الاسم: الفصل الاول : حالات المادة

س١ / اجب عن جميع الأسئلة التالية باختيار الإجابة الصحيحة:				
١-	جهاز يستخدم لقياس الضغط الجوي.....:			
	أ) مانومتر.	ب) باسكال.	ج) بارومتر	د) الثيرمومتر
٢-	جهاز يستخدم لقياس ضغط الغاز المحصور.....:			
	أ) مانومتر.	ب) باسكال.	ج) بارومتر	د) الثيرمومتر
٣-	العامل الذي لا يعتمد عليه الضغط الجزئي للغاز هو			
	أ) عدد مولات الغاز.	ب) حجم الوعاء.	ج) نوع الغاز.	د) درجة حرارة خليط الغازات.
٤-	من تغيرات الحالة الفيزيائية الطاردة للطاقة...			
	أ) الانصهار	ب) التبخر.	ج) الترسب.	د) التسامي.
٥-	من القوى التي ترتبط بين جسيمات الماء:			
	أ) الرابطة التساهمية.	ب) الرابطة الأيونية.	ج) الرابطة الهيدروجينية.	د) الرابطة الفلزية.
٦-	يُعرف تحول المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة الغازية:			
	أ) الانصهار	ب) تسامي	ج) تبخر	د) تجمد
٧-	تسمى النظرية التي تصف سلوك المادة بالاعتماد على حركة جسيماتها:			
	أ) نظرية الحركة الذرية	ب) نظرية الحركة الجزئية	ج) نظرية الحركة الأيونية	د) نظرية عن حركة العنصرية
٨-	النقطة التي تمثل كلا من الضغط ودرجة الحرارة التي لا يمكن للماء بعدها أن يكون في الحالة السائلة:			
	أ) النقطة الحرجة	ب) النقطة الثلاثية	ج) النقطة المئوية	د) النقطة المكافئة
٩-	أي من العوامل التالية تحدد الطاقة الحركية للجسيم:			
	أ) كتلة الجسيم وحجمه	ب) كتلة الجسيم وعدد مولاته	ج) كتلة الجسيم وسرعته	د) كتلة الجسيم ودرجة حرارته
١٠-	أي مما يلي بمقياس لمتوسط الطاقة الحركية لجسيمات المادة:			
	أ) السرعة	ب) الانتشار	ج) درجة الحرارة	د) الضغط الجزئي
١١-	أي مما يلي لا يعد من العوامل اللازمة لتفسير سلوك الغازات:			
	أ) الكثافة المنخفضة	ب) الكثافة المرتفعة	ج) الانضغاط والتمدد	د) الانتشار والتدفق
١٢-	اذا كانت الكتلة المولية للأمونيا هي 17 g/mol الكتلة المولية للكلوريد الهيدروجين هي 36.5g/mol فحسب نسبة معدل انتشارهما:			
	أ) 1.465	ب) 2.465	ج) 3.465	د) 4.465
١٣-	وحدة قياس الضغط العالمية (SI):			
	أ) باسكال(Pa)	ب) نيوتن (N)	ج) تور (torr)	د) بار(bar)
١٤-	" الضغط الكلي لخليط من الغاز يساوي مجموع الضغوط الجزئية للغازات التي في الخليط" نص قانون:			
	أ) أفوجادرو الضغوط الجزئية.	ب) جراهام للضغوط الجزئية.	ج) دالتون للضغوط الجزئية	د) باسكال الضغوط الجزئية
١٥-	إذا كان الضغط الكلي لخليط من الغازات مكون من الأوكسجين O_2 وثاني أوكسيد الكربون CO_2 وأن النيتروجين N_2 يساوي 0.97atm احسب الضغط الجزئي **للأكسجين** علماً بأن الضغط الجزئي لثاني أكسيد الكربون 0.7atm وللنيتروجين 0.12 atm			
	أ) 1.79atm	ب) 2.15atm	ج) 1.15atm	د) 0.15atm

