تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية

دفتر تدريبات كيمياء 2_2

موقع المناهج ⇦ المناهج السعودية ⇦ الصف الثاني الثانوي ⇦ كيمياء ⇦ الفصل الثاني ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 25-11-2024 15:27:07

المزيد من مادة كيمياء:	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

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني الثانوي

صفحة المناهج السعودية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني الثانوي والمادة كيمياء في الفصل الثاني

1	بنك أسئلة كيمياء 2-2
2	ملخص كيمياء 2-2 شامل
3	ملخص كيمياء 3 مع الحل
4	ملخص كيمياء 2-2 شامل
5	أوراق عمل كيمياء 2-2 شاملة للمقرر

دفتر تدريبات
كيمياء 2 - 2

اسم الطالبة / .....

الصف / ..... المسار / .....

إعداد المعلمة / منى محمد رياض

الفصل الأول
حالات المادة

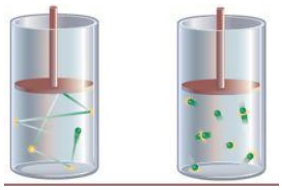
رقم الصفحة الناقصة	ملاحظات مصححة المجموعة	المتابعة1	المتابعة2

إعداد المعلمة / منى محمد رياض

نظرية الحركة الجزيئية : تصف سلوك المادة بالاعتماد على ..... من خلال ثلاث فرضيات :

حجم الجسيمات	حركة الجسيمات	طاقة الجسيمات

التصادم المرن : .....



ما هو مقياس الطاقة الحركية لجسيمات المادة ؟

.....

..... الطاقة الحركية بازدياد .....

وتعتمد على ..... و .....

$$KE = \frac{1}{2} mv^2$$

سلوك الغازات اعتماداً على نظرية الحركة الجزيئية :

حجم الجسيمات	حركة الجسيمات	طاقة الجسيمات
.....جداً ..... لذلك ..... التجاذب بينها	حركة ..... و ..... وفق خطوط ..... فتصطدم مع بعضها ..... مرنة	.....الطاقة الحركية وتعتبر..... مقياساً لـ .....

خصائص الغازات :

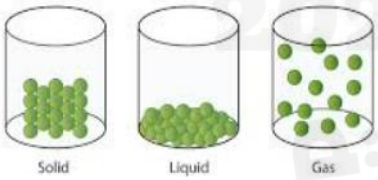
١- الكثافة المنخفضة : بسبب وجود ..... بين جسيمات الغاز

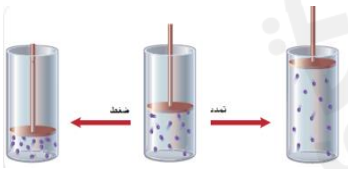
٢- الانضغاط والتمدد : تسمح الفراغات بين جسيمات الغاز بـ .....

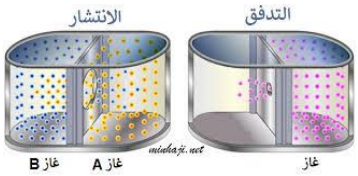
عند تخفيف الضغط تعمل ..... جسيمات الغاز على ملئ الفراغات

كلما ازداد ..... قل ..... و زادت .....بين الجسيمات

- ضغط الغاز يتناسب ..... مع الحجم
- ضغط الغاز يتناسب ..... مع الكثافة







٣- الانتشار : هو .....

والتدفق : هو .....

فسري : انتشار الرائحة العطرة عند استخدام ملطف الجو أو انتشار رائحة الطبخ في المنزل

.....

.....

التاريخ / .....

قانون جراهام للتدفق والانتشار : ينص على .....

.....

$$\frac{\text{معدل انتشار A}}{\text{معدل انتشار B}} = \sqrt{\frac{\text{الكتلة المولية لـ B}}{\text{الكتلة المولية لـ A}}}$$

الغاز الذي يذكر أولاً في المسألة نعتبر أنه الغاز A

تطبيق :

قانون جراهام إذا كانت الكتلة المولية للأمونيا هي 17.0 g /mol والكتلة المولية لكلوريد الهيدروجين هي 36.5 g /mol، فاحسب نسبة معدل انتشارهما.

.....

.....

مسائل تدريبية صفحة ١٥

١- احسبي نسبة معدل التدفق لكل من أول أكسيد الكربون CO و ثاني أكسيد الكربون CO_2

الكتل المولية : CO = 28 CO_2 = 44

.....

.....

.....

.....

٢- احسبي نسبة معدل التدفق لكل من النيتروجين N_2 و النيون Ne

الكتل المولية : Ne = 20 N = 14

.....

