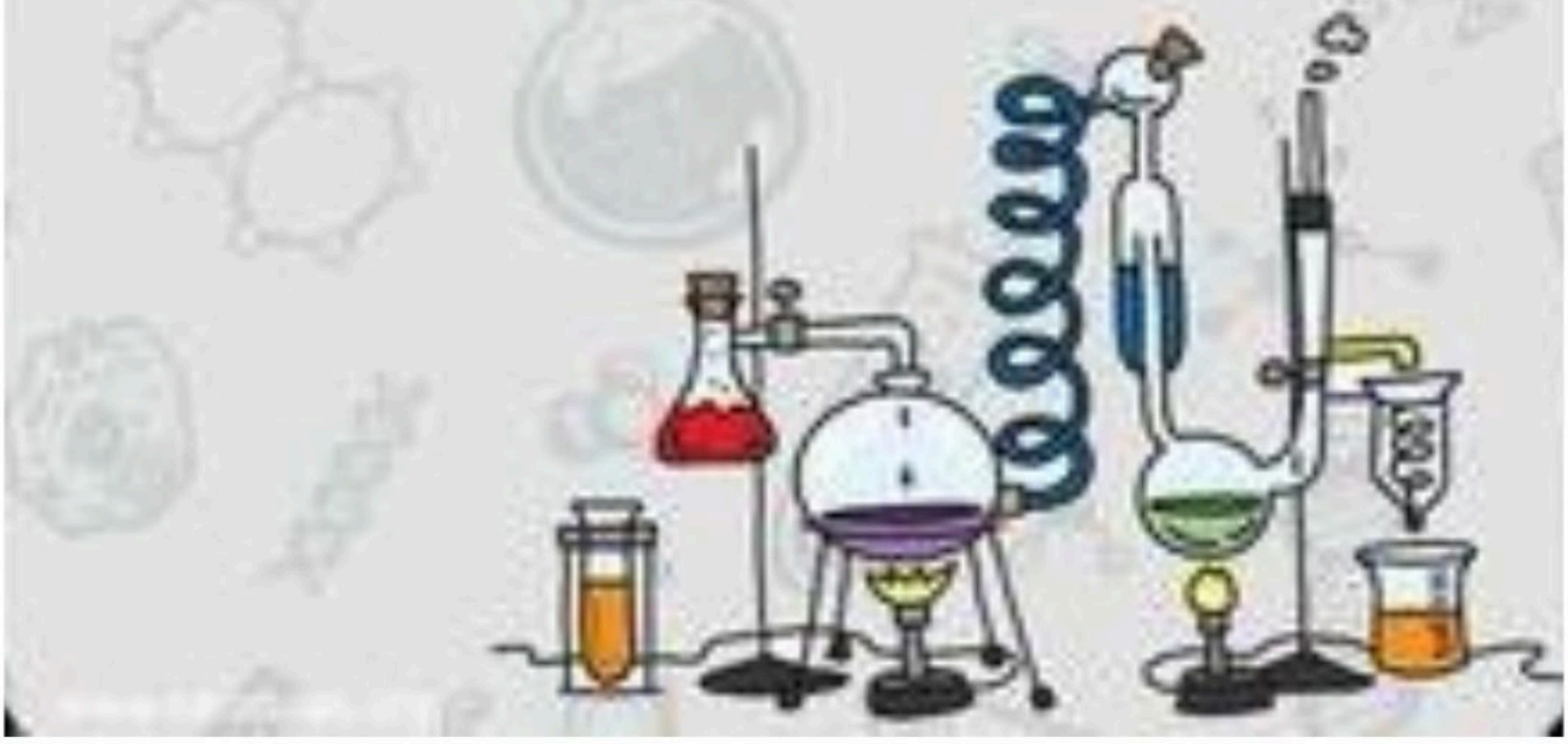
(أ)		(ب)
١ـ درجة الحرارة التي تبدأ عندها المادة بالغليان	..... ٣	التجمد
٢ـ درجة الحرارة التي تبدأ عندها المادة بالانصهار	..... ١	الغليان
٣ـ درجة الحرارة التي تبدأ عندها المادة بالتجمد	..... ٤	التسامي
٤_ذوبان الثلج عند درجة حرارة الغرفة	..... ٢	الانصهار

ب – نكمل الفراغات التالية :ـ

١ـ المادة في الحالة الغازية تبدأ في التكثف والتحول إلى الحالة ..... السائله .....

٢ـ المادة في الحالة السائلة تبدأ في التجمد والتحول إلى حالة ..... الصلبه .....

٣ـ تزداد ..... كثافه ..... المواد عند تحولها من حالة سائلة إلى صلبة



الدرس الاول (تغير حالة المادة)

أ –:- ما رأيك بصحة العبارات التالية

١ـ تتغير حالة المادة عندما تكتسب الحرارة أو تفقدها . (..... ✓)

٢ـ تقاس درجة الحرارة بمقياس الحرارة . (..... ✓)

٣ـ تتمدد الغازات وتنكمش أكثر من السوائل . (..... ✓)

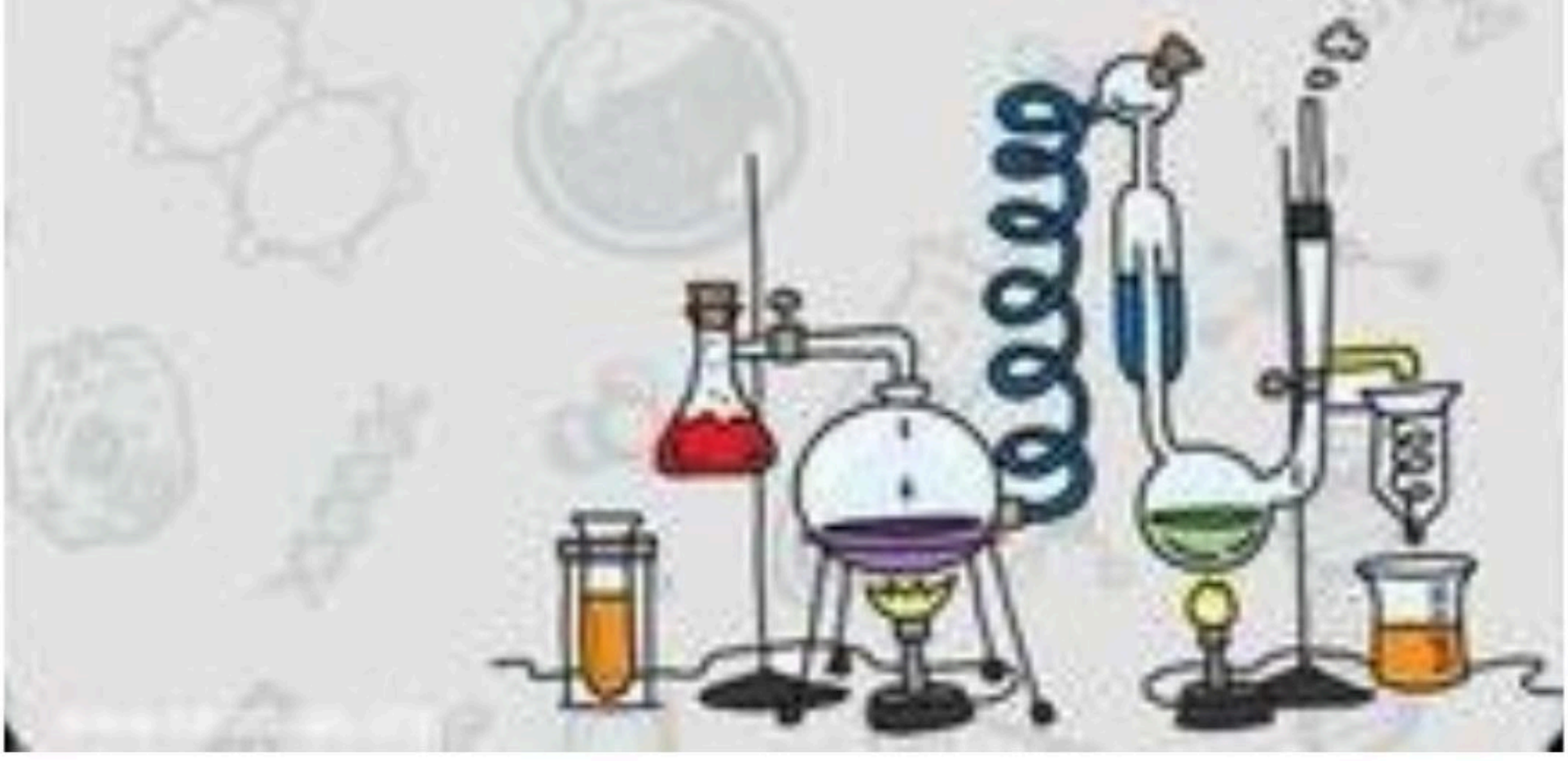
٤ـ كل مادة نقية لها درجة حرارة انصهار خاصة بها . (..... ✓)

٥ـ الانكماش الحراري هو زيادة حجم المادة نتيجة التغير في درجة حرارتها . (..... ✗)

٦ـ الحرارة لا تعد شكل من أشكال الطاقة . (..... ✗)

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

التمدد الحراري	الانكماش الحراري
زياده حجم الماده نتيجه تغير درجه حرارتها	نقصان حجم الماده نتيجه تغير درجه حرارتها



الدرس الثاني (المركبات والتغيرات الكيميائية)

ملخص الدرس

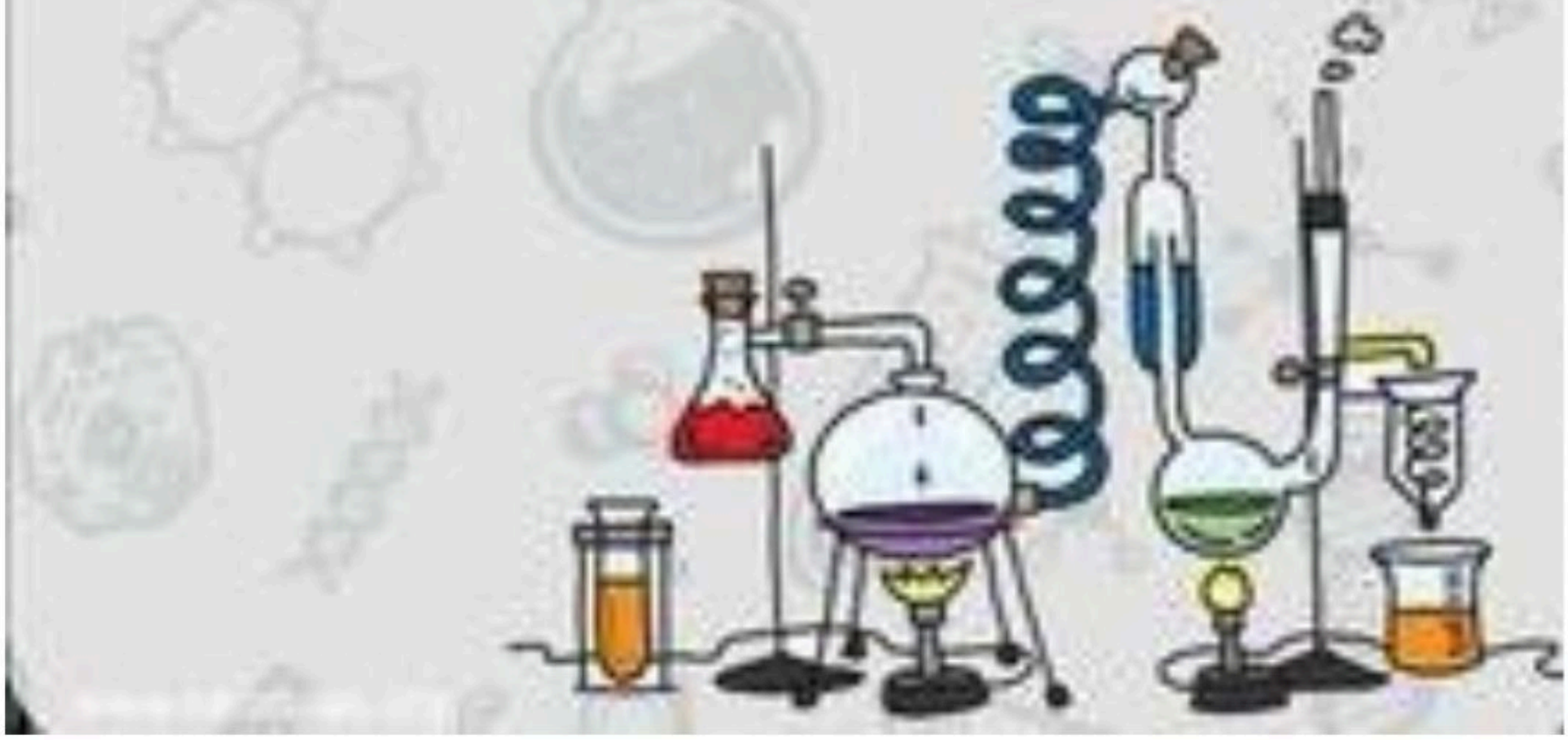
المركبات	.....
التغيرات الكيميائية	.....
الأدلة على حدوث تغيرات كيميائية	.....

مطوية صـ ٥٧

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 (المركبات والتغيرات الكيميائية)

أ ـ 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 :-

يتكون التفاعل الكيميائي

- مواد متفاعله
- مواد ناتجه

* نجيب حسب ما هو مطلوب :-

معادلة ملح الطعام ـــ الصوديوم + الكلور ← كلوريد الصوديوم

معادلة الماء ـــ هيدروجين + اكسجين ← ماء

مثال على التغير الكيميائي ـــ صودا الخبز

الاسم الكيميائي للصدأ ـــ اكسيد الحديد

الدرس الثاني (المركبات والتغيرات الكيميائية)

أ ـ نكمل الفراغات التالية :-

١ـ تستعمل النباتات تفاعل كيمائي مهم لانتاج الطاقة هو عملية البناء الضوئي

٢ـ ملح الطعام وصدأ الحديد مثال على التغير كيميائي .

