

## الفصل الأول : حالات المادة

- 18- احدى الروابط التالية كيميائي :  
أ - الأيونية ب - التشتت ج - ثنائية القطبية د - الهيدروجينية
- 19- المواد التي تصنف على أنها موانع :  
أ - الغازات والجوامد ب - الغازات والسوائل  
ج - السوائل والجوامد د - البلورات
- 20- قوى ضعيفة ناتجة عن تغير في كثافة الإلكترونات في السحابة الإلكترونية :  
أ - الأيونية ب - التشتت ج - ثنائية القطبية د - الهيدروجينية
- 21- قوى التجاذب في  $F_2$  أقل من قوى التجاذب في  $I_2$  :  
أ - لأن  $F_2$  عالي السالبية ب - لأن  $F_2$  أكبر حجماً  
ج - لأن  $I_2$  إلكتروناته أقل د - لأن  $I_2$  أكبر حجماً وإلكتروناته
- 22- أي مما يلي لا يؤثر في لزوجة السوائل :  
أ - الخاصية الشعرية ب - قوى التجاذب  
ج - حجم وشكل الجسيمات د - درجة الحرارة
- 23- قوى الترابط بين جزيئات الأكسجين  $O_2$  هي :  
أ - الأيونية ب - التشتت ج - ثنائية القطبية د - الهيدروجينية
- 24- العملية المعاكسة لعملية الترسيب :  
أ - التجمد ب - التسامي ج - التكاثف د - الغليان
- 25- تتكون الرابطة الهيدروجينية من H مع ذرة F أو O أو :  
أ - Cl ب - S ج - N د - H
- 26- احد المركبات التالية لا يكون روابط هيدروجينية بجزيئاته :  
أ -  $CH_4$  ب -  $H_2O$  ج -  $NH_3$
- 27- كلما كانت قوى التجاذب بين الجزيئية كبيرة ..... لزوجتها :  
أ - قلت ب - لا تأثر في ج - زادت
- 28- للسوائل قدرة انتشار ..... من الغازات :  
أ - أسرع ب - متساوية ج - أبطأ
- 29- تنخفض اللزوجة مع ..... الحرارة :  
أ - ارتفاع ب - تقليل ج - انخفاض
- 30- تسمى الطاقة اللازمة لزيادة مساحة سطح السائل بمقدار معين :  
أ - اللزوجة ب - التوتر سطحي ج - تدفق
- 31- يعتبر الألماس والكوارتز من المواد الصلبة :  
أ - الجزيئية ب - التساهمية شبكية ج - الأيونية
- 32- يحدث الغليان عندما يكون ضغط السائل ..... الضغط الجوي :  
أ - أقل من ب - يساوي ج - أعلى من
- 33- يرتفع الماء لأعلى في الأنابيب الأسطوانية الرفيعة :  
أ - اللزوجة ب - التوتر سطحي ج - الخاصية الشعرية
- 34- يصنف الزجاج على أنه من المواد الصلبة :  
أ - التساهمية الشبكية ب - غير المتبلورة ج - الفلزية

- 1- تعد التصادمات بين جسيمات المادة الغازية من النوع :  
أ - المنتج للطاقة ب - المرن ج - غير المرن
- 2- تفسر النظرية الحركية الجزيئية خصائص الغازات اعتماداً على :  
أ - حجم الجسيمات ب - حركة الجسيمات  
ج - طاقة الجسيمات د - جميع ما تقدم
- 3- عملية تحدث عندما يخرج الغاز من خلال فتحة صغيرة كثقب في بالون :  
أ - تدفق ب - تمدد ج - انتشار د - انضغاط
- 4- ان معدل سرعة تدفق الغاز يتناسب تناسباً عكسياً مع الجذر التربيعي للكتلة المولية - هو قانون :  
أ - ماكسويل ب - دالتون ج - جراهام
- 5- حركة تداخل الغازات معاً مثلما تشتم رائحة الطعام عند طهيها في البيت :  
أ - انتشار ب - تدفق ج - انضغاط د - تمدد
- 6- تزداد سرعة انتشار الجزيئات إذا :  
أ - زادت كتلتها ب - قلت كتلتها ج - قلت طاقتها الحركية
- 7- انه القوة الواقعة على وحدة المساحة :  
أ - الحجم ب - الضغط ج - السرعة د - الطاقة
- 8- جهاز لقياس الضغط الجوي :  
أ - البارومتر ب - المانومتر ج - هوفمان متر
- 9- أن الضغط الكلي لخليط من الغاز يساوي مجموع الضغوط الجزيئية للغازات :  
أ - تورشيلي ب - دالتون ج - باسكال
- 10- ما الكتلة المولية لغاز يتدفق أبطأ 3 مرات من الهيليوم :  $He=4$   
أ - 6 ب - 0.02 ج - 36
- 11- احسب نسبة معدل التدفق لغاز  $N_2$  في غاز  $Ne$  :  $N=14$   $Ne=20$   
أ - 0.84 ب - 1.6 ج - 3.55
- 12- ما معدل تدفق غاز  $O_2$  كتلته المولية ضعف الكتلة المولية لغاز مجهول يتدفق بمعدل 3.1 :  
أ - 1.12 ب - 2.19 ج - 3.23
- 13- ما الكتلة المولية لغاز سرعة تدفقه أسرع 4 مرات من  $O_2$  :  $O=16$   
أ - 2 ب - 0.5 ج - 4
- 14- من أنواع القوى التي بين الجزيئات :  
أ - الأيونية ب - التساهمية ج - الفلزية د - الهيدروجينية
- 15- أي أنواع الروابط التالية هي الاضعف :  
أ - الأيونية ب - التشتت ج - ثنائية القطبية د - الهيدروجينية
- 16- تعرف بقوى لندن :  
أ - التشتت ب - التساهمية ج - الفلزية د - الهيدروجينية
- 17- تنشأ بين جزيئات  $HCl$  قوى :  
أ - فلزية ب - التشتت ج - ثنائية القطبية د - الهيدروجينية