.....

.....

.....

.....

ضغط الغاز : الضغط هو : .....

أجهزة قياس الضغط :

البارومتر : .....

يقاس ضغط الهواء بوحدة تعرف بـ ..... و تساوي .....

وحدة قياس الضغط العالمية هي الباسكال Pa و تساوي .....

المانومتر : .....

فسري : ضغط الهواء في الأماكن المرتفعة أقل مما هو عند سطح البحر

الجاذبية عند سطح البحر ..... لذلك كثافة جسيمات الهواء .....

أي تركيزها ..... في ..... الضغط , بينما الجاذبية في الأماكن المرتفعة ..... لذلك كثافة جسيمات الهواء

..... أي تركيزها ..... في ..... الضغط

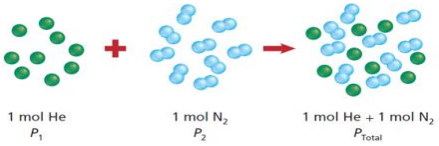
التاريخ / .....

قانون دالتون للضغوط الجزئية :

ينص على .....

يعتمد الضغط الجزئي للغاز على :

١- ..... ٢ - ..... ٣ - .....



ولا يعتمد على نوع الغاز

قانون دالتون للضغوط الجزئية للغازات

$$P_{total} = P_1 + P_2 + P_3 + \dots P_n$$

P_{total} تمثل مجموع الضغوط (الضغط الكلي)

P_1 و P_2 و P_3 تمثل الضغوط الجزئية للغازات وحتى الضغط الجزئي لآخر غاز في الخليط P_n

تطبيق :

إذا كان الضغط الكلي لخليط من الغازات مكوناً من الأكسجين O_2 وثاني أكسيد الكربون CO_2 والنيتروجين N_2 يساوي 0.97atm , احسبي الضغط الجزئي للأكسجين علماً أن الضغط لـ CO_2 = 0.70 atm و N_2 = 0.12 atm

.....

مسائل تدريبية صفحة ٢٠

٤- احسبي الضغط الجزئي لغاز الهيدروجين في خليط من غاز الهيليوم و غاز الهيدروجين , علماً أن الضغط الكلي 600 mmHg , و الضغط الجزئي للهيليوم يساوي 439 mmHg

.....

تحويل وحدات الضغط

760 mmHg	101.3 Kpa	1 atm

٦ – أوجدي الضغط الجزئي لغاز ثاني أكسيد الكربون في خليط من الغازات , علماً أن ضغط الغازات الكلي يساوي 30.4 Kpa و الضغوط الجزئية للغازين الآخرين هما 16.5 Kpa , 3.7 Kpa

.....

تفسيرات علمية مهمة

١- سبب تمدد وانضغاط الغازات في ضوء نظرية الحركة الجزيئية

.....

٢- لماذا تختلف تعليمات طريقة العمل على علبة المكونات في المناطق المنخفضة والمرتفعة ؟ هل تتوقعي أن يكون الزمن اللازم لعمل الخبز أطول أم أقصر عند الارتفاعات العالية ؟

.....

٣- ماذا يحدث لضغط الهواء عند إقلاع الطائرة أو عند السباحة في أعماق المياه

.....

.....

تطبيقات تحصيلي الغازات

التاريخ / .....

1	النموذج الذي يصف سلوك الغازات بالاعتماد على حركة جسيماتها يدعى:
A	نظرية الحركة الجزيئية
B	نظرية دالتون الذرية
C	نظرية الحركة الأيونية
D	نظرية رابطة التكافؤ
2	تنعدم قوى التجاذب بين جسيمات الغاز لأن
A	حجومها كبيرة جدا
B	جزيئاتها متقاربة جداً
C	حجومها صغيرة جداً ومتباعدة
D	حجومها صغيرة جداً ومتقاربة
3	التصادم الذي لا يفقد الطاقة الحركية ولكن ينتقل بين الجسيمات المتصادمة
A	التصادم الصلب
B	التصادم المرن
C	التصادم الغير مرن
D	التصادم الكيميائي
4	أي من العوامل التالية تحدد الطاقة الحركية للجسيم
A	كتلة الجسيم وحجمه .
B	كتلة الجسيم وعدد مولاته .
C	كتلة الجسيم وسرعته.
D	كتلة الجسيم ودرجة حرارته .
5	العلاقة الرياضية التالية التي تعبر عن الطاقة الحركية للجسيم
A	$KE=MV^2$
B	$KE=1/2MV^2$
C	$KE=1/3MV^2$
D	$KE=1/4MV^2$
6	أي مما يلي مقياس لمتوسط الطاقة الحركية لجسيمات المادة
A	السرعة
B	الانتشار
C	درجة الحرارة
D	الضغط الجزيئي
7	تعرف كتلة الجسم في وحدة الحجوم بـ:
A	درجة الحرارة
B	الضغط
C	الكثافة
D	الضغط
8	معدل سرعة التدفق يتناسب تناسباً عكسيا مع الجذر التربيعي للكتلة المولية "نص قانون :
A	أفوجادروا
B	جراهام
C	بويل
D	شارل

