ملخص الوحدة الأولى للدكتور رجب أبو البراء

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج القطرية	
موقع المناهج ⇦ المناهج القطرية ⇦ المستوى السابع ⇦ علوم ⇦ الفصل الأول ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف	
تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 18-10-2025 03:21:28	
المزيد من مادة علوم:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس
	إعداد: رجب أبو البراء

التواصل الاجتماعي بحسب المستوى السابع					
صفحة المناهج القطرية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب المستوى السابع والمادة علوم في الفصل الأول	
1	أوراق عمل الأندلس للبنين التحضيرية لاختبار منتصف الفصل غير مجابة
2	أوراق عمل وملخصات الدكتور رجب أبو البراء
3	مراجعة وملخص للوحدة الأولى الطبيعة الجسيمية للمادة
4	مراجعة شاملة وتدريبات لاختبار منتصف الفصل مع الإجابة
5	مراجعة شاملة وتدريبات لاختبار منتصف الفصل غير مجابة

الدكتور
في العلوم

الدكتور
رجب أبو البراء

- شرح مبسط لجميع المراحل
- امتحانات مستمرة لقياس المستوى
- متابعة ولي الأمر بكل جديد

من الصف الأول للصف التاسع

الصف السابع الوحدة الأولى

31241000

امسح الكود للتواصل معي واتساب

الدرس الأول

ملخص الوحدة الأولى
الطبيعة الجسيمية للمادة

المادة : تشكل المادة كل شيء من حولنا له كتلة وحجم .

هام يا أبطال

① تتكون من جسيمات متناهية الصغر لا ترى بالعين المجردة .
② وتتواجد المادة في ثلاث حالات صلبة ، سائلة ، غازية

مم تتكون المواد :

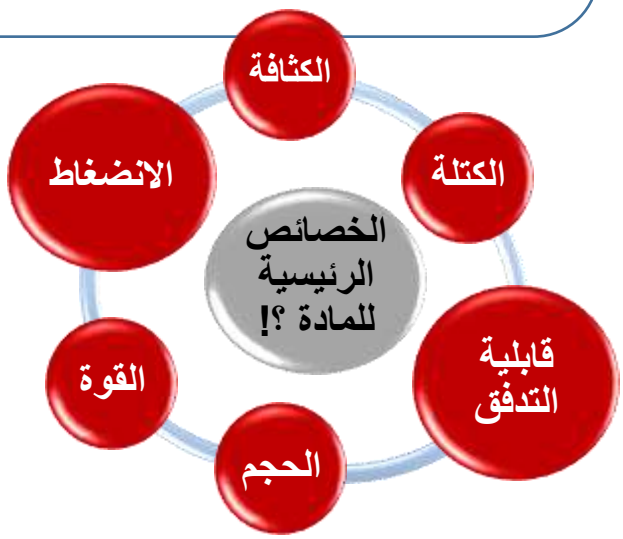
إذا استخدمنا ثلاثة مكعبات متشابهة في الحجم والشكل ومصنوعة من مواد مختلفة وقمنا بقياسهم بالميزان لحساب كتلتهم سنجدهم مختلفين في الكتلة رغم تشابههم في أحجامهم وذلك لاختلاف الجسيمات المكونة لمادة كل مكعب منهم.

ونستنتج من كل ما سبق أن

① أن المادة مكونة من جسيمات دقيقة ، لها كتلة ، وفي حالة حركة مستقرة تنسب بدورها في حركة العامة.
② الجسيمات تساعد بعض المواد على توصيل الحرارة
③ تتماسك الجسيمات بفعل قوى التجاذب بينها وهذا ما يحفظ المادة في حالتها.

كلما زادت قوة التجاذب بين الجسيمات كلما زادت قوتها وتماسكها:

أقوى المواد هي الصلبة، وأضعفها هي الغازية لضعف قوى التجاذب بين جسيماتها وهذه الخاصية أيضا هي التي تعطى المادة قابلية التدفق من عدمه. فكلما زادت قوة التجاذب قلت قابلية المادة على التدفق كما هو الحال مع المواد الصلبة وبالعكس في المواد السائلة والغازية.