٣ـ مجموع كتل المواد المتفاعلة يساوي دائماً مجموع كتل المواد الناتجه ويسمى هذا قانون حفظ الكتله

ب ـ نعدد المؤشرات العامة لحدوث التفاعل الكيميائي :-

١ـ تغير اللون

٢ـ التشويه

٣ـ تصاعد الغازات

٤ـ تكوين الرواسب

٥ـ تحرير الطاقه

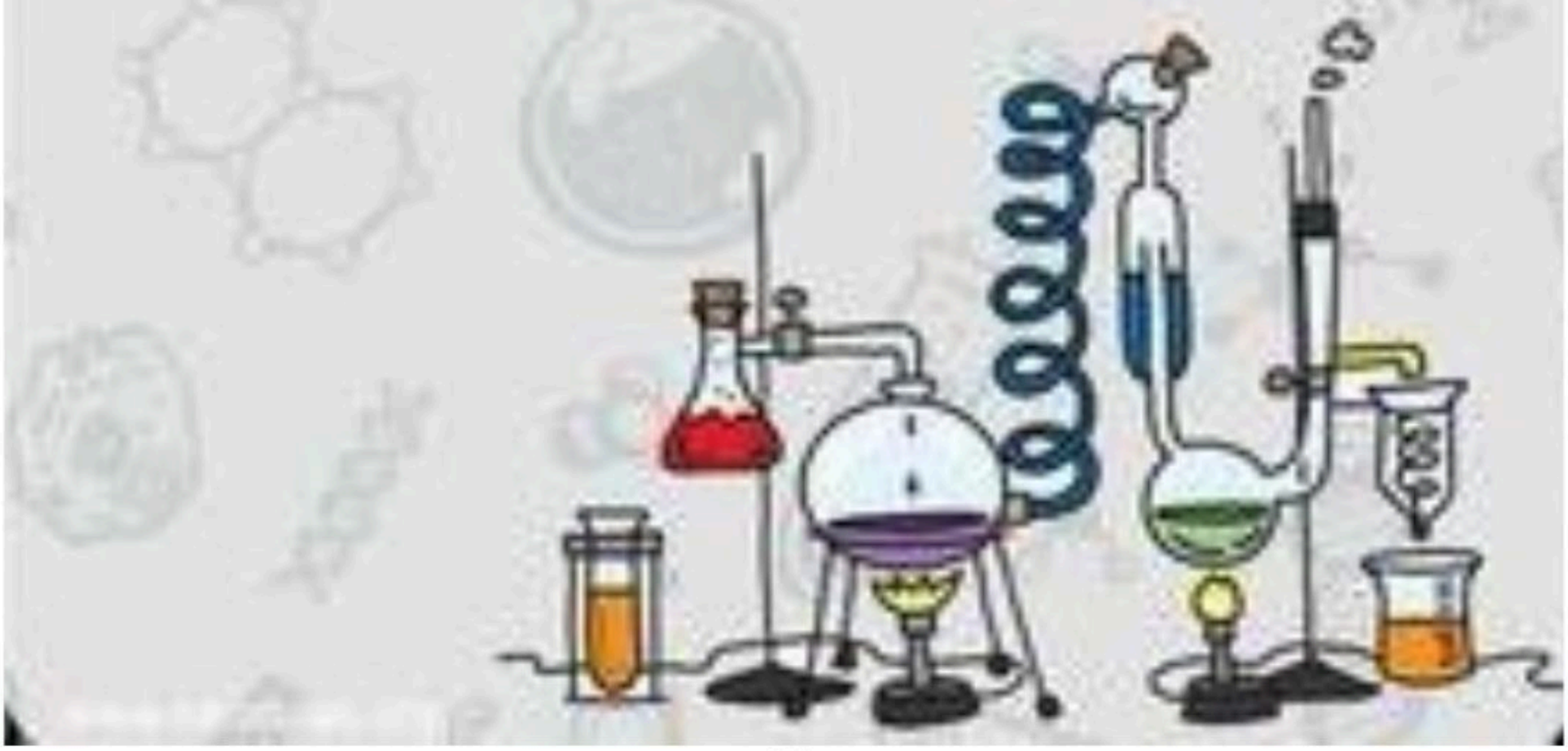
* ما رأيك بصحة العبارات التالية :-

١ـ المركبات الفضائية تستعمل الطاقة الناتجة من تفاعل الأكسجين والهيدروجين (✓)

٢ـ تستعمل النباتات والحيوانات تفاعلين كيميائيين هما البناء الضوئي وعلمية التنفس (✓)

٣ـ بعض التغيرات الفيزيائية تنتج الضوء والحرارة مثل احتراق الشمعة (✗)

٤ـ صدأ الحديد محمر اللون بينما الحديد لامع (✓)



الوحدة السادسة (القوى والطاقة)

الفصل الحادي عشر (الطاقة والآلات البسيطة)

الدروس :-

١ـ ما العلاقة بين الشغل والطاقة ؟

٢ـ كيف تجعل الآت حياتنا أسهل ؟

*** المهارات التي لا بد أن تتقن :-**

١ـ معرفة مفهوم الشغل والطاقة مع توضيح العلاقة بينهم .

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

*** الفكرة العامة**

(كيف تستعمل الطاقة لإنجاز الشغل)

الدرس الاول (الشغل والطاقة)

ملخص الدرس

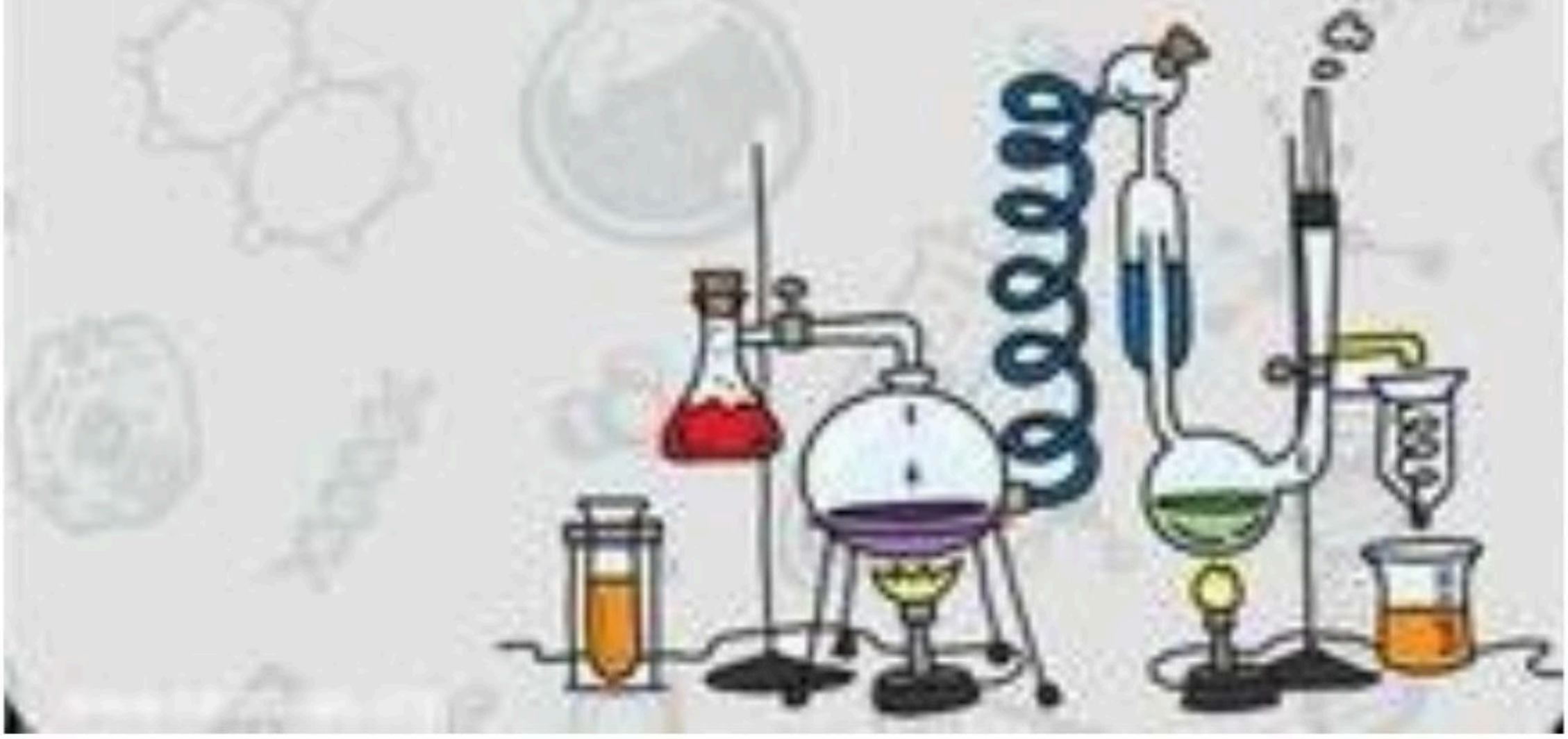
ينتج شغل عندما	.....
الطاقة ضرورية	.....
من أشكال تحولات الطاقة	.....

مطوية صـ ٧٣

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 الأول (الشغل والطاقة)

أ – ما المصطلح العلمى المناسب للعبارات التالية :-

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

٢- (الطاقه) القدرة على إنجاز شغل ما.

ب – نكمل الناقص فى الخريطة التالية :-

١-

٢- الشغل = القوه X المسافه

٣- طاقة الوضع ← تظهر في صوره حركه عند الافلات

٤- طاقة الحركة ← الطاقه الناتجه عن حركه الجسم

جـ - 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 لأخر 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 لأخر (✓) .

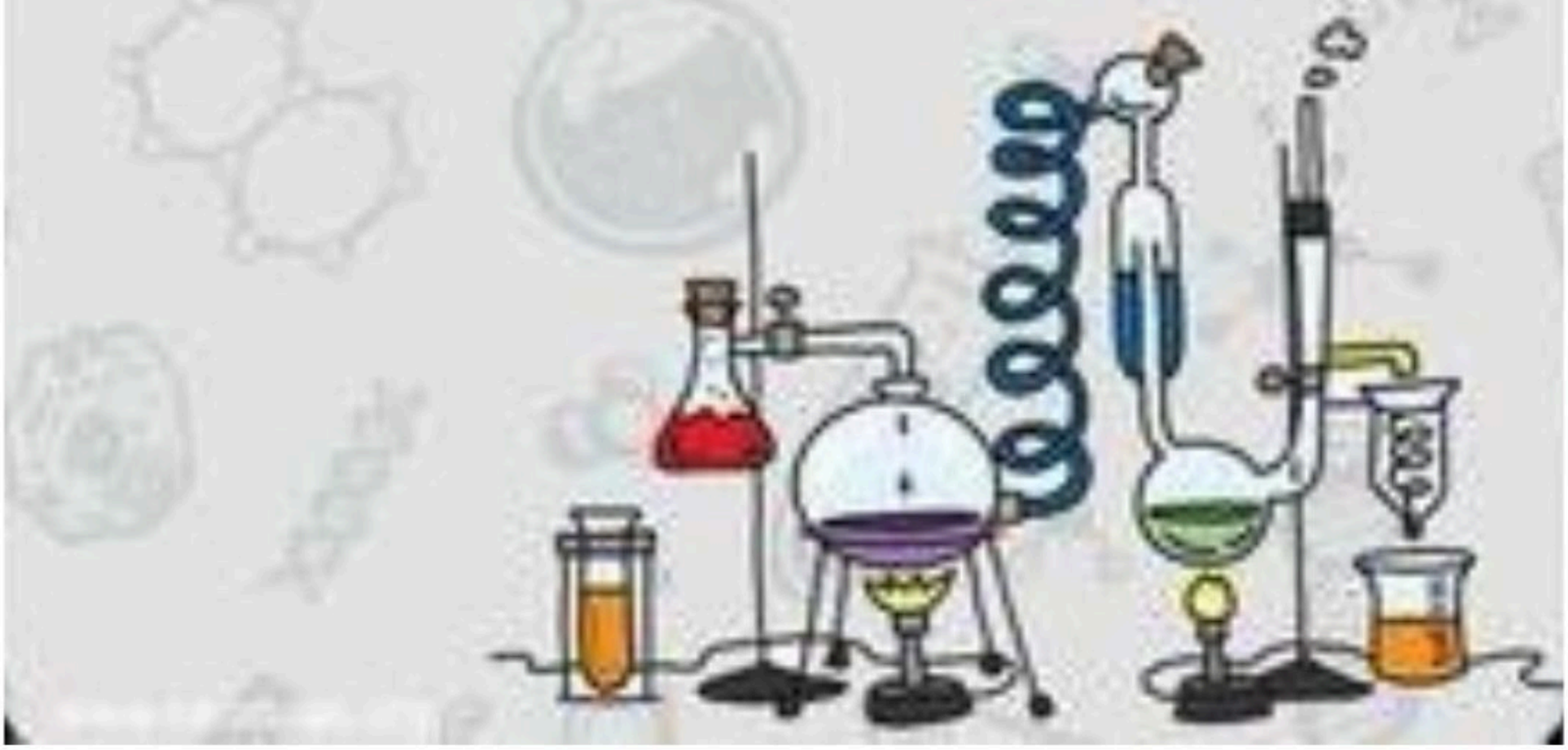
٥- الحركة على سطح خشن تحتاج إنجاز شغل أكبر من الشغل اللازم للحركة على سطح أملس (✓) .

ب – نكمل العيارات الأتية بما يناسب :-

١- الطاقة النوويه ..... طاقة وضع مختزنة في الروابط بين البروتونات والنيوترونات في الذرة .

٢- ..... الجول ..... هي وحدة قياس الشغل .

٣- ..... الطاقه ..... ضرورية لإنجاز وإنتاج الشغل .



الدرس الثاني (الآلات البسيطة)

ملخص الدرس

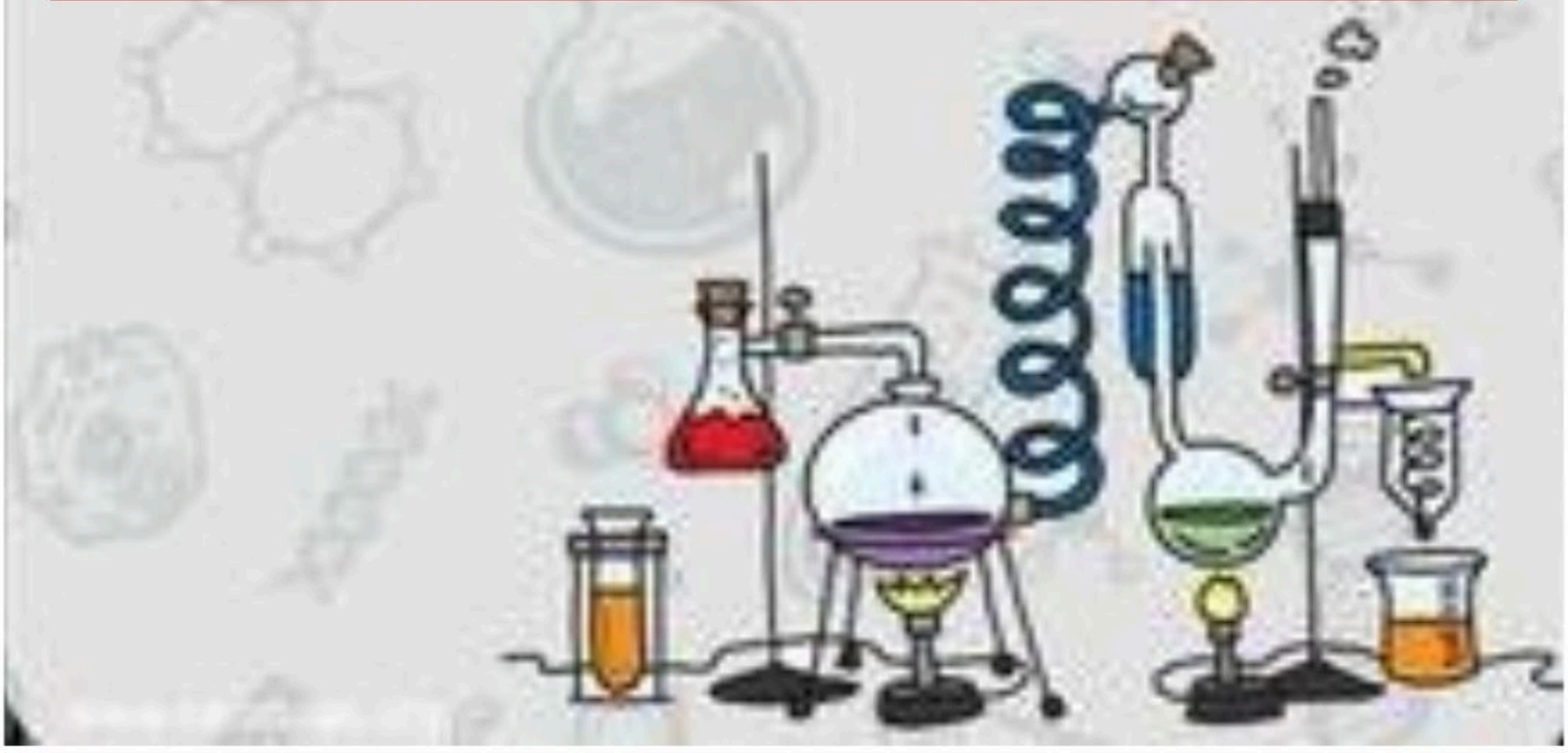
تستطيع الآلة البسيطة أن	.....
من أنواع الآلات البسيطة	.....
الآلة المركبة	.....