9	تعتمد سرعة الانتشار بالدرجة الأولى على :
A	طول الجسيم
B	حجم الجسيم
C	طاقة الجسيم
D	كتلة الجسيم
10	إذا كانت الكتلة المولية للأمونيا 17 g/mol ولكلوريد الهيدروجين 36.5g/mol فاحسب نسبة معدل انتشارهما:
A	1.456
B	2.456
C	3.456
D	4.456
11	نسبة معدل الانتشار لكل من أول أكسيد الكربون وثاني أكسيد الكربون (o= 16, c=12)
A	0.25
B	1.25
C	2.25
D	3.25
12	معدل تدفق غاز كتلته المولية ضعف الكتلة المولية لغاز يتدفق بمعدل 3.6mol/min
A	0.52mol/min
B	2.52mol/min
C	3.52mol/min
D	1.52mol/min
13	يسمى الجهاز المستخدم لقياس الضغط الجوي
A	المانومتر
B	البارومتر
C	الثيرمومتر
D	ميللي بار
14	أداة تستخدم لقياس ضغط الغاز المحصور تسمى
A	البارومتر
B	المانومتر
C	الثيرمومتر
D	باسكال
15	مقدار قوة واحدة نيوتن لكل متر مربع تسمى
A	تورشلي
B	بار
C	تور
D	باسكال
16	760mmHg يساوي:
A	760atm
B	7.5atm
C	1atm
D	51.7atm

17	**الضغط الكلي لخليط من الغازات يساوي مجموع الضغوط الجزيئية للغازات التي في الخليط " نص قانون**
A	أفوجادرو للضغوط الجزئية
B	جراهام للضغوط الجزئية
C	دالتون للضغوط الجزئية
D	باسكال للضغوط الجزئية
18	**أي مما يلي لا يعتمد عليه الضغط الجزئي للغاز**
A	عدد مولات الغاز
B	نوع الغاز
C	حجم الوعاء
D	درجة حرارة خليط الغازات

19	**الضغط الكلي لخليط من الغازات 0.97atm إذا علمت أن ضغط O2 يساوي 0.30atm وضغط H2 يساوي 0.35atm فإن ضغط N2 يساوي :**
A	0.32atm
B	0.30atm
C	0. 29atm
D	0.67atm

اللهُم ليسَ بجدي واجتهادي وانما توفيقك وعونك يا مُعين ، يسّر لي ما استصعبتهُ نفسي💛 .

التاريخ / .....

2 - 1 قوى التجاذب

أنواع قوى التجاذب في المادة :

١- قوى جزيئية (داخلية) intramolecular forces : بين ذرات المادة (أيونية أو تساهمية أو فلزية)

٢- قوى بين الجزيئات intermolecular forces : بين الجزيئات التساهمية في المادة وهي ثلاثة أنواع :

١- ..... ٢- ..... ٣- .....

١- قوى التشتت (قوى لندن) : .....

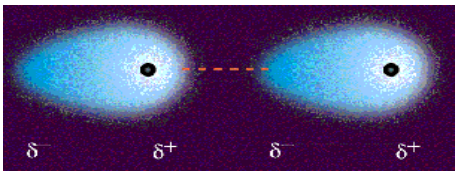
تذكري أن قطبية الجزيئات تعتمد على اختلاف ..... أي قدرة .....

على ..... في الرابطة الكيميائية

أكثر الحالات شيوعاً للجزيئات غير القطبية : .....

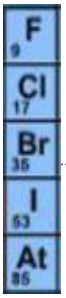
قيم فرق الكهر سالبية ونوع الرابطة

سبب تشكلها : وجود ثنائيات أقطاب مؤقتة تسبب تجاذباً ضعيفاً بين الشحنات المختلفة الصغيرة جداً كما في الشكل



العوامل المؤثرة عليها : ١- ازدياد ..... في الجزيء

٢-ازدياد ..... في الجزيء



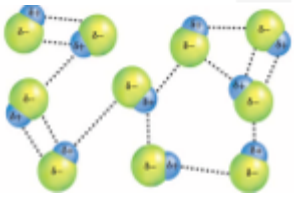
فسري سبب وجود الفلور و الكلور في الحالة الغازية , بينما البروم سائل , و اليود صلب عند درجة حرارة الغرفة

.....