## الفصل الأول : حالات المادة

45- هي النقطة التي تمثل كلا من الضغط ودرجة الحرارة التي لا يمكن للغاز بعدها أن يتحول إلى حالة سائلة :  
 أ - الغليان  
 ب - النقطة الثلاثية  
 ج - النقطة الحرجة  
 د - مخطط الحالة الفيزيائية

46- هي مقياس مقاومة السائل للتدفق والانسياب :  
 أ - الانتشار  
 ب - اللزوجة  
 ج - التلاصق  
 د - التماسك

47- مادة صلبة تترتب ذراتها أو أيوناتها أو جزيئاتها في شكل هندسي ثلاثي الابعاد هي :  
 أ - المادة الصلبة البلورية  
 ب - المادة الصلبة الأيونية  
 ج - المادة الصلبة الجزيئية  
 د - المادة الصلبة الشبكية

48- درجة الحرارة التي توجد فيها الحالات الفيزيائية الثلاث للمادة معاً في نفس الوقت :  
 أ - درجة الغليان  
 ب - النقطة الثلاثية  
 ج - النقطة الحرجة  
 د - درجة الانصهار

49- إحدى العمليات التالية ماص للحرارة :  
 أ - التكاثف  
 ب - الانصهار  
 ج - الترسيب  
 د - التجمد

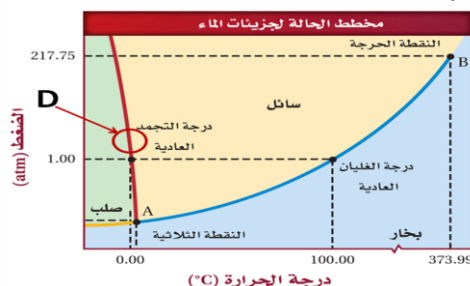
50- التوتر السطحي للماء عالي بسبب :  
 أ - لان جسيمات الماء كبيرة جداً  
 ب - لان الروابط الهيدروجينية في الماء تزيد من قوة التماسك  
 ج - لان قوة التشتت في الماء عالية

51- تزداد قوة قوى التشتت أو قوى لندن :  
 أ - بازدياد عدد الإلكترونات  
 ب - انخفاض عدد الإلكترونات  
 ج - بتباعد الجزيئات  
 د - بانخفاض الكثافة

52- لا يحدث الضغط أي تغير في حالة المادة الصلبة :  
 أ - لوجود مسافات بين جزيئات المادة الصلبة  
 ب - لان جسيماتها متقاربة و متراسة  
 ج - لا يؤثر الضغط على جسيمات المادة  
 د - كثافة المادة الصلبة منخفض

53- تحول الجسيمات من سائل إلى غاز على سطح السائل :  
 أ - غليان  
 ب - تكثف  
 ج - تبخر  
 د - ترسيب

54- تشير الحالة في المنطقة D عند ارتفاع الحرارة إلى تحول من :



أ- تحول من صلب إلى غاز  
 ب- تحول سائل غاز  
 ج- تحول من صلب إلى سائل  
 د- تحول من غاز إلى صلب