الاسئلة

هيا بنا يا بطل نحل
لا سائل دي مع بعضنا

① الألماس مادة صلبة قاسية، أي العبارات أدناه توضح هذه الخاصية بشكل جيد ؟

ما شاء الله عليك شغل عدل

(أ) الجسيمات ليست متقاربة جدا ومتراصة.
(ب) تكون قوى التجاذب بين الجسيمات قوية جدا .
(ج) تكون الجسيمات متقاربة جدا وغير متراصة
(د) لا تكون قوى التجاذب بين الجسيمات قوية جداً

② تكون جسيمات الغاز الطبيعي متباعدة جدا ، ماذا يوجد في الحيز بين جسيمات الغاز الطبيعي؟

(أ) هواء
(ب) غاز طبيعي
(ج) بخار ماء
(د) فراغ

③ صل كل عبارة في العمود الأيمن بما يناسبها في العمود الأيسر، لتكتمل بالشكل الصحيح.

العمود الايمن		العمود الايسر	الاجابة
يصعب سكب الشراب المركز، لأن جسيماته	(أ)	① تكون أثقل	(أ)
يكون مكعب الحديد اثقل من مكعب الألومنيوم، لأن جسيمات الحديد	(ب)	② قادرة على التحرك بحرية، وبسرعة كبيرة جدا	(ج)
تنتقل الروائح بكل سهولة في الهواء، لأن جسيمات الهواء	(ج)	③ تتجاذب بقوة	(ب)
سوف تصبح ساق المقلاة المصنوعة من الحديد أكثر سخونة من ساق المقلاة المصنوعة من البلاستيك لأن جسيماتها	(د)	④ قادرة على توصيل الحرارة بفاعلية أكبر	(د)

الدرس الثاني

كيف يؤثر ترتيب جسيمات كل مادة في تحديد شكلها وحالتها ؟

① ننظر مثلاً إلى المواد الصلبة نجد أن جسيماتها متراصة بنظام متسلسل وملتصقة ببعضها وما بينها من مسافات بينية يكاد يكون معدوما وهو ما يعطيها شكلها الثابت المحدد وكذلك لا تستطيع جسيماتها الحركة بل تهتز فقط في مكانها

② تختلف كتلة مادة صلبه عن الأخرى ويرجع ذلك أيضًا إلى ترتيب جسيماتها والتصاقها ببعضها وقوة التجاذب الموجودة بينهم

هام يا أبطال

إذا أمعنا النظر في مادة أخرى سائلة كالماء مثلاً نجد أنها لا تأخذ شكلاً معينًا بل تأخذ شكل كل إناء توضع فيه

السبب في ذلك هو ترتيب جسيماتها ترتيبًا أقرب إلى عدم الانتظام وتوجد بينها مسافات كبيرة تسمح لها بالحركة بصورة شبه حرة فتتلامس مع بعضها البعض وتكون قوى التجاذب بينها كبيرة للحد الذي يجعلها تنساب معًا كقطعة واحدة ولكنها ليست بالقوة التي تجعلها تأخذ شكلاً ثابتاً كما في الأجسام الصلبة

والان يا شباب المستقبل لم يتبقى من أشكال المواد عندنا الا المواد الغازية

① إن جسيماتها مترتبة ترتيباً عشوائياً جداً وبينها مسافات واسعة

② وقوة التجاذب بينها صغيرة جداً مما يجعلها تتحرك حركة واسعه حرة فلا تأخذ شكلاً معيناً

③ تنتشر في الحيز الموجودة فيه

حاسس بيك عايز تقول حاجة في خاطرك ايوه برافو عليك قول وأنت مطمن ومستأنس 🙂

مطافئ الحريق

تستخدم مطافئ الحريق لإطفاء الحرائق ولكن يجب التأكد من أنك تستخدم النوع المناسب لأن استخدام أنواع غير مناسبة لنوع الحريق قد يزيد من الاشتعال