.....

٢- قوى ثنائية القطب : .....

سبب تشكلها : وجود ثنائيات أقطاب دائمة تسبب تجاذباً قوياً نوعاً ما بين الشحنات المختلفة في الجزيء القطبي كما في الشكل



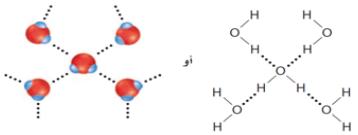
فسري : تكون الرابطة بين جزيئات HBr , قطبية

.....

.....

٣- الرابطة الهيدروجينية : .....

.....



سبب تشكلها : ارتباط ذرة الهيدروجين مع ذرة نتروجين أو أكسجين أو فلور

لأنها ذرات ..... ذات ..... عالية تكفي لتكوين ..... سالبة و موجبة ..... و ..... في الجزيء

فسري : سبب وجود جزيء الماء H_2O في الحالة السائلة ودرجة غليانه مرتفعة , بينما الميثان CH_4 فهو غاز ودرجة غليانه منخفضة جداً

.....

التاريخ / .....

تدريبات مهمة

١- رتبي العناصر التالية تصاعدياً حسب زيادة قوى التشتت , مع ذكر السبب

$_{9}F_2$ $_{53}I_2$ $_{17}Cl_2$ $_{35}Br_2$

.....

.....

أي المركبات التالية يمكن أن يشكل قوى ثنائية قطب بين جزيئاته و لماذا ؟

CH_4 NO CO Cl_2

.....

.....

٢- ما نوع القوى بين الجسيمات التي يجب التغلب عليها من أجل :

صهر الثلج : ..... صهر NaCl : .....

تسامي اليود I_2 : ..... غليان الماء : .....

٣- قارني بين الرابطة الهيدروجينية في جزيء الماء H_2O

و الرابطة الهيدروجينية في جزيء الأمونيا NH_3

.....

.....

.....

.....

خصائص ثلاثة مركبات جزيئية

المركب	التركيب الجزيئي	الكتلة المولية (g)	درجة الغليان(°c)
الماء (H_2O)		18.0	100
الميثان (CH_4)		16.0	-33.4
الأمونيا (NH_3)		17.0	-164

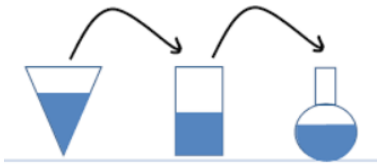
التاريخ / .....

تطبيقات تحصيلي قوى التجاذب

20	تسمى قوى الترابط بين جزيئات الأكسجين
A	قوى التشتت
B	ترابط هيدروجيني
C	قوى ثنائية القطب
D	روابط أيونية
21	أي من الجزيئات التالية أعلى في قوى التشتت
A	الكلور
B	البروم
C	اليود
D	الفلور
22	أي من المواد التالية تنشأ بين جزيئاتها قوى ثنائية القطب
A	Cl2
B	N2
C	CH4
D	HF
23	أي مما يلي يحوي روابط هيدروجينية بين جزيئاته
A	NH3
B	CH4
C	F2
D	H2

Almanahj.com
2025
2024

تذكري أن : من الشكل المجاور



١- السوائل ..... شكل الوعاء الذي توضع فيه

٢- لها ..... ثابت

٣- جسيماتها ..... فوق بعضها لتتكيف مع شكل الوعاء

٤- لا ..... لتملأ الوعاء كما في الغازات

خصائص السوائل

١- الكثافة و الضغط : تكون ..... كثافة من الغازات , كما أنها ..... للانضغاط , و ذلك بسبب ..... التي تربط جسيماتها معاً .

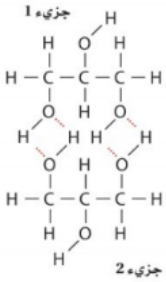
٢- اللزوجة و السيولة :

اللزوجة هي : ..... , فالعسل له لزوجة .....

والماء له لزوجة .....

العوامل المؤثرة على لزوجة السائل : ١- ..... ٢- .....

٣- ..... ٤- .....



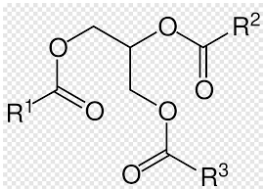
١- قوى التجاذب بين الجزيئات : كلما كانت قوى التجاذب .....

زادت ..... , أي أن العلاقة بينهما .....

فسري : الجليسيرول الموضح في الشكل 1-15 سائل لزج

.....