مطوية صـ ٨٦

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 (الآلات البسيطة)

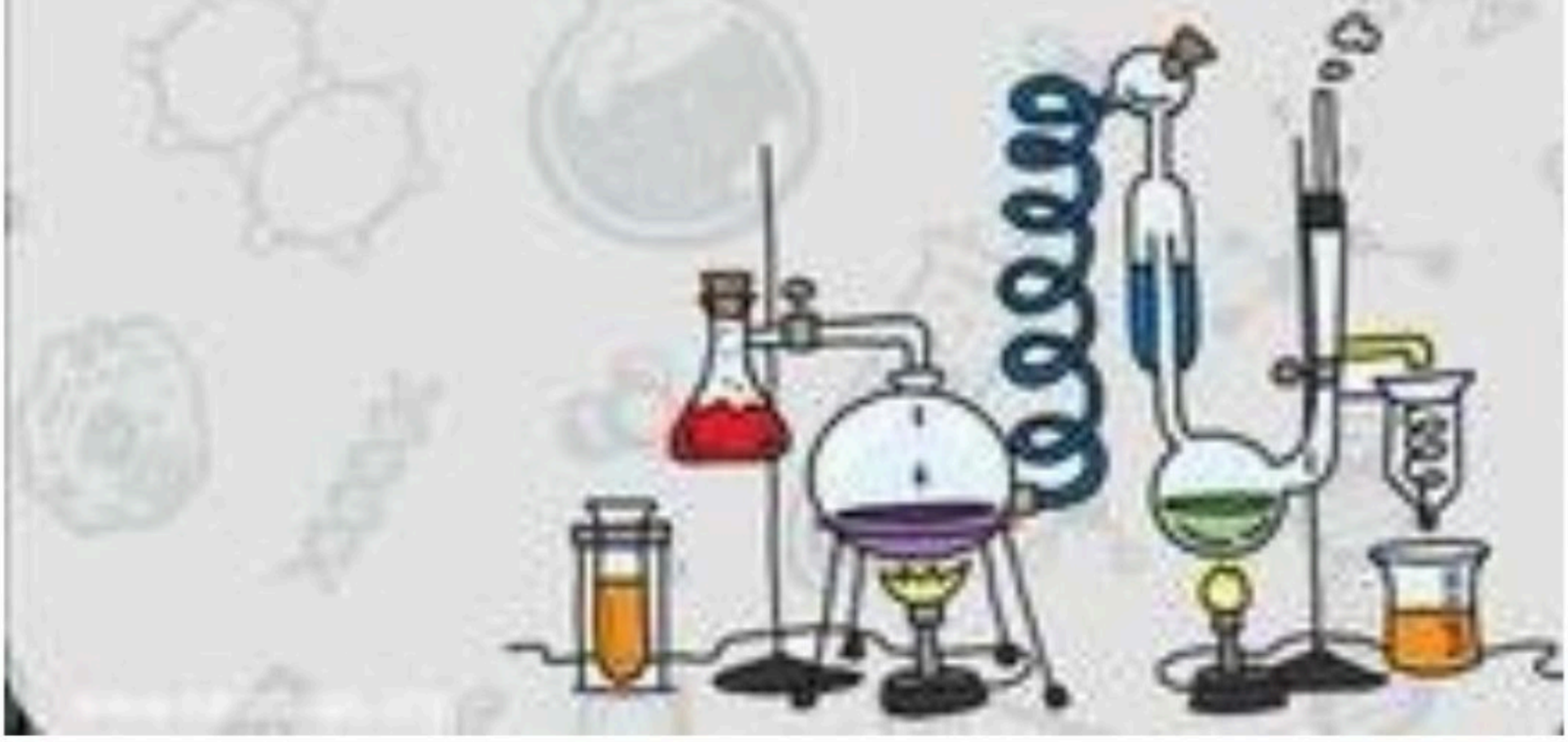
أ – من الكلمات التالية نملأ الجدول بالأسفل :-

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

المصطلح	العبارات
الاله البسيطه	أداة تستخدم لتغيير مقدار القوة اللازمة لإنجاز شغل
ذراع المقاومه	الجزء الذي يوصل هذا الجهد
ذراع القوه	جزء الآلة البسيطة الذي يقع عليه الجهد
الفائده الاليه	النسبة بين طول ذراع القوة وذراع المقاومة
الرافعه	قضيب يتحرك حول محور
الاله المركبه	عندما نجمع أثنين أو أكثر من الآلات البسيطة معاً

ب – مثال حسب المطلوب

* آلة مركبة ⟵ المصاعد الكهربائيه .....
* الآلات تشبه الروافع ⟵ الملقط – لعبه ارجوحه الميزن .....
* سطح مائل يلتف حول أسطوانة ⟵ البرغي .....



الوحدة السابعة (القوى والطاقة)

الفصل الثاني عشر (الصوت والضوء)

الدروس :-

١ـ ما خصائص الصوت ؟

٢ـ كيف ينتقل الضوء . وكيف يتأثر بالمواد أثناء إنتقاله ؟

*** المهارات التي لا بد أن تتقن :-**

١ـ وصف كيف ينشأ الصوت وكيفية انتقاله .

٢ـ ذكر خصائص الصوت .

٣ـ ذكر خصائص الضوء .

٤ـ نوضح انكسار الضوء وانعكاسه .

*** الفكرة العامة**

(كيف ندرك الصوت والضوء بحواسنا)

الدرس الاول (الصوت)

ملخص الدرس

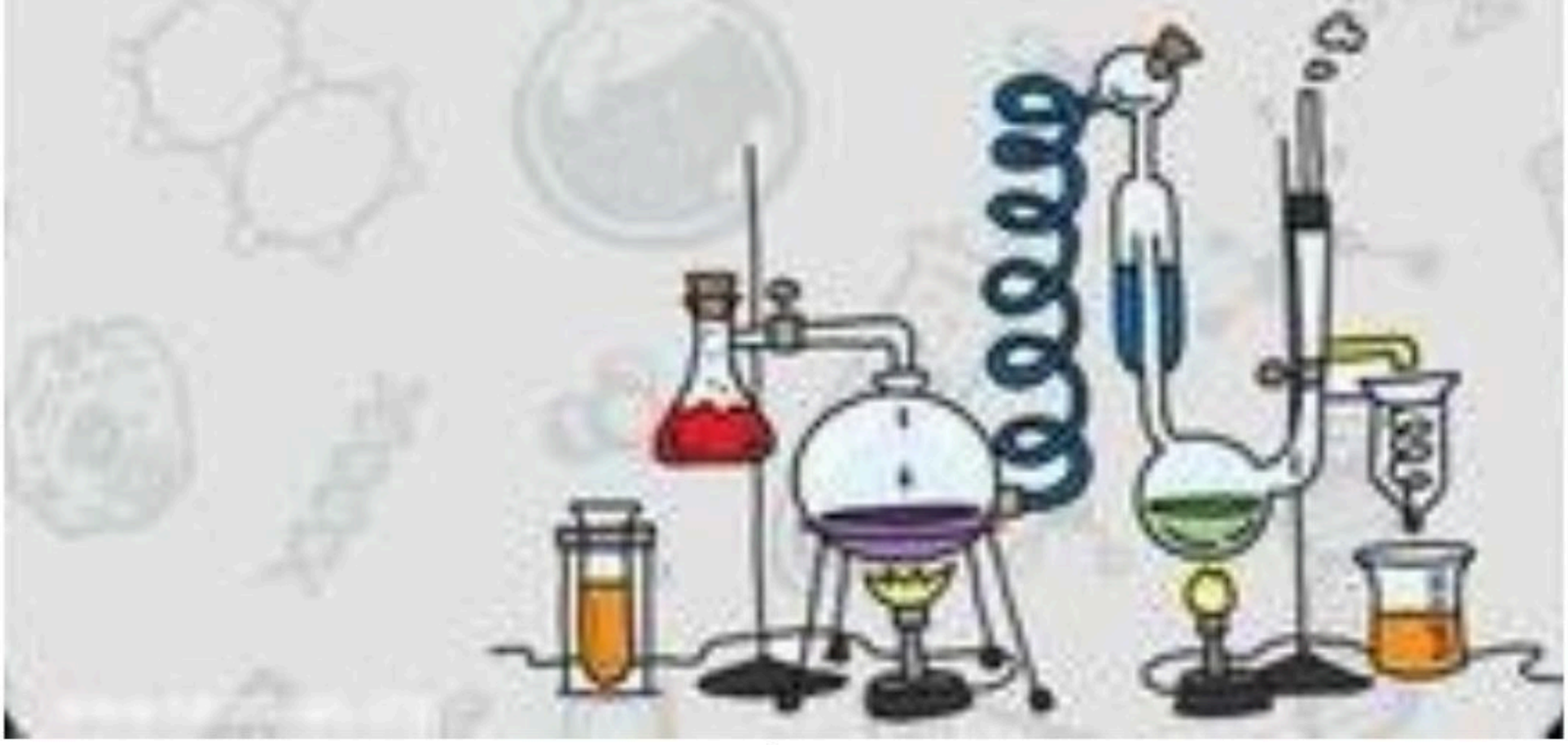
الاجسام المهتزة تنتج	.....
تنتقل الموجات الصوتية خلال	.....
بازدياد تردد الموجات الصوتية	.....

مطوية صـ ١٠٣

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 الأول (الصوت)

أ – ما المصطلح العلمى المناسب للعبارات التالية :-

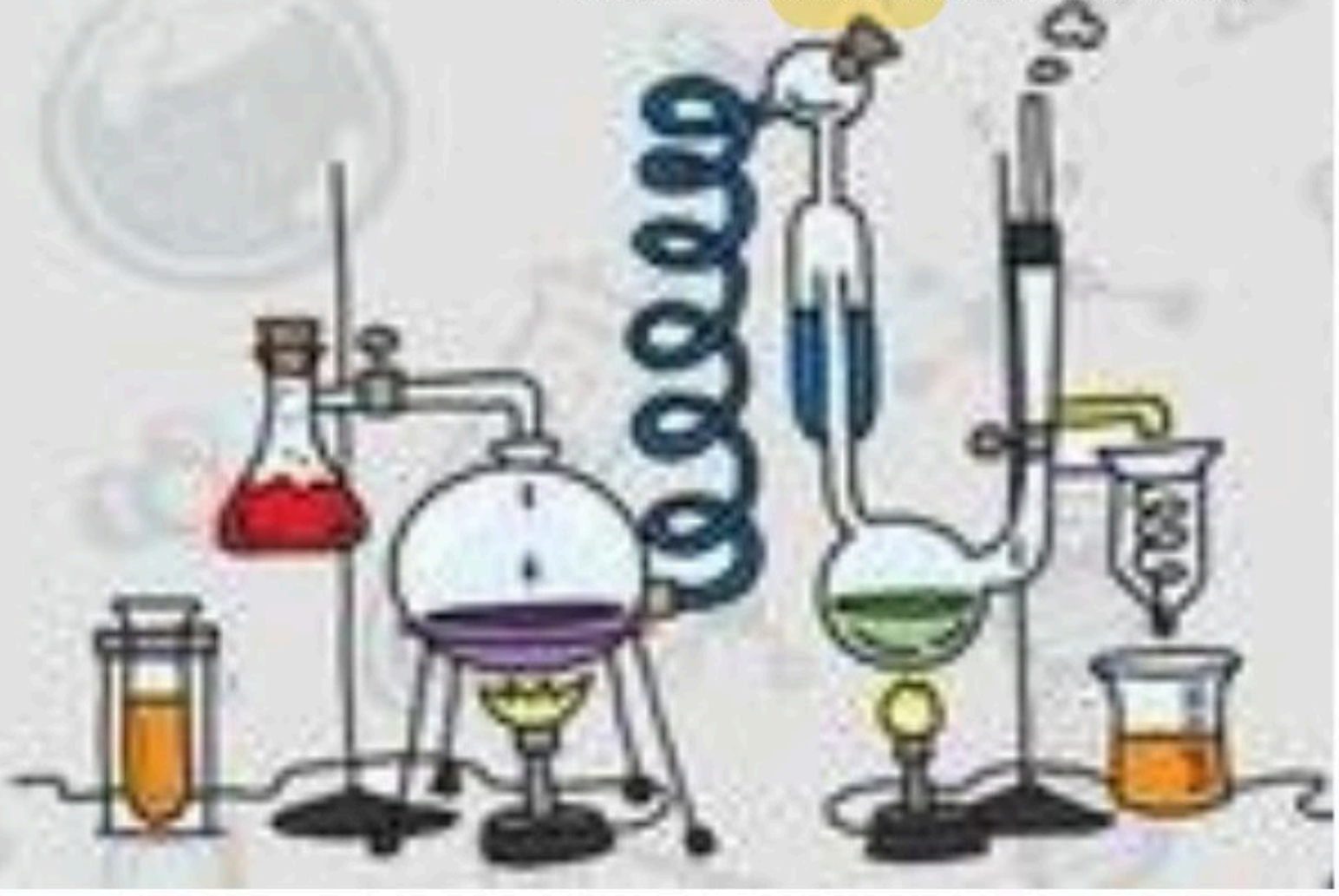
١- (موجه صوتيه) سلسلة التضاغطات والتخلخلات المتنقلة خلال مادة ما .
٢- (التردد) عدد مرات اهتزاز جسم ما خلال ثانية واحدة.
٣- (الفراغ) منطقة لايوجد فيها جزيئات مادة تقريبا .
٤- (الصدأ) تكرار سماع الصوت بسبب انعكاس الموجات الصوتية.

ب – ما رأيك بصحة العبارات التالية :-

١- ينتقل الصوت عبر لمواد الصلبة والسائلة والغازية (✔)
٢- تنتقل الطاقة الصوتية بسبب التصادمات بين جزئيات 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 التى تحدث للصوت عند انتقاله ؟

١- الامتصاص
٢- الانعكاس
٣- الصدأ



الدرس الثاني (الضوء)

ملخص الدرس

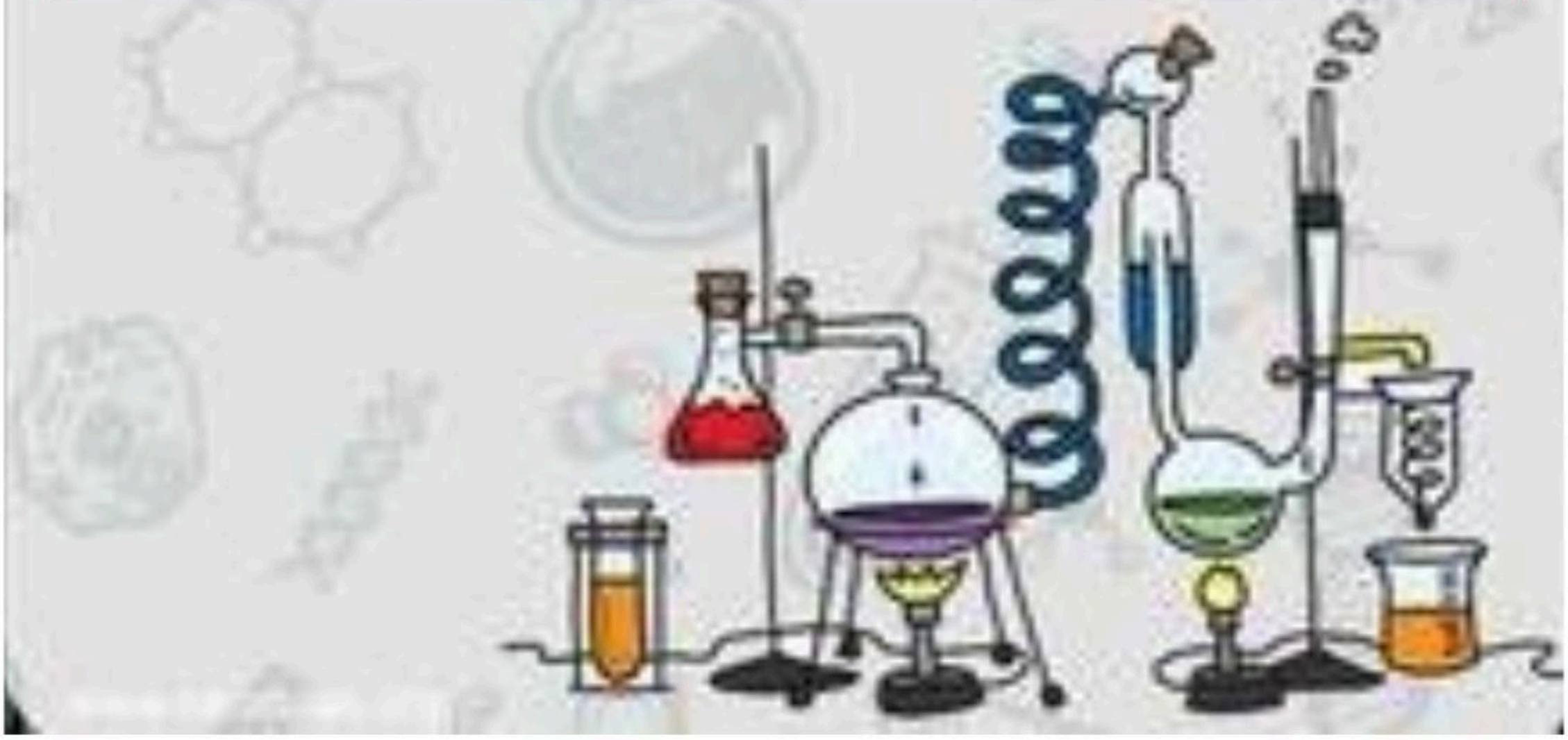
يحدث الانعكاس عند	.....
الانكسار هو	.....
المنشور يحلل الضوء المرئي	.....