الاسم: الفصل الاول : حالات المادة

١٦-	أي مما يلي **ليس** من القوى بين الجزيئية:			
	أ) الأيونية.	ب) التشتت	ج) ثنائية القطبية	د) الرابطة الهيدروجينية
١٧-	اسم الآخر لقوى التشتت:			
	أ) قوى لندن	ب) ثنائية القطب	ج) الرابطة التساهمية	د) الرابطة الفلزية
١٨-	قوى ترابط بين جزيئات الأكسجين			
	أ) تساهمية	ب) أيونية	ج) تشتت	د) هيدروجينية
١٩-	نوع القوى التي توجد بين جزيئات كلوريد الهيدروجين:			
	أ) فلزية	ب) هيدروجينية	ج) ثنائية القطب	د) تشتت
٢٠-	أي ما يلي يحتوي على الرابطة هيدروجينية بين جزيئاته:			
	أ) NH_3	ب) CH_4	ج) F_2	د) H_2
٢١-	الخاصية التي يتم ملاحظتها عند إخراج العسل من القارورة تعرف بـ.....:			
	أ) الميوعة	ب) اللزوجة	ج) الانتشار	د) التدفق
٢٢-	الطاقة اللازمة لزيادة مساحة سطح السائل بمقدار معين تسمى			
	أ) الطاقة الحركية	ب) الطاقة الكامنة	ج) طاقة الوضع	د) التوتر السطحي
٢٣-	التوتر السطحي العالي للماء يعود إلى قدرته على تكوين الروابط:			
	أ) أيونية	ب) تساهمية	ج) التناسقية	د) هيدروجينية
٢٤-	تعرف قوى الترابط بين الجسيمات المختلفة بـ.....			
	أ) التماسك	ب) التلاصق	ج) التجاذب	د) التنافر
٢٥-	ولكي تتكوّن .....لابد للهيدروجين أن يرتبط إما مع ذرة فلور أو أكسجين أو نيتروجين			
	أ) الرابطة الأيونية	ب) الرابطة التساهمية	ج) قوى التشتت	د) الرابطة الهيدروجينية
٢٦-	وجود العنصر بثلاثة أشكال في الحالة الفيزيائية نفسها تسمى ظاهرة:			
	أ) الخاصية الأسموزية	ب) الخاصية الشعرية	ج) التأصل	د) التوتر السطحي
٢٧-	درجة الحرارة التي يتساوى عندها ضغط بخار السائل مع الضغط الخارجي أو الضغط الجوي			
	أ) التجمد	ب) الانصهار	ج) الغليان	د) التكاثف
٢٨-	أي من التغيرات الحالة الفيزيائية التالية ماص للحرارة:			
	أ) التجمد	ب) التكاثف	ج) التسامي	د) الترسب
٢٩-	عملية تحول البخار إلى سائل تسمى:			
	أ) الغليان	ب) التكاثف	ج) التجمد	د) الترسب
٣٠-	عملية تحول المادة من الحالة الغازية إلى الحالة الصلبة دون المرور بالحالة السائلة:			
	أ) الغليان	ب) التكاثف	ج) التجمد	د) الترسب
٣١-	أي من المتغيران التاليين معاً يتحكم في حالة المادة:			
	أ) ضغط والحجم	ب) درجة الحرارة والحجم	ج) الضغط ودرجة الحرارة	د) درجة الحرارة والتفاعل الكيميائي

الاسم: الفصل الاول : حالات المادة

س٢ / ماهي أنواع القوى بين الجزيئات؟

١ – قوى التشتت.

٢ – قوى ثنائية القطبية.

٣ – الروابط الهيدروجينية.

س٣ / ماهي تغيرات للحالة الفيزيائية الماصة للطاقة؟ والطاردة للطاقة؟

الماصة: ١ – الانصهار.