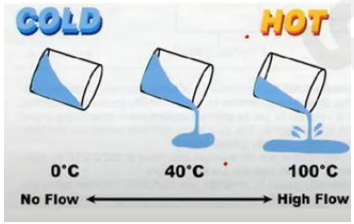
٢- حجم الجزيئات و شكلها : كلما كانت كتلة الجزيئات ..... وحجمها .....



فإن لزوجتها .....

فسري : زيت الزيتون الموضح في الشكل المجاور سائل لزج

.....



٣- درجة الحرارة : كلما زادت درجة الحرارة , ... اللزوجة

أي أن العلاقة بينهما .....

فسري : تنخفض لزوجة الزيت أو السمن عند تسخينه

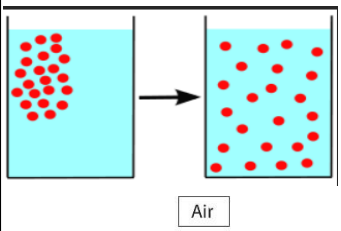
.....

.....

.....

التاريخ / .....

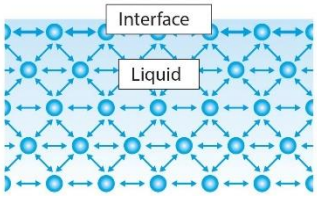
٣- الميوعة (الانسياب و الانتشار) :



تصنف الغازات والسوائل على أنها موائع بسبب .....

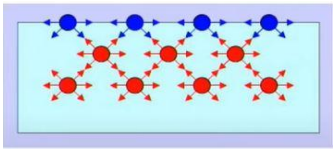
.....

٤- التوتر السطحي : هو .....



كلما زادت ..... بين الجسيمات ..... التوتر السطحي

تفسيرات علمية مهمة



١- يكون للماء أكبر توتر سطحي بين السوائل

.....

.....

٢- يمكن لبعض الحشرات السير على سطح الماء

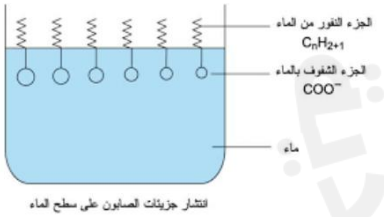
.....

.....

٣- يكون شكل قطرة الماء كروياً

.....

.....



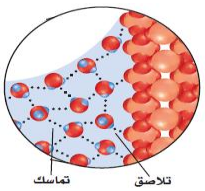
٤- يستخدم الصابون لإزالة الأوساخ عن الملابس

.....

.....

.....

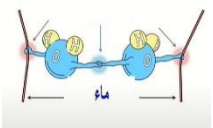
٥- التماسك والتلاصق :



يرتفع الماء داخل الأنابيب الرفيعة بسبب الخاصية .....

ويكون سطح الماء فيها .....

سبب حدوث الخاصية الشعرية : وجود قوى ..... و .....

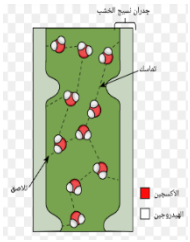


التماسك هو : .....

التلاصق هو : .....

التاريخ / .....

تفسيرات علمية مهمة

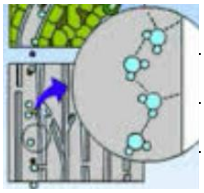


١- ارتفاع الماء في ساق النبات

.....

.....

امتصاص المناديل الورقية للماء , و احتفاظها به

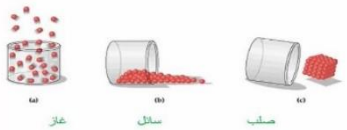


.....

.....

.....

المواد الصلبة



تذكري أن : النظام الصلب أكثر تماسكاً و استقراراً , لذلك لا تعتبر المادة الصلبة مائعاً

١- كثافة المواد الصلبة : تكون جسيماتها ..... بعضها من بعض

لذلك تكون غالباً أكثر ..... من معظم السوائل

الحالة الصلبة لنفس المادة تكون ..... كثافة من الحالة السائلة , باستثناء الجليد

فسري : تطفو جبال الجليد على سطح ماء البحر (الشكل 16-1)

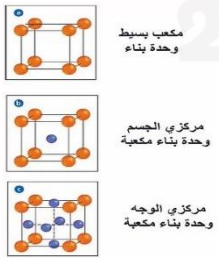
.....