35- احسب الضغط الجزئي لغاز الهيدروجين في خليط من غاز الهيليوم والهيدروجين ، علماً بأن الضغط الكلي 600 mmHg والضغط الجزئي للهيليوم يساوي 439 mmHg :

أ - 161 mmHg  
 ب - 939 mmHg  
 ج - 339 mmHg  
 د - 735 mmHg

36- ما ضغط الكلي في دورق يحتوي على أكسجين له ضغط جزئي يساوي 0.41 atm وبخار ماء له ضغط جزئي يساوي 0.58 atm :  
 أ - 0.17 atm  
 ب - 0.99 atm  
 ج - 0.55 atm  
 د - 0.22 atm

37- ما الضغط الجزئي لبخار الماء الموجود في عينة هواء إذا كان الضغط الكلي لها 1 atm والضغط الجزئي للنيتروجين 0.599 وللاكسجين 0.20 atm والغازات الأخرى 0.0044 atm :  
 أ - 0.01 atm  
 ب - 0.802 atm  
 ج - 0.19 atm  
 د - 1.82 atm

38- احسب الضغط الجزئي لأحد الغازين المحصورين في وعاء ، إذا علمت أن الضغط الكلي 1.2 atm والضغط الجزئي لأحدهما هو 0.75 atm :  
 أ - 1.95 atm  
 ب - 0.222 atm  
 ج - 0.27 atm  
 د - 0.45 atm

39- تبلغ قيمة الضغط عند أعلى قمة جبل إفرست 33.6 kPa كم تكون قيمة الضغط بوحدة atm :  
 أ - 1.41 atm  
 ب - 0.332 atm  
 ج - 0.024 atm  
 د - 0.85 atm

40- إذا كان مقدار الضغط على عمق 76 m يساوي 8.4 atm ، ما قيمته بوحدة kPa :  
 أ - 851 kPa  
 ب - 638 kPa  
 ج - 800 kPa  
 د - 750 kPa

41- إذا كان مقدار الضغط على عمق 76 m يساوي 8.4 atm ، ما قيمته بوحدة mmHg :  
 أ - 63 mmHg  
 ب - 630 mmHg  
 ج - 6.38X10<sup>4</sup> mmHg  
 د - 6.38X10<sup>3</sup> mmHg

42- إذا كان ضغط غاز 4.22X10<sup>3</sup> mmHg . فكم يكون الضغط بوحدة الضغط الجوي :  
 أ - 555 atm  
 ب - 5.55 atm  
 ج - 5550 atm  
 د - 55.5 atm

43- يظهر تقعر على سطح الماء في الأنابيب الاسطوانية :

أ - بسبب أن قوة التلاصق أكبر من قوة التماسك بين الجسيمات  
 ب - بسبب أن قوة التماسك بين الجسيمات أكبر قوة التلاصق  
 ج - بسبب أن عدم وجود قوة تلاصق بين الجسيمات وزجاج الأنابيب

44- احسب الضغط الجزئي - بوحدة kPa - لأحد الغازين المحصورين في وعاء ، إذا علمت أن الضغط الكلي 3.2 atm والضغط الجزئي لأحدهما هو 1.32 atm :  
 أ - 33 kPa  
 ب - 425 kPa  
 ج - 190 kPa  
 د - 367 kPa