مطوية صـ ١١٦

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 (الضوء)

أ – **نكمل التالي :-**

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

ب – **ما رأيك بصحة العبارات التالية :-**

١- جسيمات الضوء ليس لها كتلة وتسمى فوتونات (✓)

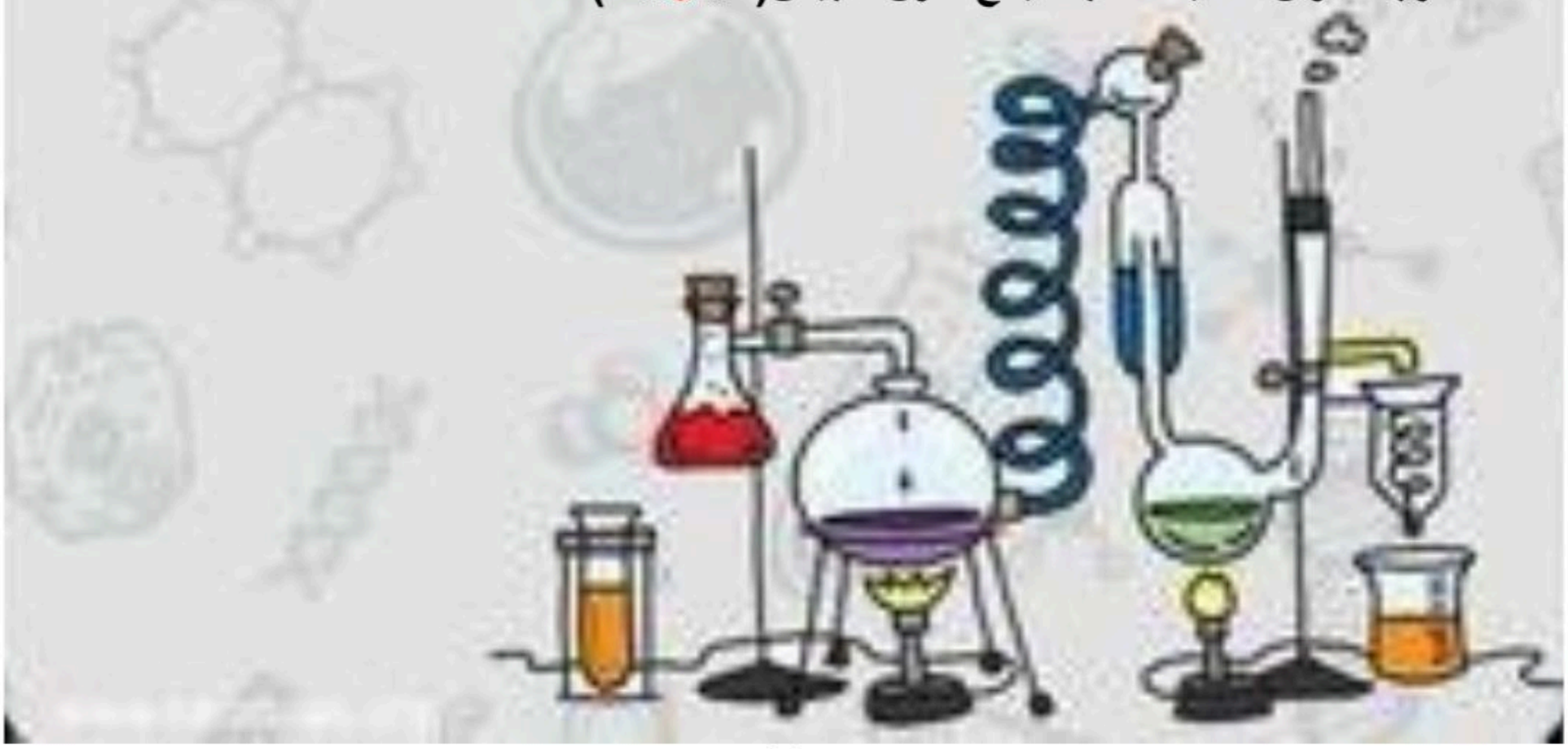
٢- تقل سرعة الضوء في الاوساط المادية مثل الهواء والماء (✓)

٣- موجات الضوء لا تحتاج وسط مادي لتنتشر من خلاله بل تنتشر في الفراغ (✓)

٤- الضوء يسير في خطوط متعرجة (✗)

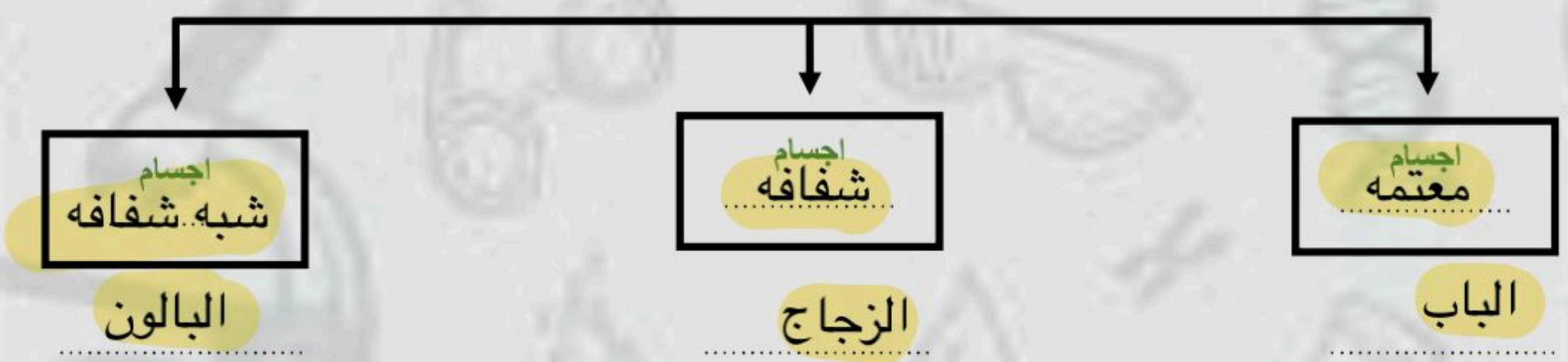
٥- سطوح السوائل والغازات تعكس الضوء (✓)

٦- اذا مزجت الوان الطيف السبعة ينتج اللون الأبيض(✓)



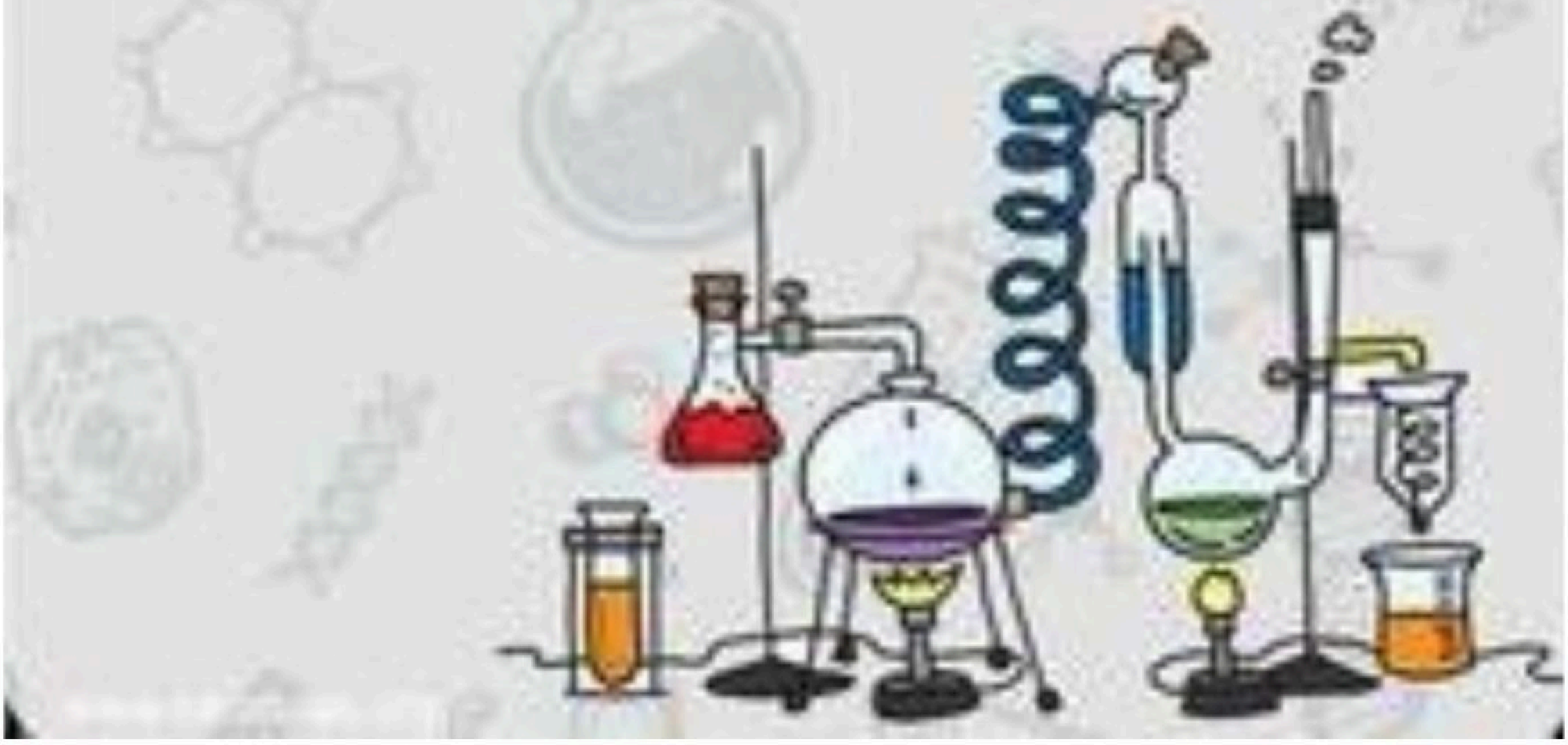
الدرس الثاني (الضوء)

أ – ماذا يحدث للضوء عندما يسقط على أجسام مختلفة ؟

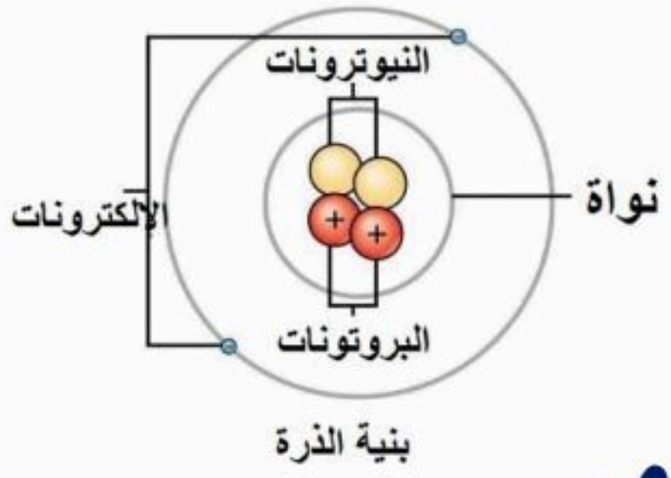


ب – نقارن بين انعكاس الضوء وانكساره والعدسات :-

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 فتتباعد بينها



بسم الله الرحمن الرحيم



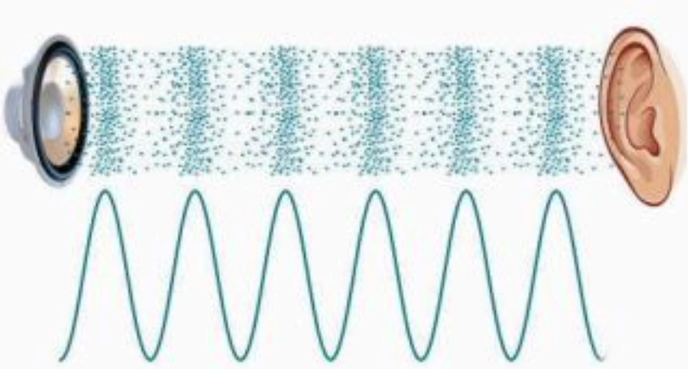
بنية الذرة

دفتر مادة العلوم

الصف/خامس

الفصل/ الدراسي الثالث

الاسم/.....



قيم الكهروسالبيّة لمجموعة من عناصر الجدول الدوريّ

1 H 2.20																
3 Li 0.98	4 Be 1.57											5 B 2.04	6 C 2.55	7 N 3.04	8 O 3.44	9 F 3.98
11 Na 0.93	12 Mg 1.31											13 Al 1.61	14 Si 1.90	15 P 2.19	16 S 2.58	17 Cl 3.16
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														

فلزّ
شبه فلزّ
لافلزّ

أعدته / أ عبير الجناعي

الدرس الأول/العناصر

ضع-ي المصطلح المناسب أمام العبارة المناسبة :

[العنصر- النيوترونات -مندليف]

أقرأ وأتعلم

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

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 ؟

اختار-ي الإجابة الصحيحة :

أصغر وحدة في العنصر تحمل صفاته		
العنصر	الجزيء	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 ؟		
الجزيء	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 شيوع أفي النباتات و الحيوانات؟		
الفسفور و الكالسيوم	البوتاسيوم و الفسفور	الكربون و الهيدروجين
ماذا نسمى الجسيمات سالبة الشحنة التى تدور حول النواة؟		
الإلكترونات	البروتونات	النيوترونات

ما التصنيف الأفضل للمادة أو للمواد التي تكون قطعة النقد المبينة في الشكل ؟؟ [فلز ـــ جزيء ـــ شبة فلز ـــ 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 ؟ص١٣

.....

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 ؟ص١٥

الذرات/ .....

الجزيئات/ .....

.....

التفكير الناقد/ هل معظم حجم الجزيئات فراغ؟

.....

.....

أختبر نفسي / الفكرة الرئيسة و التفاصيل: علام يدل رمز العنصر ؟ص١٧

.....

.....

.....

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؟ص١٨

.....

.....

.....

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

.....