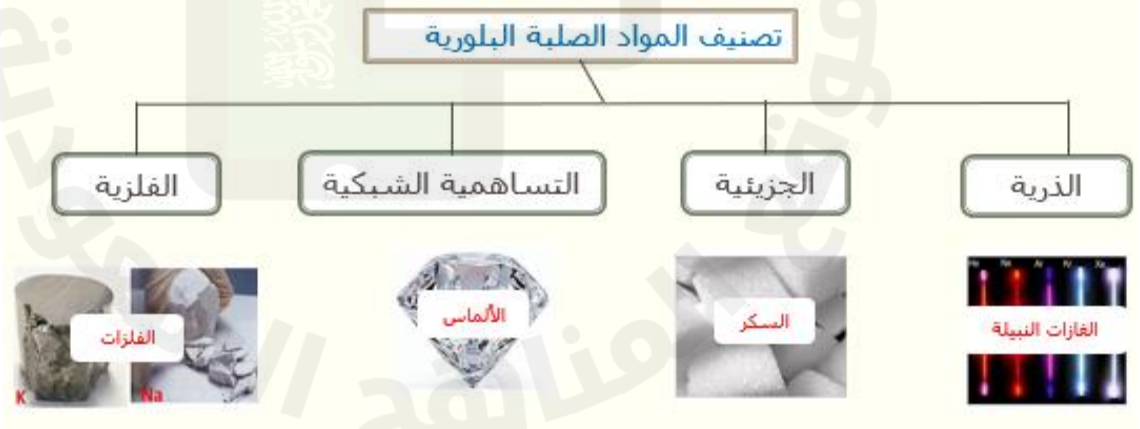
.....

.....

٢- المواد الصلبة البلورية : هي مواد ..... تترتب ..... بشكل ..... منتظم

كما في الشكل 19-1





ظاهرة التآصل : هي .....

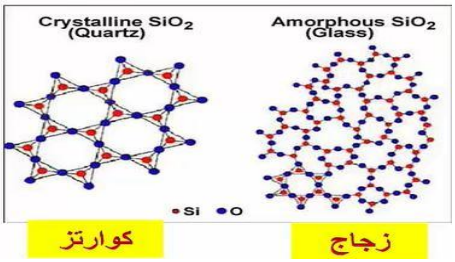
كما في عنصر .....له ثلاثة أشكال ..... مختلفة

التاريخ / .....

٢- المواد الصلبة غير المتبلورة : : هي مواد ..... تترتب ..... بشكل ..... منتظم

تتشكل عندما تبرد المواد المنصهرة بسرعة كبيرة لا تسمح للبلورات بالتكون

كما في الزجاج

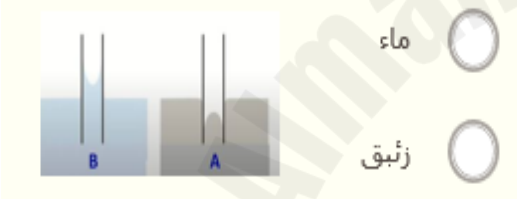


تدريبات المواد الصلبة والسائلة

١- اختاري الإجابة الصحيحة : التوتر السطحي للماء عالي بسبب :

- قدرة جسيماته على تكوين روابط أيونية متعددة
- قدرة جسيماته على تكوين روابط هيدروجينية متعددة
- قدرة جسيماته على تكوين روابط تساهمية متعددة

٢- حددي الرمز الصحيح الذي على الأنبوب



٣- حددي الخواص التي تتصف بها جسيمات السائل من الآتي :

- تأخذ شكل الإناء
- ليس لها حجم ثابت
- لا تتمدد لتأخذ حجم الوعاء كما في الغازات
- جسيمات السائل لا تبقى في مكان ثابت

٤- قارني بين كثافة مكعب البنزين و مكعب من الجليد في سائلهما , مع ذكر التفسير

.....

.....

التاريخ / .....

تطبيقات تحصيلي قوى التجاذب

24	قابلية المادة للانسياب والانتشار تسمى:
A	لزوجة
B	ميوعة
C	توتر سطحي
D	ميوعة فائقة