٢ – التبخر.

٣ – التسامي.

الطاردة: ١– التجمد

٢ – التكاثف

٣ – الترسب

س٤/ ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة لكل من العبارات التالية:

١- (✓) في التصادم المرن لا تفقد الطاقة الحركية.

٢- (X) البارومتر هو أداة تستخدم لقياس الضغط الغاز المحصور.

٣- (✓) الروابط الهيدروجينية أقوى أنواع الروابط بين الجزيئية.

٤- (X) قوة تجاذب بين الماء والجسيمات الزجاج تسمى التماسك.

٥- (X) التكاثف عكس الترسب.

٦- (X) العلاقة بين درجة الحرارة واللزوجة علاقة طردية.

٧- (X) تتفق المواد الصلبة مع الغازات إنها تعد غير قابلة للانضغاط.

٨- (X) تصنف المواد السائلة والمواد الصلبة على أنها موائع.

٩- (X) المواد الصلبة الغير بلورية تترتب جسيماتها في شكل هندسي منتظم.

١٠- (✓) أصغر ترتيب للذرات في الشبكة البلورية يحمل التماثل نفسه يسمى وحدة البناء.

س٥ / ماهي العوامل المؤثرة على اللزوجة؟

١ – قوى التجاذب

٢ – حجم الجسيمات وشكلها

٣ – درجة الحرارة

س٦ / وضح كيف يمكن قياس ضغط الغاز؟

يقاس الضغط الجوي بالبارومتر، في حين يقاس ضغط الغاز في وعاء مغلق بالمانومتر.

الاسم: الفصل الاول : حالات المادة

س٧ / اختر المفردة المناسبة وضعها في المكان المناسب:

(قانون جراهام)، (اللزوجة)، (الكثافة)، (التماسك)، (الخاصية الشّعيرية)، (الانصهار)، (التسامي)، (الترسب)، (درجة التجمد)، (التآصل)

١. " معدل سرعة التدفق الغاز يتناسب عكسيا مع الجذر التربيعي الكتلة المولية" نص قانون (**قانون جراهام**).

٢. (**اللزوجة**) هو مقياس مقاومة السائل للتدفق والانسياب.

٣. تعرف كتلة الجسم في وحدة الحجم بـ(**الكثافة**).

٤. تعرف قوى الترابط بين الجسيمات المتماثلة بـ(**التماسك**).

٥. ارتفاع الماء في الأنبوب الأسطواني الرفيع جدا، وتسمى حركة ارتفاع الماء داخل هذه الانابيب بـ(**الخاصية الشّعيرية**).

٦. تحول المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة تعرف بـ(**الانصهار**).

٧. تحول المادة مباشرة من الحالة الصلبة إلى الحالة الغازية دون المرور بالحالة السائلة (**التسامي**).

٨. التسامي عكس (**الترسب**).

٩. (**درجة التجمد**) بإنها درجة الحرارة التي يتحول عندها السائل إلى صلب البلوري.

١٠. (**التآصل**) هو ظاهرة وجود عنصر بثلاث أشكال في الحالة الفيزيائية نفسها (صلبة أو سائلة أو غازية).

س٨ / ما الفرق بين الانتشار والتدفق؟

- **الانتشار:**

هو انتقال مادة من خلال أخرى من منطقة ذات تركيز مرتفع إلى منطقة ذات تركيز منخفض.

- **التدفق:**

هو عملية ذات صلة بالانتشار وتحدث عندما يخرج الغاز من خلال ثقب صغير.

س٩ / ما الفرق بين التماسك والتلاصق؟

- **التماسك:**

يصف قوة الترابط بين الجسيمات المتماثلة.

- **التلاصق:**

فيصف قوة الترابط بين الجسيمات المختلفة.

س١٠ / لماذا تختلف مخططات الطور للمواد؟

بسبب اختلاف درجات الغليان والتجمد للمواد.