ما وظيفة مطافئ الحريق ؟

إطفاء النار عن طريق التبريد وعمل حاجز لمنع وصول الأكسجين إلى النار المشتعلة

هنعرف دلوقتي مع بعض يا شباب أيه هي بقه أنواع طفايات الحريق

المطافئ المائية :

تم اكتشافها عام 1866 في حريق لندن الكبير وهي ممتازة في إطفاء حرائق المواد العضوية كالخشب ونظرًا لأن الماء موصل جيد للحرارة فلا يمكن استخدامه لإطفاء كل أنواع الحرائق

المطافئ الجافة :

تم تصنيعها لأول مرة عام 1819 وهي عازلة للكهرباء وبذلك حلت مشكلة الماء ، لكنها لا تتدفق لتغطي كل المساحات

المطافئ الكيميائية:

في أواخر القرن التاسع عشر تم صنع اول مطفأة كيميائية باستخدام غاز ثاني أكسيد الكربون وهي أفضل الثلاثة أنواع لكن مشكلتها أن قوة اندفاعه كبيرة لذا قد يؤدي لتطاير بعض المواد المشتعلة الصغيرة كالورق

جاهز يا بطل أعرض عليك حبة أسئلة بإجابتها كده تساعدك على الحل

شاطر ودايم مميز

ما هي أفضل مطفأة حريق ؟

مطفأة ثاني أكسيد الكربون

لماذا مطفأة ثاني أكسيد الكربون أفضل مطفأة ؟

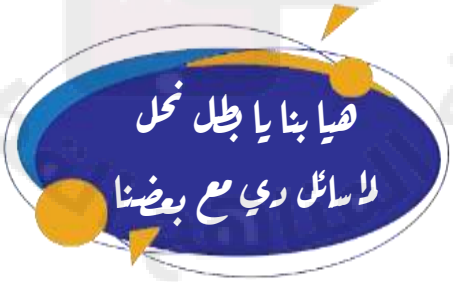
لأنها تستخدم لإطفاء حرائق المواد العضوية وغير العضوية وثاني أكسيد الكربون اخف من الهواء لذا يسقط لأسفل

طيب ممكن تفسرلي ليه الماء قابل للتدفق ؟

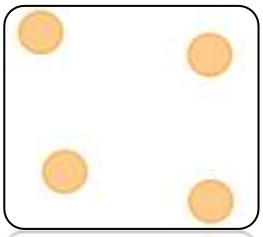
لضعف قوى التجاذب بين جسيماته ووجود مسافات بينهما ، وهو ما أدى لحركة تلك الجسيمات

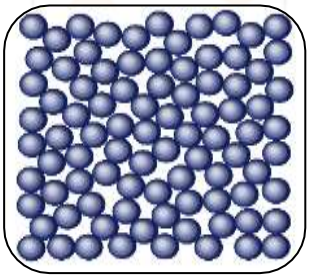
أي مطفأة حريق تستخدم لإخماد موقد من الخشب إذا كنت تريد إشعال هذا الموقد الخشبي نفسه في وقت لاحق من اليوم؟

المطفأة الجافه لأنها تطفي الحريق دون أن تفسد المادة العضوية



الاسئلة





① أي من الجمل الآتية المتعلقة بمخططك عن الجسيمات صحيحة ؟

أ. جسيمات المخطط A لا تتحرك.

ب. جسيمات المخطط B تمتلك قوى أكثر قوة من جسيمات المخطط ..

حـ. جسيمات المخطط A يمكنها أن تتدفق.

د. جُسَيمات المَخطّط B جميعها يجب أن تتلامس

② فكر في جسيمات الشراب الفوار الموضح ما حالتي المواد الموجودة فيه ؟

سائلة وغازية

الدرس الثالث

فخورة بك

الحجم

هو مقدار الفراغ الذي تشغله المادة

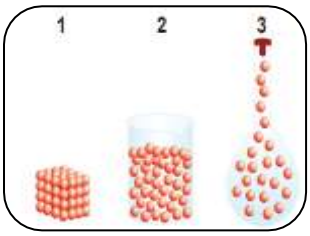
المواد الصلبة :

قوة التجاذب بين جسيماتها كبيرة ، فلها حجم ثابت ويكون صغير نسبيًا

المواد السائلة :