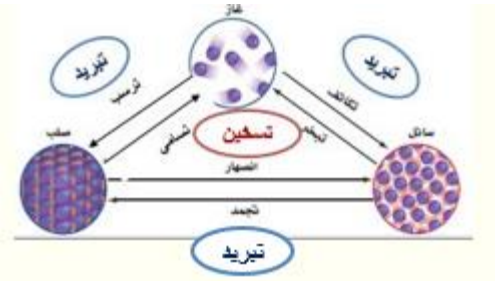
25	مقياس مقاومة السائلة للتدفق والانسياب تعرف ب :
A	الانتشار
B	الزوجة
C	الميوعة
D	التدفق
26	أي من العوامل التالية لا تحدد لزوجة السائل
A	نوع القوى بين الجزيئية
B	حجم الجسيمات وشكلها
C	الضغط
D	درجة الحرارة
27	قوى الترابط بين الجسيمات المتماثلة يدعى
A	تماسك
B	تلاصق
C	تماسك وتلاصق
D	تنافر
28	قوى الترابط بين الجزيئات المختلفة يسمى
A	تماسك
B	تلاصق
C	تماسك وتلاصق
D	تنافر
29	العلاقة بين درجة الحرارة واللزوجة علاقة
A	طردية
B	عكسية
C	ثابته
D	متذبذبة
30	يسمى ارتفاع الماء في الأنابيب الشعرية الرفيعة جداً
A	الخاصية الأسموزية
B	الخاصية الشعرية
C	خاصية اللزوجة
D	خاصية الميوعة

Almanahj.com

التاريخ / .....

31	**وجود العنصر بثلاثة اشكال في الحالة الفيزيائية نفسها تسمى ظاهرة**
A	الخاصية الأسموزية
B	الخاصية الشعرية
C	التآصل
D	التوتر السطحي
32	**تسمى المادة التي تكون ذراتها أو أيوناتها أو جزيئاتها مرتبة في شكل هندسي منتظم**
A	المادة الصلبة الغير متبلورة
B	المادة الصلبة البلورية
C	المادة السائلة
D	المادة الغازية
33	**تتكون المواد الصلبة الغير متبلورة عندما :**
A	تبرد المواد المنصهرة ببطء كبير
B	تبرد المواد المنصهرة بسرعة كبيرة
C	تسخن المواد المنصهرة ببطء كبير
D	تسخن المواد المنصهرة بسرعة كبير
34	**السكر من المواد البلورية الصلبة**
A	الأيونية
B	الذرية
C	الجزيئية
D	الفلزية
35	**الألماس أحد الأشكال التآصلية لعنصر**
A	الذهب
B	الكربون
C	النحاس
D	الفضة
36	**جيدة التوصيل للحرارة والكهرباء**
A	المواد الصلبة الأيونية
B	المواد الصلبة الجزيئية
C	المواد الصلبة الذرية
D	المواد الصلبة الفلزية

تغيرات الحالة الفيزيائية الماصة للطاقة Phase Changes That Require Energy



تذكري أن : عند إضافة طاقة أو انتزاع طاقة من نظام المادة تتغير حالتها الفيزيائية إلى حالة أخرى

ويمكن استخدام تغيرات حالة الماء مثالاً أساسياً لدراسة تحولات الحالة الفيزيائية

١- الانصهار : هو .....

درجة حرارة الانصهار : هي .....

.....

فسري : ماذا يحدث لمكعب الثلج عند وضعه في الماء

.....

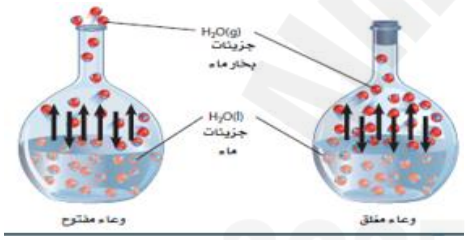
.....

قارني : بين الطاقة اللازمة لصهر بلورة كلوريد والطاقة اللازمة لصهر الثلج

.....

.....

٢- التبخر : هو .....

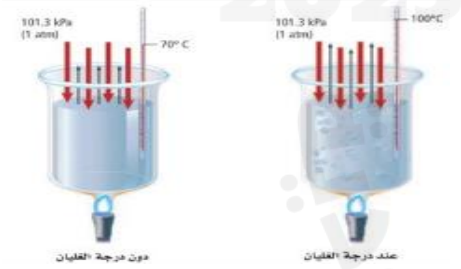


التبخر السطحي : هو .....

ضغط بخار السائل : هو .....

درجة حرارة الغليان : هي .....

.....



٣- التسامي : هو .....

مثل تسامي ..... وتحوله إلى .....

أو تسامي ..... وتحوله إلى .....

التاريخ / .....

تغيرات الحالة الفيزيائية الطاردة للطاقة Phase Changes That Release Energy

ينتج عند تكون الروابط طاقة حرارية , لذلك سميت بالتحولات الطاردة للطاقة

٣- التجمد : هو .....

وهو عكس الانصهار

درجة حرارة التجمد : هي .....

.....

فسري : ماذا يحدث للماء عند وضعه في مجمد الثلاجة

.....

.....

٤- التكاثف : هو .....

وهو عكس التبخر

فسري : سبب تكون قطرات من الماء السائل على الأسطح الباردة

.....