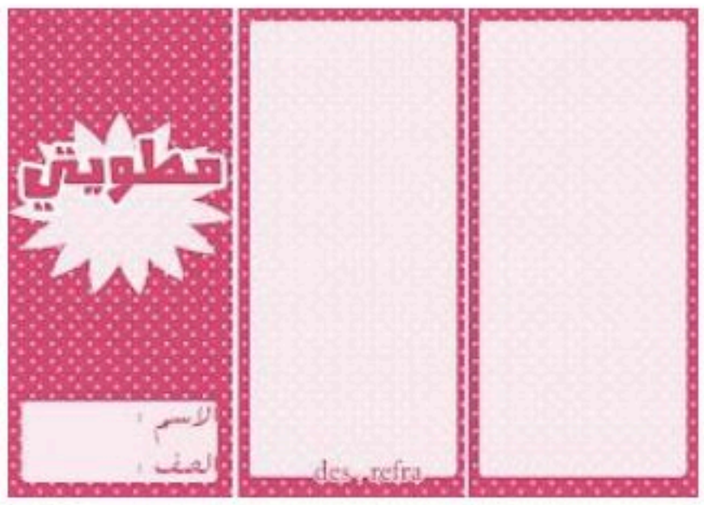
.....

.....

مهارة التلخيص ...

ننفذ المطوية الكتاب ص ١٩

ونلصق المطوية هنا



الدرس الثاني / الفلزات و اللافلزات و أشباه الفلزات

أقرأ وأتعلم

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

.....

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؟

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

.....

اختار-ي الإجابة الصحيحة :

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

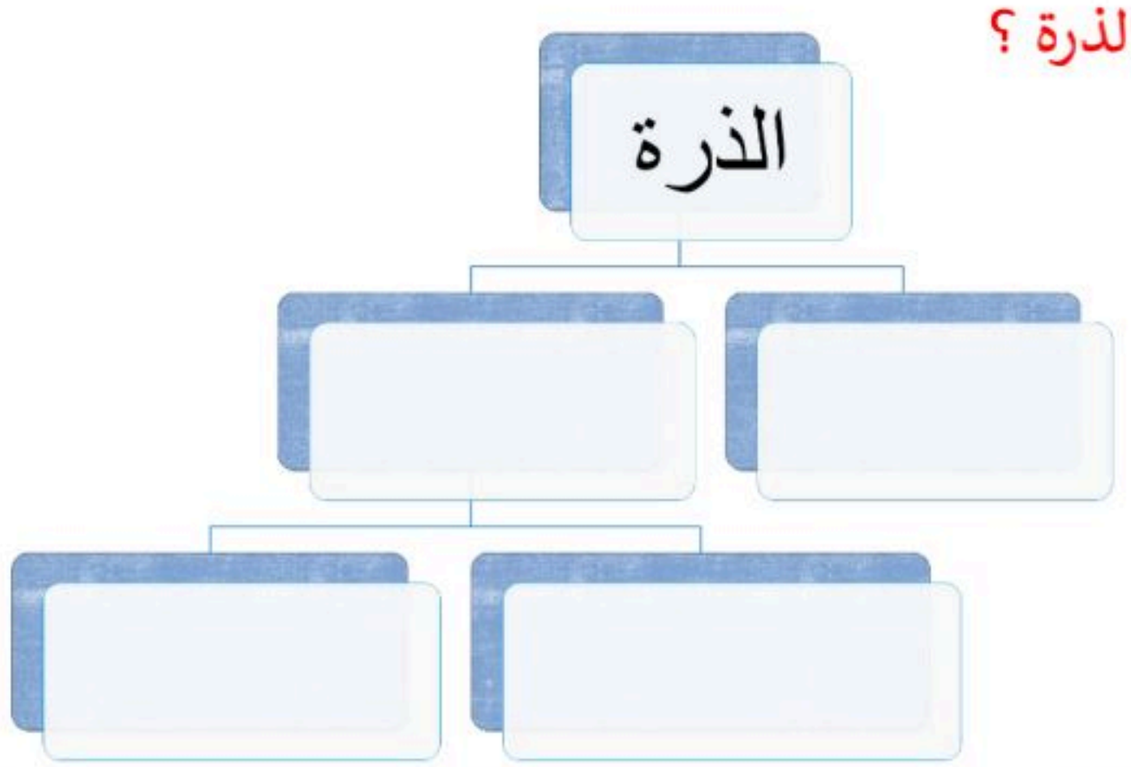
أي المواد التالية تستعمل عادة للقضاء على البكتيريا ؟[أ-الصوديوم ،ب-الكلور ،ج-النيتروجين]

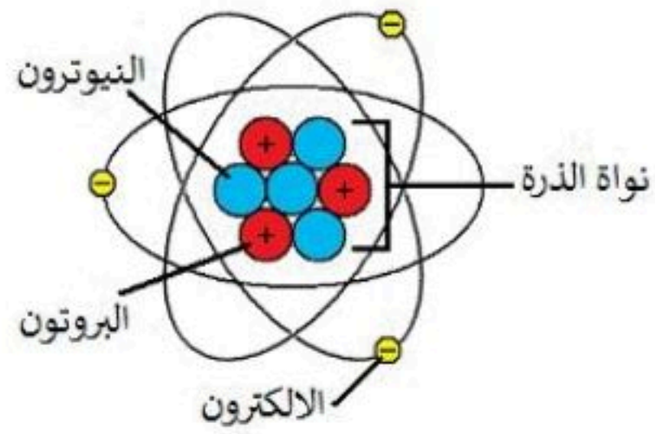
.....

فيم تستخدم العناصر التالية؟

الكلور	
السليكون	
التيتانيوم	

أكمل-ي خريطة المفاهيم التي تمثل مكونات الذرة ؟





.....

.....

أختبرُ نفسي

أقارنُ. فيمَ تتشابَهُ الفلزاتُ، وفيمَ تختلفُ؟

التَّفكيرُ النّاقدُ. تُرَى، هل الفلزّاتُ الأكثرُ قساوةً أكثرُ قابليةً للتشكيلِ أمْ أقلُّ منَ الفلزّاتِ اللينةِ؟ ولماذا؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

أختبرُ نفسي

أقارنُ. فيمَ تتشابهُ استخداماتُ النحاسِ والألومنيومِ، وفيمَ تختلفُ؟

التَّفكيرُ النّاقدُ. كيفَ يمكنُكَ استعمالُ فلزٍّ غيرِ نشطٍ كيميائيًّا، وقابلٍ للتشكيلِ، ولكنَّهُ موصلٌ جيدٌ للحرارةِ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

أختبرُ نفسي

أقارنُ. فيمَ تتشابهُ الغازاتُ النبيلةُ (الخاملةُ) معَ عنصرِ الفلورِ، وفيمَ تختلفُ عنهُ؟

التَّفكيرُ النّاقدُ. كيفَ أفسرُ أنَّ أشباهَ الفلزاتِ لها خصائصُ مشتركةٌ معَ الفلزّاتِ واللافلزّاتِ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

أختبرُ نفسي

أقارنُ بينَ استعمالاتِ كلٍّ من أشباهِ الفلزاتِ واللافلزاتِ؟

التَّفكيرُ النّاقدُ. كيفَ يمكنُني استعمالُ غازٍ لافلزّيٍّ وغيرِ نشطٍ كيميائيًّا؟

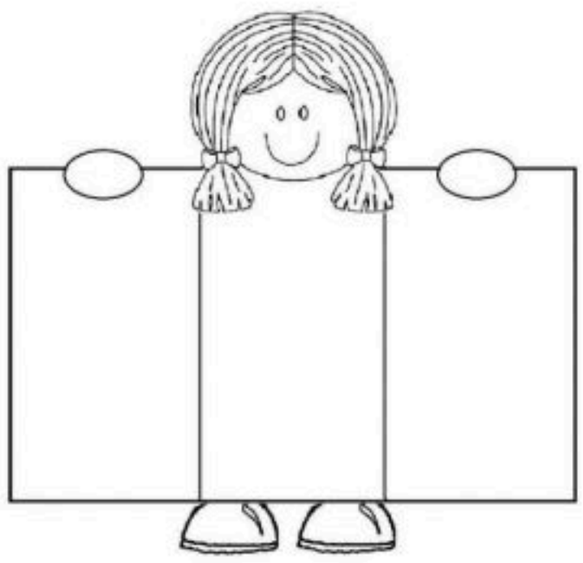
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

.....

مهارة التلخيص

ننفذ المطوية ص٣٠

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.

اختار-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 تناسبة.

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 ( ).

أختبرُ نفسي

حقيقةٌ أم رأيٌ. يتكوَّنُ الجليدُ في مجمّد الثلاجة، لذلكَ يفضَّلُ شراءُ ثلاجة لا تكوّنُ جليدًا. أيُّ جزءٍ من العبارةِ السابقةِ حقيقةٌ وأيُّها رأي؟

التفكيرُ الناقدُ. كيفَ يمكن أن تختفي مكعباتُ الجليدِ دونَ أنْ تتركَ بقعةَ ماءٍ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

أختبرُ نفسي

حقيقةٌ أَمْ رأيٌ. يعتقدُ صديقي أنَّ الثلجَ يجعلُ المشروباتِ الغازيةَ باردةً، لكنَّ طعمَها غيرُ لذيذ. أيُّ أجزاءِ هذهِ الفقرةِ حقيقةٌ، وأيُّها رأيٌ؟

التفكيرُ الناقدُ. يشعرُ بعضُ الناسِ بالحيويةِ عندَ أخذِ حمامِ بخارٍ. لماذا نحسُّ بحرارةِ البخارِ عندَما يتكثَّفُ على أجسامِنا؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

أختبرُ نفسي

حقيقةٌ أم رأيٌ. هلْ تؤيِّدُ أنَّ التمدُّدَ والانكماشَ يؤدِّيانِ فقطْ إلى حدوثِ مشكلاتٍ ؟ فسّرْ إجابتَكَ.

التفكيرُ الناقدُ. ما الذي يحدثُ لوْ لمْ تكنْ هناكَ فراغاتٌ بينَ أجزاءِ رصيفِ المشاةِ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

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؟

اختار-ي الإجابة الصحيحة :

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

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

تسمى المواد الموجودة قبل حدوث التفاعل الكيميائي[أ-المتفاعلة ب-الناتجة 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 ؟

أختبرُ نفسي

أستنتجُ. ما الموادُّ المتفاعلةُ والناتجةُ عنْ تفاعلِ محلولِ الخلّ معَ مسحوقِ الخبزِ؟

التفكيرُ الناقدُ. إذا تفاعلتْ ٣٢ ذرةَ هيدروجينٍ معَ ١٦ ذرةِ أكسجينٍ تفاعُلاً تامًّا، فكمْ جزيْءِ ماءٍ ينتجُ؟ ولماذا؟

.....
.....
.....
.....
.....
.....

أختبرُ نفسي

أستنتجُ. هلْ تعدُّ عمليةُ قليِ البيضِ تغيُّرًا كيميائيًّا؟ ولماذا؟

التفكيرُ الناقدُ. ما العلاماتُ أو الإشاراتُ التي تدلُ على أن احتراقَ جذوعِ الأشجارِ بالنارِ تغيُّرٌ كيميائيٌّ؟

.....
.....
.....
.....
.....
.....

أختبرُ نفسي

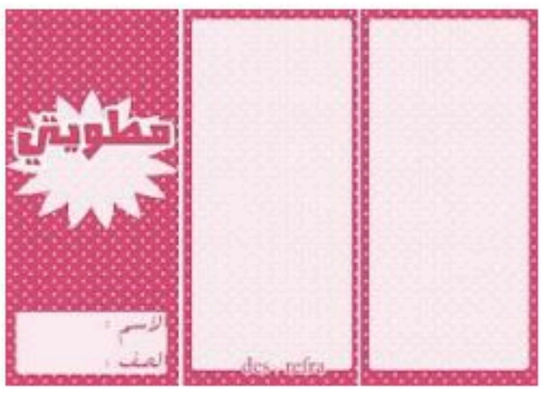
أستنتجُ. ما العلاقةُ بينَ التفاعلاتِ الكيميائيةِ والمركباتِ؟

التفكيرُ الناقدُ. أينَ تخزَّنُ الطاقةُ خلالَ عمليةِ البناءِ الضوئيِّ؟

.....
.....
.....
.....
.....
.....

ننفذ 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 .

.....

اختار-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

أختبرُ نفسي

أستنتجُ. كيفَ يؤثّرُ الاحتكاكُ في الشغلِ المبذولِ لدفعِ صندوقٍ على الأرضِ؟

التفكيرُ الناقدُ. إذا دفعت صندوقًا منْ فوق سطحِ الأرضِ، ثمّ مشيت به بسرعةٍ منتظمةٍ، فأيُّ المرحلتينِ أبذلَ فيها شغلٌ؟

أختبرُ نفسي

أستنتجُ. أيُّهما ينجزُ شغلًا أكثرَ: جولٌ واحدٌ منَ الطاقةِ الحراريةِ أمْ جولٌ واحدٌ منَ الطاقةِ الصوتيةِ؟

التفكيرُ الناقدُ. أينَ توجدُ كلٌّ منْ طاقةِ الوضعِ وطاقةِ الحركةِ عندَما تقفزُ في بركةِ السباحةِ منْ مكانٍ مرتفعٍ؟

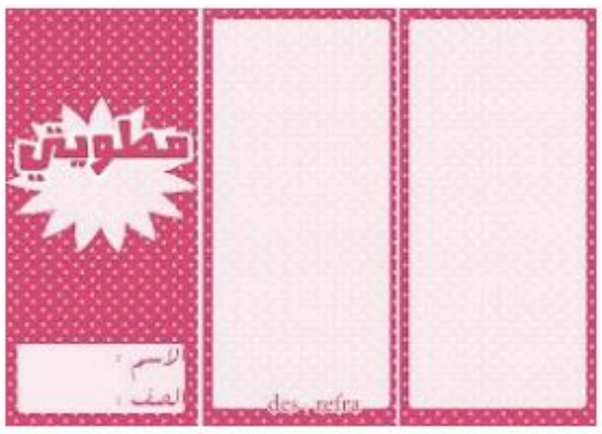
أختبرُ نفسي

أستنتجُ. عندَ سقوطِ كرةٍ منْ ارتفاعٍ ما لا ترتدُّ إلى الارتفاعِ نفسِه الذي سقطتْ منهُ. كيفَ تُحقّقُ هذهِ الحالةُ مبدأَ حفظِ الطاقةِ؟

التفكيرُ الناقدُ. كيفَ يمكنُ للطاقةِ الحراريةِ في الفرنِ أنْ تنتجَ شغلاً مطلوبًا إنجازُه وشغلاً غيرَ مرغوبٍ فيهِ.

ننفذ المطوية ٧٣

ونلصقها هنا



الدرس الثاني / الآلات البسيطة

أقرأ 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 .

.....

اختار-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 و القوة الناتجة( ).

.....