قوة التجاذب بينها أقل مما بين المواد الصلبة ، ليس لها حجم ثابت ، تتميز بقابليتها للتدفق

المواد الغازية :



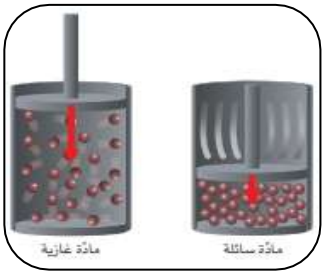
قوة التجاذب بينها صغيرة جداً، ليس لها حجم ثابت ، تتميز بالانتشار

الكثافة :

هي كتلة المادة في حجم معين ، وتعد قياساً لتراص الجسيمات وتقاربها من بعضها

وتقاس من القانون التالى:

الكثافة = الكتلة ÷ الحجم



قابلية الانضغاط

كلما زادت المسافات البينية وقلت قوى التجاذب بين جسيمات المادة كلما زادت قابليتها للانضغاط

هام يا أبطال

أكثر المواد قابلية للانضغاط هي المواد الغازية بينما المواد الصلبة والسائلة غير قابله للانضغاط لتراص جسيماتها ووجود قوى جذب بينها

جاهز يا بطل أعرض عليك حبة أسئلة بإجابتها كده تساعدك على الحل

ترى أحبك حيل

ما اكبر المواد كثافة ؟

المواد الصلبة

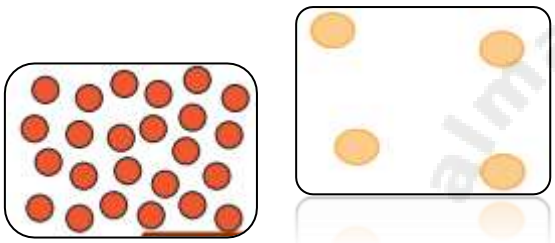
ما هي اكبر المواد قابلية للانضغاط ؟

الغازية

فسر لماذا المواد الغازية بتنضغط بسهولة ؟

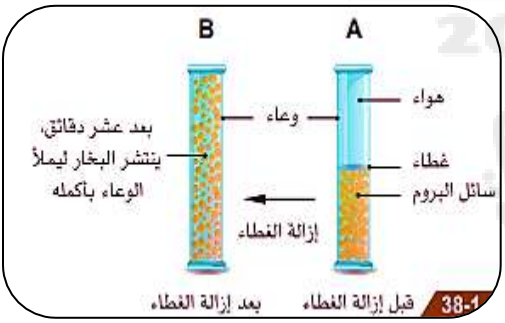
لكبر المسافات الموجودة بين جسيماتها

الدرس الرابع



التركيز :

هو مقياس لعدد الجسيمات الموجودة في حجم معين



الانتشار:

هو حركة الجسيمات من منطقة ذات تركيز عالٍ إلى منطقة ذات تركيز منخفض

البروم :

هو سائل يتحول سريعًا إلى غاز

هام يا أبطال

① جسيمات الغازات والسوائل يمكنها التحرك لذلك يمكنها الانتشار على عكس جسيمات المادة الصلبة لا تتحرك فبالتالي لا تنتشر

② تنتشر جسيمات بعض الغازات بصورة أسرع من جسيمات أخرى ويرجع ذلك لكبر المسافة بين هذه الجسيمات وزيادة معدل حركتها

③ يحدث الانتشار عندما تتحرك جسيمات مادة ما وتتداخل مع جسيمات مادة أخرى

الدرس الخامس

هام يا أبطال

① تتكون المادة من جسيمات

② للمواد الصلبة شكل ثابت

③ تتدفق السوائل لملء أوعيتها.

④ تتحرك الغازات بحرية في جميع الاتجاهات.

⑤ يفسر نموذج الجسيمات خصائص المواد الصلبة والسائلة والغازية.

⑥ جسيمات المواد الصلبة ثابتة في مواقعها، ولكنها اهتزازية في مكانها.

⑦ جسيمات المواد السائلة متقاربة، ولكنها تستطيع أن تنزلق بعضها فوق بعض.