.....

٣- الترسب : هو .....

وهو عكس التسامي

فسري : سبب تكون الصقيع على الأسطح في ليالي الشتاء الباردة

.....

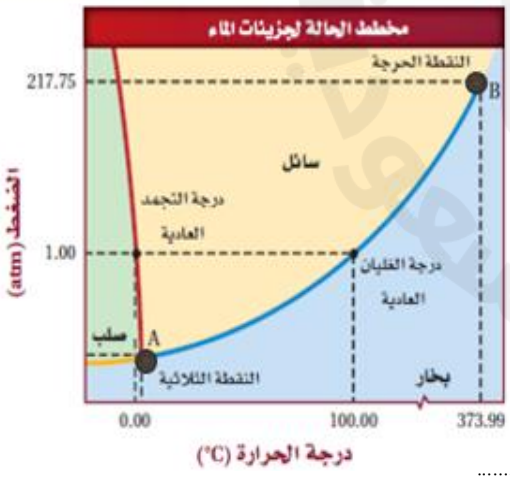
.....

مخطط الحالة الفيزيائية :

هو رسم بياني ..... مقابل ..... يوضح .....

عند ظروف مختلفة من ..... و .....

يستخدم للتنبؤ بـ ..... عند ..... و .....



معلومين , و يتميز بنقطتين مهمتين :

١- النقطة الثلاثية A : .....

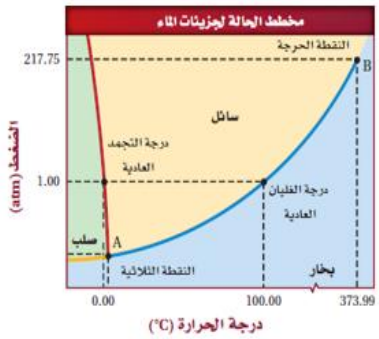
٢- النقطة الحرجة B : .....

وثلاث مناطق رئيسية : ..... في اليسار ..... في المنتصف ..... في اليمين

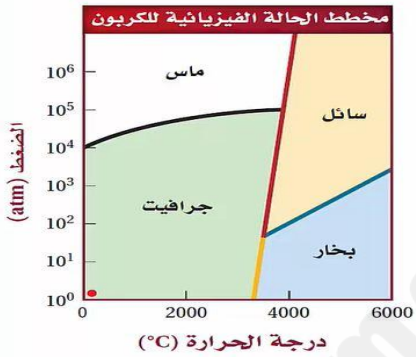
التاريخ / .....

تدريبات على مخطط الحالة

١- عند أي نقطة في مخطط الحالة تحدث تحولات الحالة الستة للماء

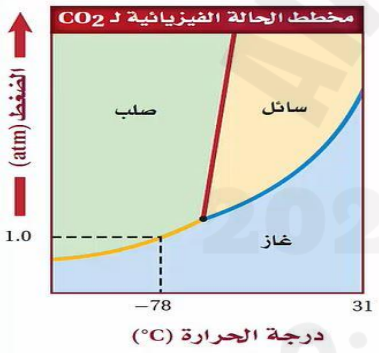


٣ – عند أي ضغط و درجة حرارة يبدأ تحول الجرافيت إلى ألماس



٤- ماذا يحدث للثلج الجاف (الحالة الصلبة من CO_2)

عند درجة حرارة -78° C وضغط 1 atm



تطبيقات تحصيلي تغيرات الحالة الفيزيائية

التاريخ / .....

37	تكون قطرات صلبة على الأسطح الباردة عند ملامسة بخار الماء لها ..
A	التسامي
B	الانصهار
C	التبخر
D	الصقيع
38	درجة الحرارة التي يتساوى عندها ضغط بخار السائل مع الضغط الجوي
A	التجمد
B	الانصهار
C	الغليان
D	التكثف
39	تحول المادة من الحالة الغازية إلى الحالة الصلبة دون المرور بالحالة السائلة
A	التسامي
B	الترسب
C	التبخر
D	الصقيع
40	مخطط الحالة الفيزيائية للمادة عبارة عن رسم بياني للضغط و....
A	درجة الحرارة
B	الحجم
C	الكتلة
D	الكثافة
41	نقطة تقع على الرسم البياني والتي يوجد عندها الماء في حالاته الثلاث معاً...
A	النقطة الحرجة
B	النقطة الثلاثية
C	نقطة الأصل
D	نقطة الاتزان
42	نقطة على الرسم البياني لا يمكن للماء بعدها أن يكون سائل
A	نقطة الاتزان
B	نقطة الأصل
C	النقطة الثلاثية
D	النقطة الحرجة