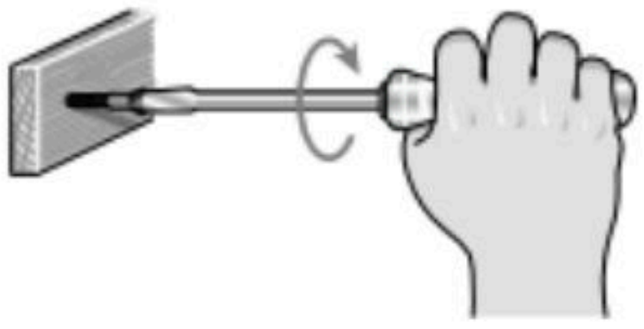
ما نوع الآلة التي في الصورة ؟

أ-آلة مركبة

ب-آلة بسيطة

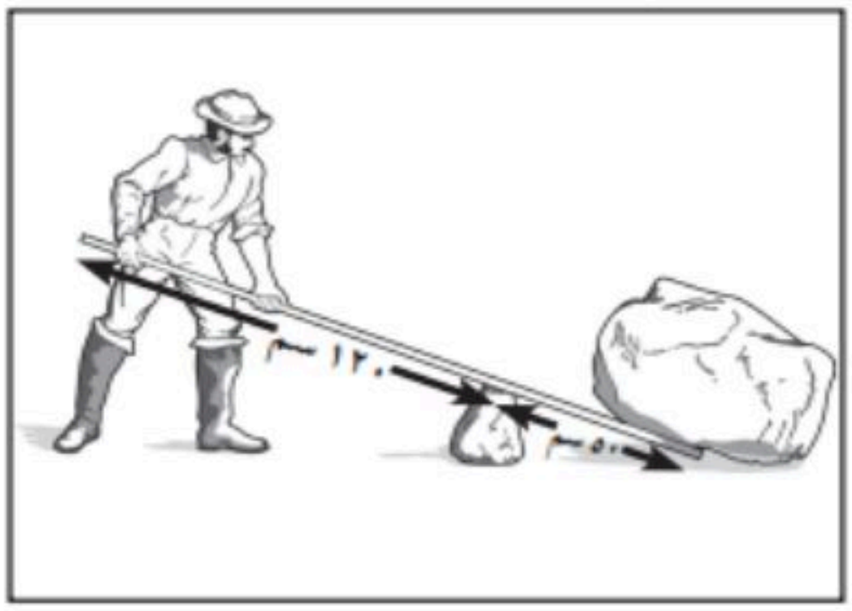
ج-عجلة ومحور.

د- بكرة



.....

ما طول ذراع المقاومة في الرافعة ؟



أ- ١٧٠ سم

ب- ١٢٠ سم

ج- ٧٠ سم

د- ٥٠ سم

.....

أختبرُ نفسي

أصنّفُ. لماذا يعدُّ المفكُّ منَ الآلاتِ البسيطةِ؟

التَّفكيرُ النّاقدُ. كيفَ تؤدّي الآلةُ البسيطةُ إلى مضاعفةِ القوةِ المبذولةِ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

أختبرُ نفسي

أصنّفُ. في أيِّ نوعٍ منَ الروافعِ تصنَّفُ العتلة؟

التَّفكيرُ النّاقدُ. إذا كانَ طولُ ذراعِ القوةِ في الرافعةِ يساوي نصفَ طولِ ذراعِ المقاومةِ، فما النسبةُ بين المقاومةِ إلى القوةِ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

أختبرُ نفسي

أصنّفُ. هل مفصلةُ الباب بَكَرةٌ أمْ عجلةٌ ومحورٌ؟

التَّفكيرُ النّاقدُ. كيفَ تُضاعفُ البكرةُ المسافةَ ولا تضاعفُ القوةَ المبذولةَ؟

.....

.....

.....

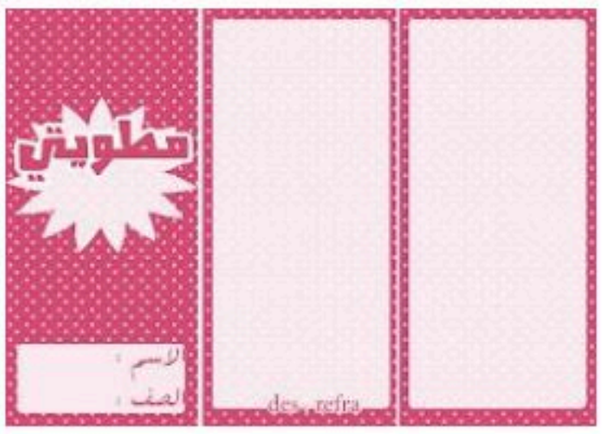
.....

.....

.....

ننفذ 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 التضاغطات 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 ( )

.....

اختار-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 جزءًا من الصوت الأصلي			
أ-انعكس	ب-تضاغط	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 ؟

.....

.....

اختار-ي من مجموعة أ ما يناسبه من مجموعة ب ؟

المجموعة [أ]	الإجابة	المجموعة [ب]
١. الامتصاص	[ ]	التغير في التردد بسبب حركتنا مقتربين 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 .

.....

أختبرُ نفسي

حقيقةٌ أم رأيٌ. ذكر زميلك أن الأصوات عند الإنسان تنشأ عن اهتزاز الأحبال الصوتية، هل ماذكره زميلك حقيقة أم رأي؟

التَّفْكيرُ النّاقِدُ. مَا الَّذِي يُحَدِّدُ شدَّةَ الصَّوتِ الصَّادرِ مِن الجَرسِ إذَا كانَ الصَّوتُ مُرتفعًا وَإذَا كانَ الصَّوتُ مُنخفضًا؟ أُفَسِّرُ إجَابَتي.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

أختبرُ نفسي

حقيقةٌ أم رأيٌ. يقولُ صديقُك إنَّ الصدَى مخيفٌ؛ لأنَّه أخفضُ منَ الصوتِ الأصليّ. أيُّ جزأي العبارةِ حقيقةٌ، وأيُّهما رأيٌ؟

التَّفكيرُ النّاقدُ. عندَما أضعُ أذني على الأرضِ أستطيعُ سماعَ صوتِ ما بسرعةٍ أكبرَ منْ سماعي لهُ في الهواءِ. أفسّرُ ذلكَ.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

أختبرُ نفسي

حقيقةٌ أمْ رأيٌ. يقولُ زميلُك إنَّ الأصواتَ العاليةَ مزعجةٌ؛ وذلكَ لأنَّها تجعلُ الأذنَ تهتزُّ بسرعةٍ كبيرةٍ.أيُّ جزءٍ في الجملةِ حقيقةٌ، وأيُّها رأيٌ؟

التَّفْكيرُ النّاقِدُ. كيفَ يمكنُكَ تغييرُ حدَّةِ صوتِكَ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

أختبرُ نفسي

حقيقةٌ أمْ رأيٌ؟ تستخدمُ الدلافينُ والحيتان صدَى الصوتِ لتحديدِ المواقعِ. الدلافينُ والحيتانُ أذكى من المخلوقاتِ البحريةِ الأخرى. أيُّ هاتينِ العبارتينِ حقيقةٌ وأيُّهما رأيٌ؟

التَّفْكيرُ النّاقِدُ. هلْ يمكنُ استخدامُ السُّونارِ على اليابسةِ؟ أفسرُ إجابتي.

.....

.....

.....

.....

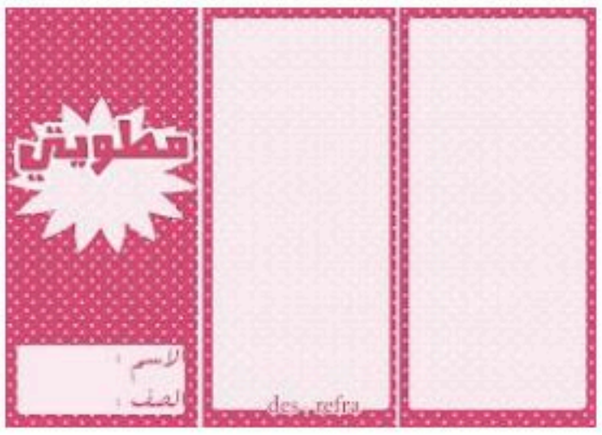
.....

.....

وزارة التعـ

ننفذ 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 معتمة]

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

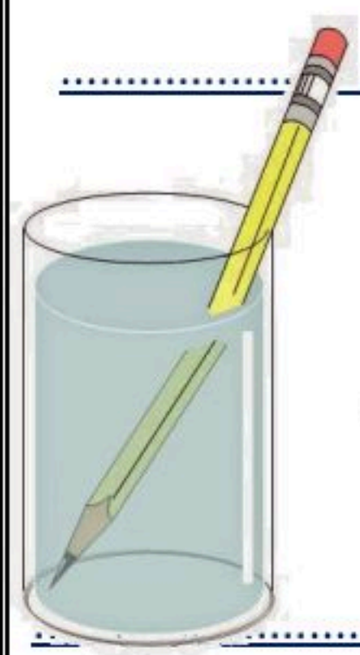
٢-..... أصغر جزء من الطاقة الضوئية

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

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

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

المجموعة [أ]	الإجابة	المجموعة [ب]
١. الأجسام المعتمة	[ ]	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 ؟ .

.....

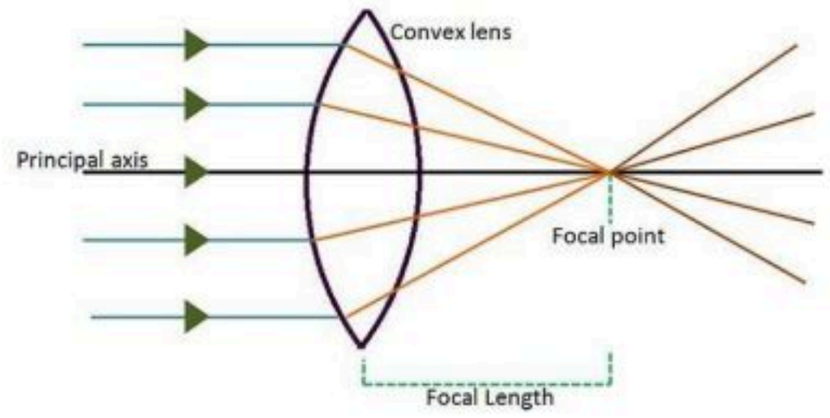
.....

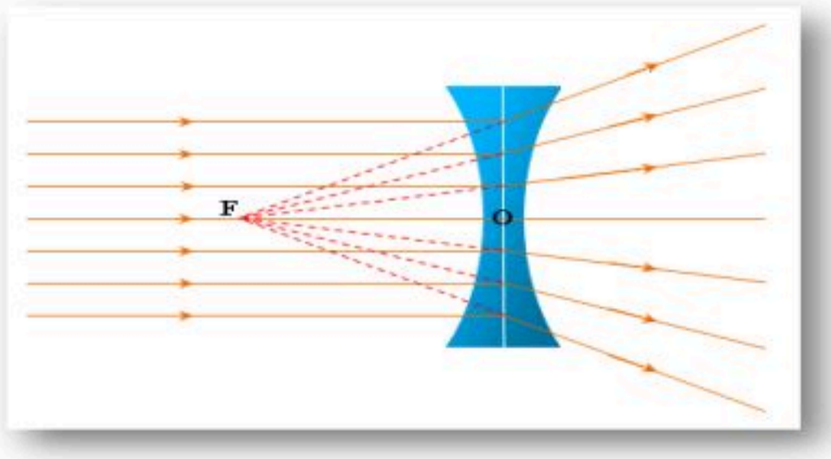
ما اللون الذي يظهر عند مزج لوني ضوء

أحمر – أخضر [ ]

أحمر -أزرق [ ]

العدسات أنواع :





عدسة .....

وتقوم بـ.....

وعدسة .....

وتقوم بـ.....

وتقوم بـ.....

.....

فسر-ي رؤية التفاحة بهذا اللون ؟؟

.....

صح أم خطأ

اللون الأحمر له أكبر طول موجي وأقل طاقة ( )

.....

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

.....

أختبرُ نفسي

ألخصُ. ما خصائصُ الضوءِ الجُسَيْمِيَّةُ؟

التَّفْكيرُ النّاقِدُ. كيفَ يمكنُكَ حسابُ الطولِ الموجيِّ للضوءِ إذا علمتَ سرعتَه وتردُّدَه؟

.....
.....
.....
.....
.....
.....

أختبرُ نفسي

ألخِّصُ. ما الطُّرقُ التي يتفاعلُ بها الضوءُ مع المادةِ؟

التَّفْكيرُ النّاقِدُ. كيفَ يمكنُني توقُّعُ الوقتِ عندَ لحظةٍ مَا في أثناءِ النهارِ باستخدامِ الظلِّ؟

.....
.....
.....
.....
.....
.....

أختبرُ نفسي

أُلخصُ. ما خصائصُ أخيلةِ الأجسامِ التي توضَعُ أمامَ عدسةٍ مقعرةٍ؟

التَّفْكيرُ النّاقِدُ. كيفَ يكونُ ارتدادُ كرةِ القدمِ عنِ العارضةِ نموذجًا لكيفيةِ انعكاسِ الضوءِ عنِ السطوحِ؟

.....
.....
.....
.....
.....
.....

أختبرُ نفسي

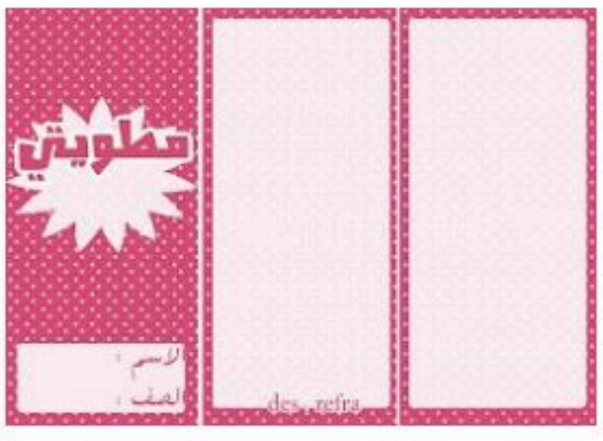
ألخِّصُ. ما اللونُ الَّذي يظهرُ عندَ مزجِ لونَيْ ضوءٍ : أحمرَ- وأخضرَ، وأحمرَ - وأزرقَ؟

التَّفْكيرُ النّاقِدُ. ماذَا يحدثُ عندَما تُسقِطُ ضوءًا أصفرَ على جسمٍ معتمٍ لونُه أزرقُ؟

.....
.....
.....
.....
.....
.....