⑧ جسيمات المواد الغازية متباعدة وتتحرك بسرعة، ويمكن أن تتصادم.

⑨ يقيس الحجم مقدار الحيز الذي تملأه المادة.

⑩ تقيس الكثافة كتلة المادة الموجودة في حجم معين.

⑪ تحدد قابلية الانضغاط سهولة الضغط على مادة ما.

⑫ يوضح نموذج الجسيمات سبب اختلاف الحجم والكثافة والانضغاط في المواد الصلبة والسائلة والغازية.

⑬ يمكن أن يحدث الانتشار في المواد السائلة والغازية لأن الجسيمات قادرة على الحركة.

برافو عليك 😍

الاسئلة

هيا بنا يا بطل نحل
لاسائل دي مع بعضنا

① نضيف قطرة ماء حجمها 0.5 إلى محقن غاز. يتحول الماء إلى الحالة الغازية توقع كيف سيتغير الحجم المبين على محقن الغاز.

أ) لا تغير
ب) يزداد حجمها
ج) يقل الحجم
د) يقل الحجم ثم يزيد

② أي مما يلي يصف خصائص المادة السائلة بشكل صحيح ؟

أ) تنتشر لتملأ أي مكان تشغله، وهي قابلة للانضغاط وأقل كثافة من الكمية نفسها من الغاز
ب) تنتشر لتملأ أي مكان تشغله، وهي غير قابلة للانضغاط وأكثر كثافة من الكمية نفسها من الغاز.
ج) تتدفق لتملأ قاع الوعاء، وهي غير قابلة للانضغاط وأقل كثافة من الكمية نفسها من الغاز.
د) تتدفق لتملأ قاع الوعاء، وهي غير قابلة للانضغاط وأكثر كثافة من الكمية نفسها من الغاز.

③ أي من العبارات الآتية تصف المادة السائلة ؟

أ) الجسيمات في وضع ثابت.
ب) تتحرك الجسيمات بسرعة وهي تتصادم في أكثر الأحيان.
ج) الجسيمات متقاربة، لكنها تنزلق بعضها فوق بعض.
د) الجسيمات متباعدة جدا ولكنها لا تتحرك.

④ يمكنك أن تشتري من المتجر مصباح حمم كهربائيا . يحتوي مصباح الحمم على مادة ملونة، وهي الحمم، وعلى سائل لا لون له. يُسخن مصباح الحمم الكهربائي "الحمم" عندما تكون في أسفل المصباح. لِماذا ترتفع الحمم الملونة في المصباح ؟

أ) الحمم المسخّنة أكثر كثافة من السائل الذي لا لون له.
ب) الحمم المَسَخَّنَة أقل كثافة من السائل الذي لا لون له.
ج) الحمم المَسَخَّنَة مضغوطة أكثر من السائل الذي لا لون له.
د) الحمم المَسَخَّنَة يمكن أن تنتشر عبر السائل الذي لا لون له.

⑤ مُكَعبًا فلزيا صلبًا احسب حجمه بضرب الطول × العرض × الارتفاع. طول كل جانب هو 2 سم وحدة الحجم هي سم^3

الحجم = 2 × 2 × 2 = 8 سم^3

⑥ وضع سائل لمادة ما له الكتلة نفسها في أوعية مختلفة ، أي من العبارات الآتية صحيحة؟

لو طريقك صعب
أعرف النهاية حلوة

ا) للسائل شكل ثابت في كل وعاء.
ب) للسائل حجوم مختلفة في كل وعاء.
ح) حجم السائل هو نفسه في كل وعاء.
ى) في كل وعاء عدد مختلف من جسيمات السائل.

⑦ ما الوصف الصحيح للكثافة؟
ا) مقدار الحجم الذي تشغله المادة.
ب) عدد جسيمات المادة.
ح) مقدار الكتلة الموجودة في حجم معين
ى) مقدار كتلة الجسيمات.

⑧ قطعة من الفلين، وقطعة من الحجر في كوب من الماء. ما المادة الأعلى كثافة؟

الحجر

كفووووووووو