

الفصل الاول : حالات المادة

الاسم:

س١ / اجب عن جميع الأسئلة التالية باختيار الإجابة الصحيحة:	
١- جهاز يستخدم لقياس الضغط الجوي.....:	(أ) مانومتر. (ب) باسكال. (ج) بارومتر. (د) التيرموتر
٢- جهاز يستخدم لقياس ضغط الغاز المحصور.....:	(أ) مانومتر. (ب) باسكال. (ج) بارومتر. (د) التيرموتر
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) التترسب. (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 الجزيئية (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 المتوية (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 يقيس متوسط 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- إذا كانت الكتلة المولية للأمونيا هي 17 g/mol الكتلة المولية للكلوريد الهيدروجين هي 36.5g/mol فحسب نسبة معدل انتشارها:	(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 أكسيد الكربون CO ₂ وأن النيتروجين N ₂ يساوي 0.97atm احسب الضغط الجزئي للأوكسجين 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

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 تتكون.....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) التآصل (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) الترسيب
٢٩-	عملية تحول البخار إلى سائل تسمى: (أ) الغليان (ب) التكاثف (ج) التجمد (د) الترسيب
٣٠-	عملية تحول المادة من الحالة الغازية إلى الحالة الصلبة دون المرور بالحالة السائلة: (أ) الغليان (ب) التكاثف (ج) التجمد (د) الترسيب
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

س٦ / اختر المقردة المناسبة وضعها في المكان المناسب:

- (قانون جراهام)، (اللزوجة)، (الكثافة)، (التماسك)، (الخاصية الشعرية)، (الانصهار)، (التسامي)، (الترسب)، (درجة التجمد)
1. " معدل سرعة التدفق الغاز يتناسب عكسيا مع الجذر التربيعي الكتلة المولية" نص قانون (**قانون جراهام**)
 2. (**اللزوجة**) هو مقياس مقاومة السائل للتدفق والانسحاب.
 3. تعرف كتلة الجسم في وحدة الحجم بـ (**الكثافة**).
 4. تعرف قوى الترابط بين الجسيمات المتماثلة بـ (**التماسك**)
 5. ارتفاع الماء في الأنبوب الأسطواني الرفيع جدا، وتسمى حركة ارتفاع الماء داخل هذه الانابيب بـ (**الخاصية الشعرية**).
 6. تحول المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة تعرف بـ (**الانصهار**)
 7. تحول المادة مباشرة من الحالة الصلبة إلى الحالة الغازية دون المرور بالحالة السائلة (**التسامي**).
 8. التسامي عكس (**الترسب**).
 9. (**درجة التجمد**) بأنها درجة الحرارة التي يتحول عندها السائل إلى صلب البلوري

س٧ / 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 ثقب صغير

س٨ / ما الفرق بين التماسك والتلاصق؟

• التماسك:

يصف قوة الترابط بين الجسيمات المتماثلة

• التلاصق:

فيصف قوة الترابط بين الجسيمات المختلفة

س٢ / ماهي أنواع القوى بين الجزيئات؟

١ - قوى التشتت.

٢ - قوى ثنائية القطبية.

٣ - الروابط الهيدروجينية.

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

الماصة: ١ - الانصهار.

٢ - التبخر.

٣ - التسامي.

الطاردة: ١ - التجمد

٢ - التكاثف

٣ - الترسيب

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

- ١ - في التصادم المرن لا تفقد الطاقة الحركية. (✓)
- ٢ - البارومتر هو أداة تستخدم لقياس الضغط الغاز المحصور. (X)
- ٣ - الروابط الهيدروجينية أقوى أنواع الروابط بين الجزيئية. (✓)
- ٤ - قوة تجاذب بين الماء والجسيمات الزجاج تسمى التماسك. (X)
- ٥ - التكاثف عكس الترسيب. (X)
- ٦ - العلاقة بين درجة الحرارة واللزوجة علاقة طردية. (X)
- ٧ - تنفق المواد الصلبة مع الغازات إنما تعد غير قابلة للامتصاص. (X)
- ٨ - تصنف المواد السائلة والمواد الصلبة على أنها موائع. (X)
- ٩ - المواد الصلبة الغير بلورية تترتب جسيماتها في شكل هندسي منتظم. (X)
- 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