ننفذ المطوية ١١٦

ونلصقها هنا

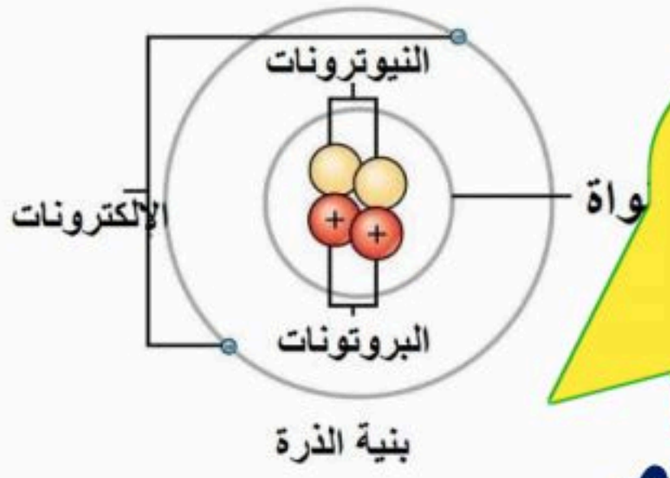


الحرص والمثابرة والجدية تحقق لك كل طموح

نلقاكم على خير

أ/ عبير الجناعي

بسم الله الرحمن الرحيم



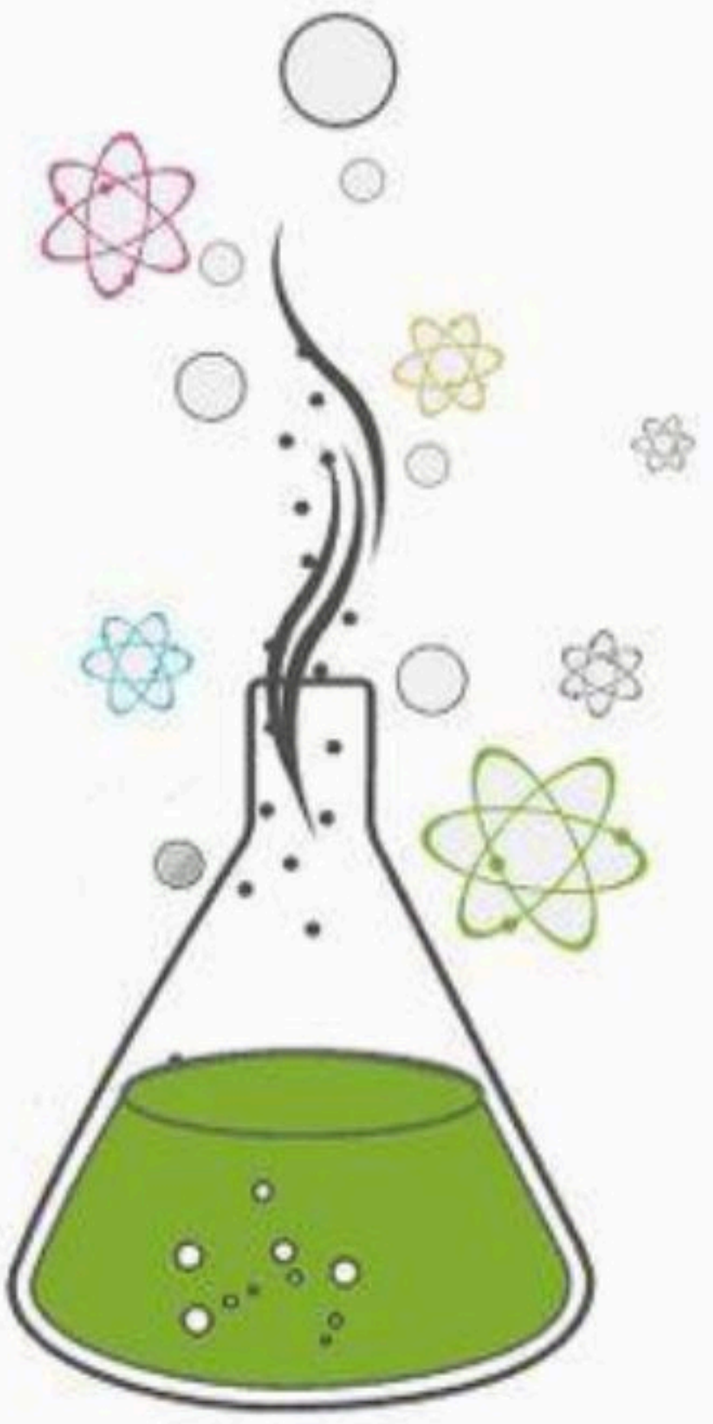
إجابة ورقة العمل

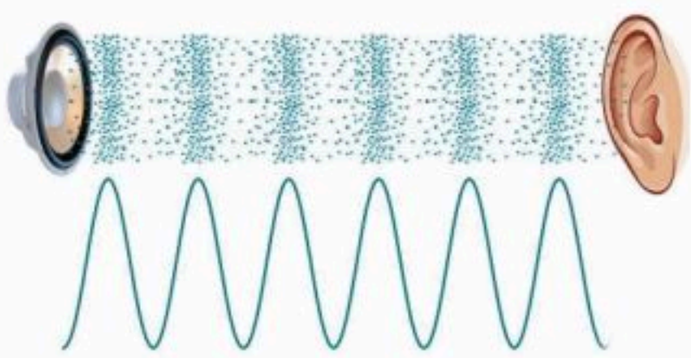
دفتر مادة العلوم

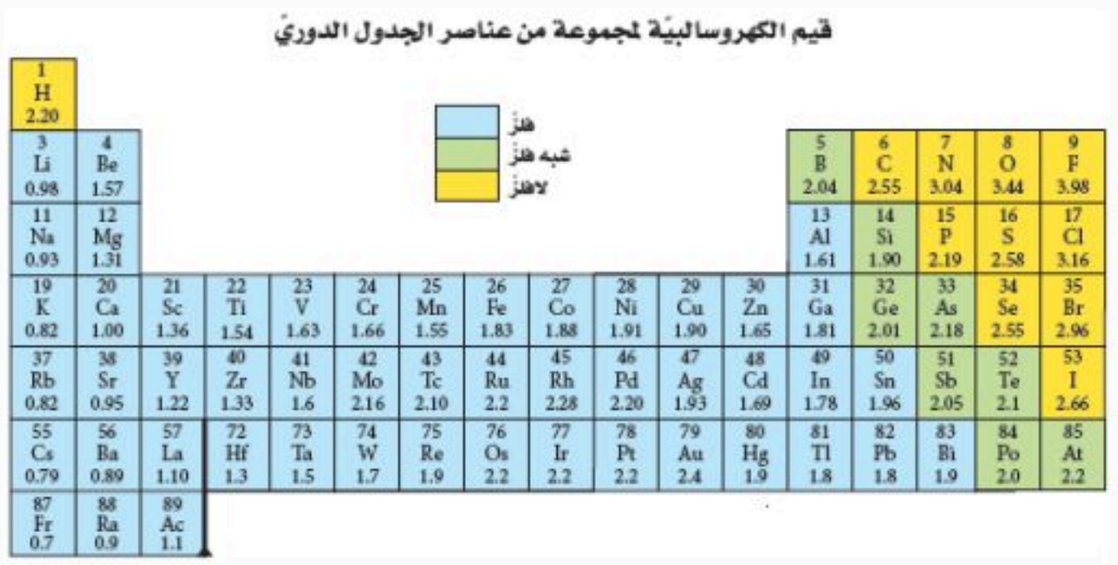
الصف/خامس

الفصل/ الدراسي الثالث

الاسم/.....







أعدته / أ عبير الجناعي

الدرس الأول/العناصر

ضع-ي المصطلح المناسب أمام العبارة المناسبة :

[العنصر- النيوترونات -مندليف-البروتونات]

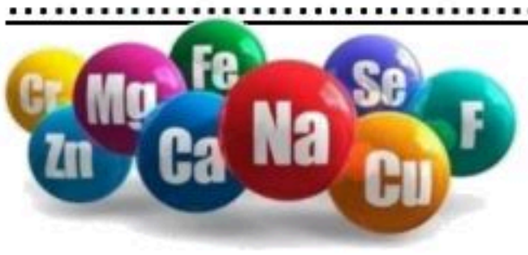
أقرأ وأتعلم

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

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 .....

اختار-ي الإجابة الصحيحة :

أصغر وحدة في العنصر تحمل صفاته		
العنصر	الجزيء	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 ؟		
الجزيء	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 شيوع أفي 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 ـــ جزيء ـــ شبة فلز ـــ 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 ؟ص١٣

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: علام يدل رمز العنصر ؟ص١٧

رمز العنصر يدل على اسم العنصر باللغة إلنجليزية 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؟ص١٨

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

.....

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

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

.....

الدرس الثاني / الفلزات و اللافلزات و أشباه الفلزات

أقرأ وأتعلم

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

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 ورديئة التوصيل للحرارة.

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

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

اختار-ي الإجابة الصحيحة :

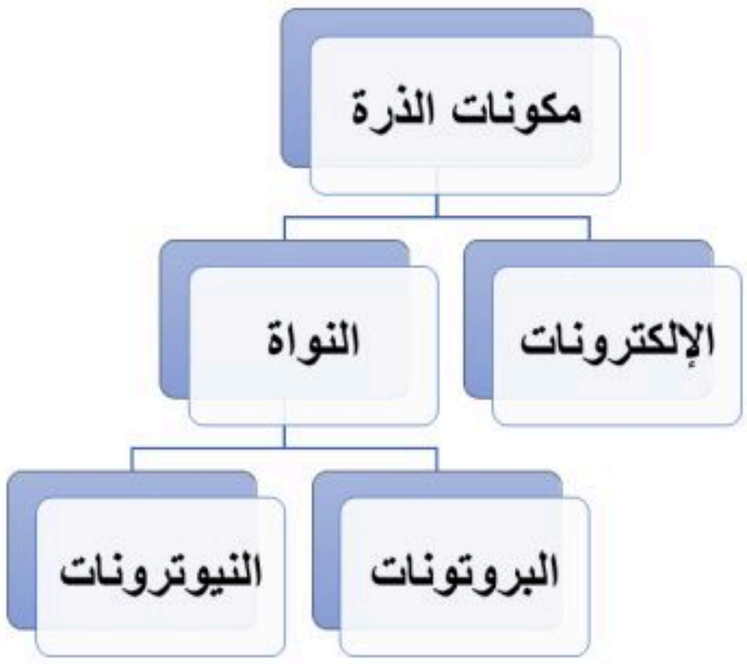
أي المواد التالية من أشباه الفلزات ؟[أ-النحاس ،ب-البورون ،ج-الحديد]

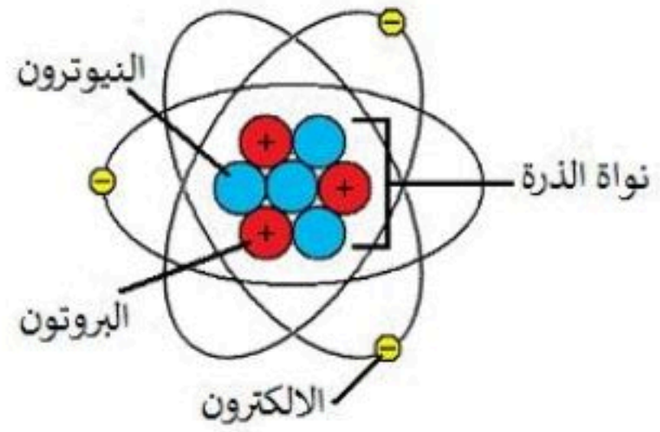
أي المواد التالية تستعمل عادة للقضاء على البكتيريا ؟[أ-الصوديوم ،ب-الكلور ،ج-النيتروجين]

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 ؟





أختبرُ نفسي

أقارنُ. فيمَ تتشابَهُ الفلزاتُ، وفيمَ تختلفُ؟

التَّفكيرُ النّاقدُ. تُرى، هل الفلزّاتُ الأكثرُ قساوةً أكثرُ قابليةً للتشكيلِ أمْ أقلُّ منَ الفلزّاتِ اللينةِ؟ ولماذا؟

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

الاختلاف : في اللون والقساوة والنشاط الكيميائي.

الفلزات الاكثر قساو ة تكون أكثر مقاومة للتشكيل
الخصائص التي تحمي الفلز من الخدش هي نفسها
التي تمنعه من الطرق أو الانحناء أو التشكل

أختبرُ نفسي

أقارنُ. فيمَ تتشابهُ استخداماتُ النحاسِ والألومنيومِ، وفيمَ تختلفُ؟

التَّفكيرُ النّاقدُ. كيفَ يمكنُكَ استعمالُ فلزٍّ غيرِ نشطٍ كيميائيًّا، وقابلٍ للتشكيلِ، ولكنَّهُ موصلٌ جيدٌ للحرارةِ؟

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

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

أختبرُ نفسي

أقارنُ. فيمَ تتشابهُ الغازاتُ النبيلةُ (الخاملةُ) معَ عنصرِ الفلورِ، وفيمَ تختلفُ عنهُ؟

التَّفكيرُ النّاقدُ. كيفَ أفسرُ أنَّ أشباهَ الفلزاتِ لها خصائصُ مشتركةٌ معَ الفلزاتِ واللافلزاتِ؟

أوجه التشابه : كلآ من الغازات النبيلة والفلور هي عناصر لافلزية 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 توصيلآ للتيار الكهربي وتشبه اللافلزات
في أنها غير قابلة للطرق والسحب

أختبرُ نفسي

أقارنُ بينَ استعمالاتِ كلٍّ منَ أشباهِ الفلزاتِ واللافلزاتِ؟

التَّفكيرُ النّاقدُ. كيفَ يمكنُني استعمالُ غازٍ لافلزّيٍّ وغيرِ نشطٍ كيميائيًّا؟

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 لا فلزي في المصابيح الكهربائية مثل
النيون والارجون وقد نستخدمه في البالون مثل الهيليوم.

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.

اختار-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 تناسبة.

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).

أختبرُ نفسي

حقيقةٌ أم رأيٌ. يتكوَّنُ الجليدُ في مجمّد الثلاجة، لذلكَ يفضَّلُ شراءُ ثلاجة لا تكوّنُ جليدًا. أيُّ جزءٍ من العبارةِ السابقةِ حقيقةٌ وأيُّها رأيٌ؟

التفكيرُ الناقدُ. كيفَ يمكن أن تختفي مكعباتُ الجليدِ دونَ أنْ تتركَ بقعةَ ماءٍ؟

الحقيقة : يتكون الجليد في مجمد الثلاجة

الرأي : يفضل شراء ثلاجة لا تكون ثلجاً.

عندما تتحول إلى الحالة الغازية

أختبرُ نفسي

حقيقةٌ أَمْ رأيٌ. يعتقدُ صديقي أنَّ الثلجَ يجعلُ المشروباتِ الغازيةَ باردةً، لكنَّ طعمَها غيرُ لذيذ. أيُّ أجزاءِ هذهِ الفقرةِ حقيقةٌ، وأيُّها رأيٌ؟

التفكيرُ الناقدُ. يشعرُ بعضُ الناسِ بالحيويةِ عندَ أخذِ حمامِ بخارٍ. لماذا نحسُّ بحرارةِ البخارِ عندَما يتكثَّفُ على أجسامِنا؟

الحقيقة : الجليد يجعل المشروبات الغازية باردة

الرأي : طعمها غير لذيذ

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

أختبرُ نفسي

حقيقةٌ أم رأيٌ. هلْ تؤيِّدُ أنَّ التمدُّدَ والانكماشَ يؤدّيانِ فقطْ إلى حدوثِ مشكلاتٍ ؟ فسّرْ إجابتَكَ.

التفكيرُ الناقدُ. ما الذي يحدثُ لوْ لمْ تكنْ هناكَ فراغاتٌ بينَ أجزاءِ رصيفِ المشاةِ؟

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 الاجزاء.

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؟

$$2H_2O \longrightarrow 2H_2 + O_2$$

اختار-ي الإجابة الصحيحة :

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

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

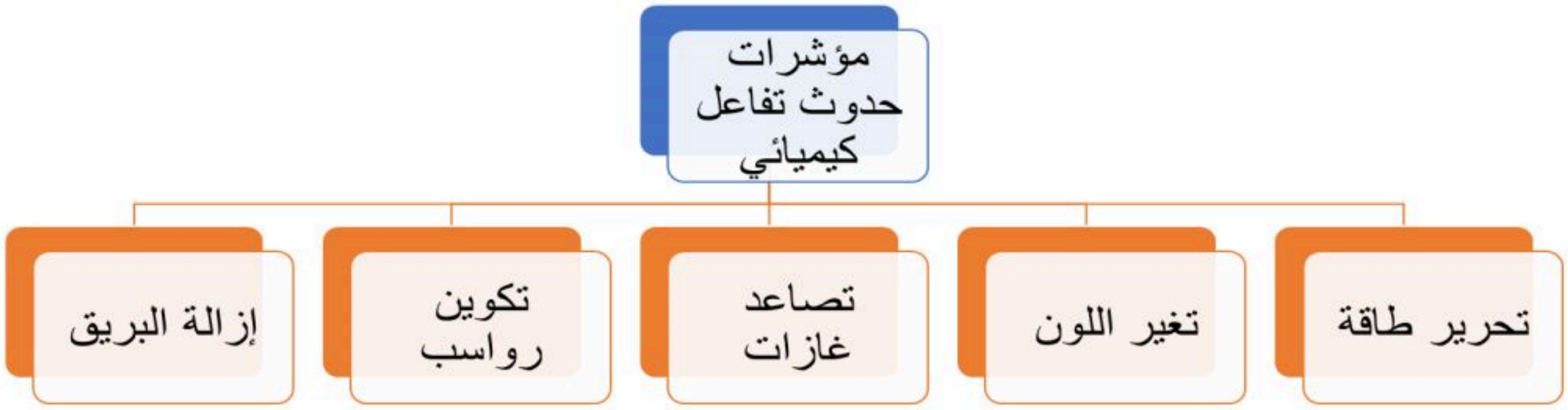
تسمى المواد الموجودة قبل حدوث التفاعل الكيميائي[أ-المتفاعلة ب-الناتجة ج-المتعادلة]

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 ؟

تحرير طاقة	تكوبن رواسب	التشويه (إزالة البريق)	تغير اللون



أختبرُ نفسي

أستنتجُ. ما الموادُّ المتفاعلةُ والناتجةُ عنْ تفاعلِ محلولِ الخلّ معَ مسحوقِ الخبزِ؟

التفكيرُ الناقدُ. إذا تفاعلتْ ٣٢ ذرةَ هيدروجينٍ معَ ١٦ ذرةِ أكسجينٍ تفاعُلاً تامًّا، فكمْ جزيْءِ ماءٍ ينتجُ؟ ولماذا؟

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

أختبرُ نفسي

أستنتجُ.هلْ تعدُّ عمليةُ قليِ البيضِ تغيُّرًا كيميائيًّا؟ ولماذا؟

التفكيرُ الناقدُ. ما العلاماتُ أو الإشاراتُ التي تدلُ على أن احتراقَ جذوعِ الأشجارِ بالنارِ تغيُّرٌ كيميائيٌّ؟

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

تغير لون الجذع وانطلاق الحرارة والضوء

أختبرُ نفسي

أستنتجُ. ما العلاقةُ بينَ التفاعلاتِ الكيميائيةِ والمركباتِ؟

التفكيرُ الناقدُ. أينَ تخزَّنُ الطاقةُ خلالَ عمليةِ البناءِ الضوئيِّ؟

تكون المركبات بفعل التفاعلات الكيميائية

تخزن الطاقة في جزيئات السكر في الاوراق

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 .