## الفصل الأول : حالات المادة

- 70- للماء توتر سطحي عالي بسبب قدرة الجسيمات على تكوين روابط ..... متعددة :  
أ - قطبية ب - هيدروجينية ج - أيونية د - تشتت
- 71- تسمى ظاهرة وجود عنصر مثل الكربون بثلاثة أشكال في الحالة الفيزيائية نفسها :  
أ - التسامي ب - النقطة الحرجة ج - النقطة الثلاثية د - التأصل
- 72- مواد صلبة جداً بلورية درجات انصهارها مرتفعة ولكنها هشة هي :  
أ - المادة الصلبة البلورية ب - المادة الصلبة الأيونية ج - المادة الصلبة الجزيئية د - المادة الصلبة الشبكية
- 73- إحدى المواد التالية لا يتسامى :  
أ - الثلج الجاف ب - كرات العث ج - فتامين C د - معطرات الجو الصلبة
- 74- تعتمد سرعة الانتشار بالدرجة الأولى على :  
أ - طول الجسيمات ب - حجم الجسيمات ج - طاقة الجسيمات د - كتلة الجسيمات
- 75- قوى الترابط بين جزيئات الهيدروجين :  
أ - الأيونية ب - التشتت ج - ثنائية القطبية د - الهيدروجينية
- 76- أي مما يلي من أنواع المواد الصلبة البلورية الذرية :  
أ -  $O_2$  ب - Na ج - Ne د - Ca
- 77- تحول المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة تعرف :  
أ - التبخر ب - الغليان ج - الانصهار د - التجمد
- 78- يعتمد ضغط بخار السائل الموجود في وعاء مغلق على :  
أ - حجم الوعاء ب - شكل الوعاء ج - درجة الحرارة د - كمية السائل في الوعاء
- 79- أي المتغيران معاً يتحكم في حالة المادة :  
أ - الضغط والحجم ب - درجة الحرارة والحجم ج - الضغط ودرجة الحرارة د - درجة الحرارة والتفاعل
- 80- رسم بياني للضغط ودرجة الحرارة يوضح حالة المادة تحت ظروف مختلفة يسمى مخطط الحالة :  
أ - المادية ب - الحيوية ج - الكيميائية د - الفيزيائية
- 81- العلاقة بين درجة الحرارة واللزوجة :  
أ - طردية ب - عكسية ج - ثابتة د - متذبذبة
- 82- 760 mmHg يساوي :  
أ - 760 atm ب - 103.1 kPa ج - 1 atm د - 5.17 atm
- 83- أي مما يلي لا يعتمد عليه الضغط الجزئي للغاز :  
أ - عدد مولات الغاز ب - نوع الغاز ج - حجم الوعاء د - درجة حرارة خليط الغازات
- 84- أي مما يلي من أنواع المواد الصلبة الجزيئية :  
أ -  $SiO_2$  ب - NaCl ج - Kr د -  $I_2$

- 55- جهاز لقياس ضغط الغاز المحصور :  
أ - البارومتر ب - المانومتر ج - الترمومتر
- 56- أي العناصر التالية يحوي قوى تشتت بين جزيئاته أكبر :  
أ -  $I_2$  ب -  $F_2$  ج -  $Cl_2$  د -  $Br_2$
- 57- تتميز قوى ثنائية القطبية عن قوى التشتت بأنها :  
أ - أضعف من قوى التشتت ب - قطبيتها دائمة ج - أقوى من الرابطة الهيدروجينية د - قطبيتها مؤقتة
- 58- لكي تتكون روابط هيدروجينية يجب توفر :  
أ - عنصر الهيدروجين ب - ذرات ذات سالبية عالية ج - حجم الذرات يكون صغير د - جميع ما تقدم
- 59- لا يستطيع الكلور  $Cl$  تكوين روابط هيدروجينية بسبب أن الكلور :  
أ - سالبية منخفضة ب - حجمه كبير ج - سالبية مرتفعة د - حجمه صغير
- 60- مادة لها لزوجة عالية بسبب قوى التجاذب بين جزيئاتها :  
أ - الجليسرول ب - الماء ج - الشاي د - البنزين
- 61- يستطيع العنكبوت السير على سطح الماء بسبب أن للماء :  
أ - اللزوجة عالية ب - التوتر السطحي عالي ج - ميوته عالية د - قوى التشتت عالي
- 62- عوامل تعرف بأنها خافضة للتوتر السطحي للماء :  
أ - قلة الأملاح ب - الصابون والمنظفات ج - زيادة تركيز المذيب د - الأوساخ في الماء
- 63- يكون سطح الماء في الأوعية الضيقة :  
أ - مستقيم ب - محدب ج - مستوي د - هلال مقعر
- 64- تعرف قوة الترابط بين الجسيمات المختلفة بقوى :  
أ - التماسك ب - التلاصق ج - التجاذب د - التنافر
- 65- احسب نسبة معدل انتشار لغاز  $O_2$  في غاز Ar :  $O=16$  :  $Ar=40$   
أ - 0.25 ب - 1.58 ج - 2.5 د - 1.11
- 66- ما معدل تدفق غاز  $N_2$  كتلته المولية ثلث الكتلة المولية لغاز مجهول يتدفق بمعدل 6.4 :  
أ - 4.5 ب - 3.2 ج - 11 د - 9.2
- 67- ما الكتلة المولية لغاز سرعة تدفقه أسرع مرتين من  $O_2$  :  $O=16$   
أ - 2 ب - 4 ج - 6 د - 8
- 68- يرتفع الماء في الأنابيب الشعرية بسبب أن :  
أ - قوة التلاصق أكبر من قوة التماسك ب - قوة التماسك أكبر من قوة التلاصق ج - انخفاض قوة التلاصق بين جزيئاته د - ضعف قوى التجاذب بين جزيئات الماء
- 69- امتصاص المناديل الورقية لكميات كبيرة من الماء مثال على :  
أ - الخاصية الشعرية ب - التماسك والتلاصق ج - الانتشار د - التدفق