اختار-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 و لا تستحدث من العدم _إلا بقدرة 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

أختبرُ نفسي

أستنتجُ. كيفَ يؤثّرُ الاحتكاكُ في الشغلِ المبذولِ لدفعِ صندوقٍ على الأرضِ؟

نحتاج إلى شغل لدفع صندوق بينه وبين الأرض احتكاك أكبر مما لو كان ليس بينه وبين الأرض احتكاك.

التفكيرُ الناقدُ. إذا دفعت صندوقًا منْ فوق سطحِ الأرضِ، ثمّ مشيت به بسرعةٍ منتظمةٍ، فأيُّ المرحلتينِ أبذلَ فيها شغلٌ؟

كلا المرحلتين أبذل فيها شغلا؛ لأن الجسم ،يتحرك في اتجاه القوة المؤثرة

أختبرُ نفسي

أستنتجُ. أيُّهما ينجزُ شغلًا أكثرَ: جولٌ واحدٌ منَ الطاقةِ الحراريةِ أمْ جولٌ واحدٌ منَ الطاقةِ الصوتيةِ؟

كلاهما ينجز القدر نفسه من الشغل.

التفكيرُ الناقدُ. أينَ توجدُ كلٌّ منْ طاقةِ الوضعِ وطاقةِ الحركةِ عندَما تقفزُ في بركةِ السباحةِ منْ مكانٍ مرتفعٍ؟

عندما أقف على لوحة الغطس فإن لي طاقة وضع وعند ما اقفز غي الماء افقد طاقة الوضع واكسب طاقة حركة

أختبرُ نفسي

أستنتجُ. عندَ سقوطِ كرةٍ منْ ارتفاعٍ ما لا ترتدُّ إلى الارتفاعِ نفسِه الذي سقطتْ منهُ. كيفَ تُحقّقُ هذهِ الحالةُ مبدأَ حفظِ الطاقةِ؟

لأن جزء من طاقة الحركة يتحول إلى طاقة حرارية وطاقة صوتية بسبب الاحتكاك.

التفكيرُ الناقدُ. كيفَ يمكنُ للطاقةِ الحراريةِ في الفرنِ أنْ تنتجَ شغلاً مطلوبًا إنجازُه وشغلاً غيرَ مرغوبٍ فيهِ.

عند استخدامها في عمل الأطعمة والخبز مثلاً ما في فصل الصيف فإن الحرارة تعمل على رفع درجة حرارة المنزل وهذا شغل غير مرغوب فيه.

الدرس الثاني / الآلات البسيطة

أقرأ 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 .

.....

اختار-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 و القوة الناتجة(صح).

.....

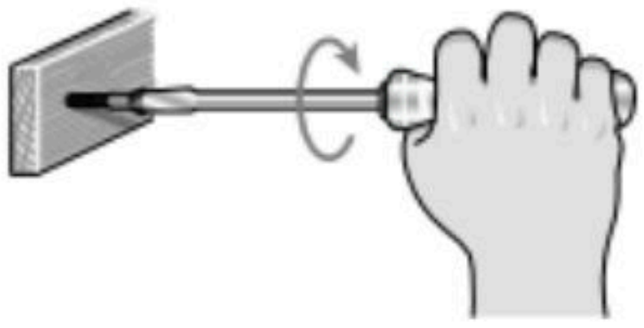
ما نوع الآلة التي في الصورة ؟

أ-آلة مركبة

ب-آلة بسيطة

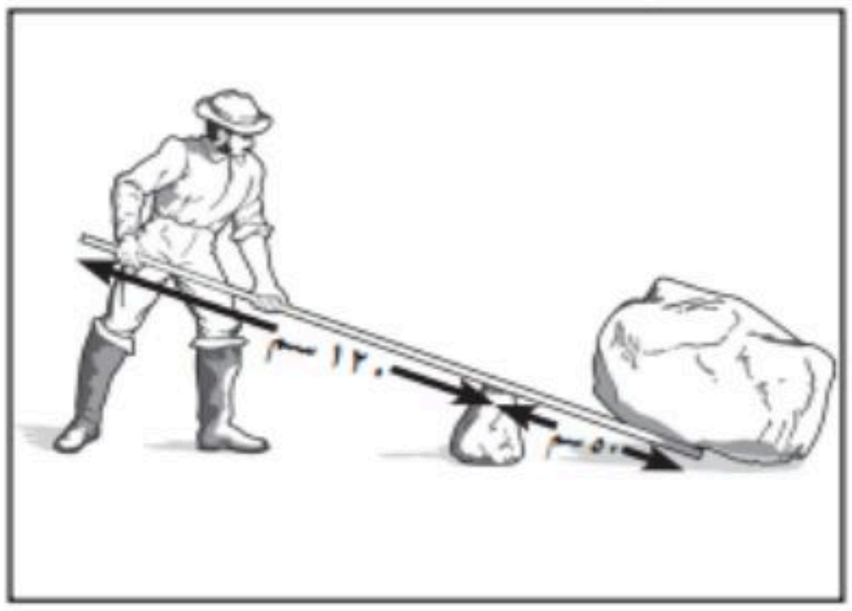
ج-عجلة ومحور.

د- بكرة



.....

ما طول ذراع المقاومة في الرافعة ؟



أ- ١٧٠ سم

ب- ١٢٠ سم

ج- ٧٠ سم

د- ٥٠ سم

أختبرُ نفسي

أصنّفُ. لماذا يعدُّ المفكُّ منَ الآلاتِ البسيطةِ؟

التَّفكيرُ النّاقدُ. كيفَ تؤدّي الآلةُ البسيطةُ إلى مضاعفةِ القوةِ المبذولةِ؟

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.

أختبرُ نفسي

أصنّفُ. في أيِّ نوعٍ منَ الروافعِ تصنَّفُ العتلة؟

التَّفكيرُ النّاقدُ. إذا كانَ طولُ ذراعِ القوةِ في الرافعةِ يساوي نصفَ طولِ ذراعِ المقاومةِ، فما النسبةُ بين المقاومةِ إلى القوةِ؟

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

سرعة ذراع القوة تساوي نصف سرعة ذراع المقاومة

أختبرُ نفسي

أصنّفُ. هل مفصلةُ الباب بَكَرةٌ أمْ عجلةٌ ومحورٌ؟

التَّفكيرُ النّاقدُ. كيفَ تُضاعفُ البكرةُ المسافةَ ولا تضاعفُ القوةَ المبذولةَ؟

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 التضاغطات 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)

اختار-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 جزءًا من الصوت الأصلي			
أ-انعكس	ب-تضاغط	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

اختار من مجموعة أ ما يناسبه من مجموعة ب ؟

المجموعة [أ]	الإجابة	المجموعة [ب]
١. الامتصاص	[٤]	التغير في التردد بسبب حركتنا مقتربين 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 .

أختبرُ نفسي

حقيقةٌ أم رأيٌ. يقولُ صديقُك إنَّ الصدَى مخيفٌ؛ لأنَّه أخفضُ منَ الصوتِ الأصليِّ. أيُّ جزأَي العبارةِ حقيقةٌ، وأيُّهما رأيٌ؟

التَّفكيرُ النَّاقدُ. عندَما أضعُ أذني على الأرضِ أستطيعُ سماعَ صوتِ ما بسرعةٍ أكبرَ منْ سماعِي لهُ في الهواءِ. أفسّرُ ذلكَ.

الرأي: الصدى مخيف.

الحقيقة: الصدى أخفض من الصوت الأصلي.

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

أختبرُ نفسي

حقيقةٌ أمْ رأيٌ. يقولُ زميلُك إنَّ الأصواتَ العاليةَ مزعجةٌ؛ وذلكَ لأنَّها تجعلُ الأذنَ تهتزُّ بسرعةٍ كبيرةٍ.أيُّ جزءٍ في الجملةِ حقيقةٌ، وأيُّها رأيٌ؟

التَّفْكيرُ النَّاقِدُ. كيفَ يمكنُكَ تغييرُ حدَّةِ صوتِكَ؟

الحقيقة : الأصوات العالية تجعل الأذن تهتز بسرعة كبيرة.

الرأي: الأصوات العالية مزعجة.

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

أختبرُ نفسي

حقيقةٌ أمْ رأيٌ؟ تستخدمُ الدلافينُ والحيتان صدَى الصوتِ لتحديدِ المواقعِ. الدلافينُ والحيتانُ أذكى من المخلوقاتِ البحريةِ الأخرى. أيُّ هاتينِ العبارتينِ حقيقةٌ وأيُّهما رأيٌ؟

التَّفْكيرُ النَّاقِدُ. هلْ يمكنُ استخدامُ السُّونارِ على اليابسةِ؟ أفسرُ 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 معتمة]

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

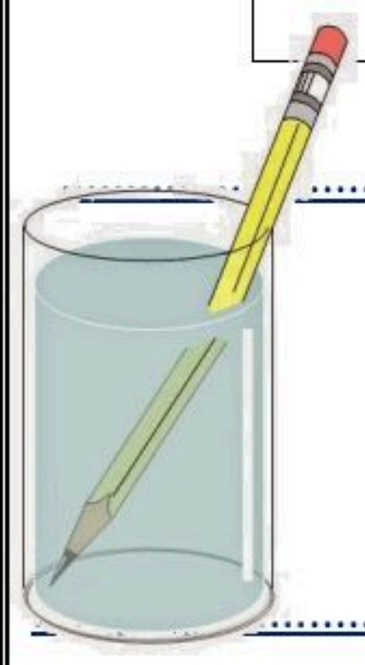
٢-..الفوتون..... أصغر جزء من الطاقة الضوئية

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

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

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

المجموعة [أ]	الإجابة	المجموعة [ب]
١. الأجسام المعتمة	[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 ؟ .

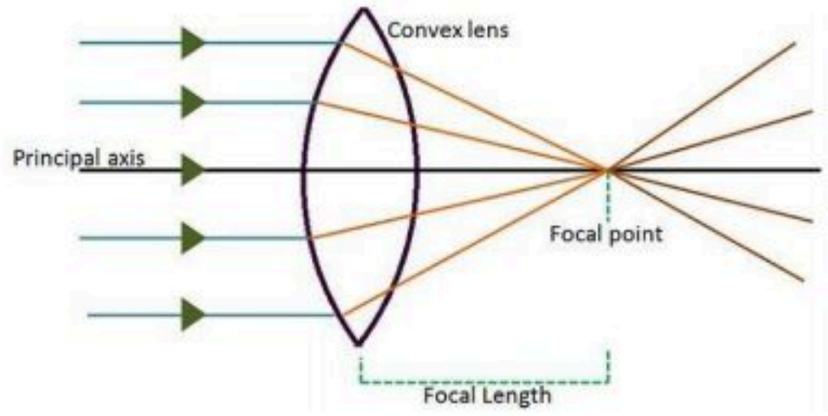
انكسار الضوء عند انتقاله بين وسطين شفافين مختلفين في الكثافة (الهواء و الماء)

ما اللون الذي يظهر عند مزج لوني ضوء

أحمر – أخضر [أصفر]

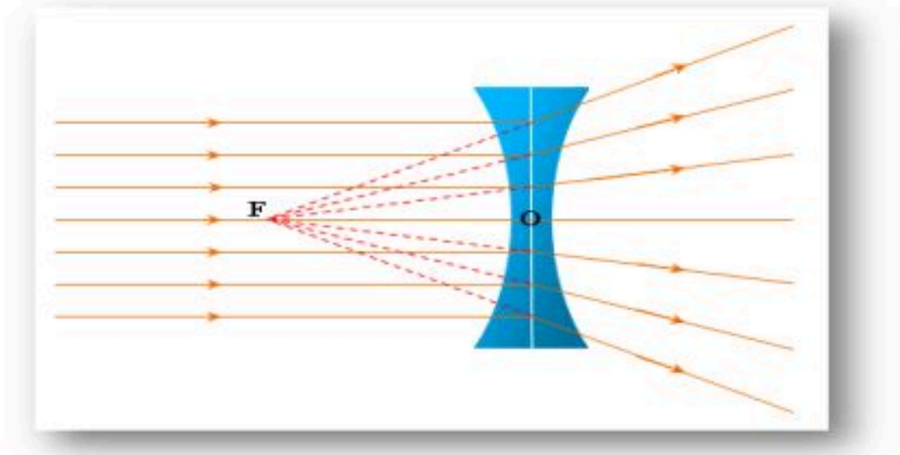
أحمر -أزرق [أرجواني]

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

نافس NAFS

أختبرُ نفسي

ألخصُ. ما خصائصُ الضوءِ الجُسَيْمِيَّةُ؟

التَّفْكيرُ النّاقِدُ. كيفَ يمكنُكَ حسابُ الطولِ الموجيِّ للضوءِ إذا علمتَ سرعتَه وتردُّدَه؟

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

سرعة الضوء = التردد × الطول الموجي

الطول الموجي = سرعة الضوء / التردد

أختبرُ نفسي

ألخّصُ. ما الطُّرقُ التي يتفاعلُ بها الضوءُ معَ المادةِ؟

التَّفْكيرُ النّاقِدُ. كيفَ يمكنُني توقُّعُ الوقتِ عندَ لحظةٍ مَا في أثناءِ النهارِ باستخدامِ الظلِّ؟

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.

أختبرُ نفسي

أُلخصُ. ما خصائصُ أخيلةِ الأجسامِ التي توضَعُ أمامَ عدسةٍ مقعرةٍ؟

التَّفْكيرُ النّاقِدُ. كيفَ يكونُ ارتدادُ كرةِ القدمِ عنِ العارضةِ نموذجًا لكيفيةِ انعكاسِ الضوءِ عنِ السطوحِ؟

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.

أختبرُ نفسي

ألخّصُ. ما اللونُ الّذي يظهرُ عندَ مزجِ لونَيْ ضوءٍ : أحمرَ- وأخضرَ، وأحمرَ - وأزرقَ؟

التَّفْكيرُ النّاقِدُ. ماذَا يحدثُ عندَما تُسقِطُ ضوءًا أصفرَ على جسمٍ معتمٍ لونُه أزرقُ؟

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.

الحرص والمثابرة والجدية تحقق لك كل طموح

نلقاكم على خير

أ/ عبير الجناعي