الاختبارات الشهرية

(مجاب عنها)



اختبار رقم (١)

1 أ أكمل :

① عملية التسامى عكس عملية ..... .

② ..... هى كل ماله كتلة وحجم .

ب ① قارن بين كل من :

① درجة انصهار الجليد ودرجة غليان الماء .

.....

② الحالتين الصلبة والسائلة (من حيث : قوى الجذب بين الجزيئات) .

.....

② **رتب هذه المواد تصاعديًّا حسب قوى التجاذب :** (الأكسجين – ملح الطعام – الماء) .

③ **اذكر صورتين توجد فيهما حالة البلازما .**

.....

2 أ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

① يتشابه الزجاج والهواء فى أن كليهما ..... .

أ له كتلة ب يمكن رؤيته جـ له شكل محدد د له حجم محدد

② الضغط الجوى عند قمة جبل ..... الضغط الجوى عند سطح البحر .

أ أكبر من ب أقل من جـ يساوى د نصف قيمة

ب علل لما يأتى :

① تنتشر دقائق المادة فى الغازات أسرع من انتشارها فى السوائل .

.....

② يُشَمُّ عبير الزهور فى النهار أكثر من الليل .

.....

③ زيادة معدل التبخر عند ارتفاع درجة الحرارة .

.....



nezakr.natega4dk.net

④ تقل درجة غليان الماء بالارتفاع لأعلى عن سطح البحر .

.....

.....

3 أ اكتب المصطلح العلمى :

① حالة من حالات المادة لها القدرة على الانتشار والانضغاط .

② تحول المادة من الحالة السائلة للحالة الصلبة .

ب ① ماذا يحدث عند ...؟

① الضغط على محقن مسدود به $5\ cm^3$ من الرمل .

.....

② اكتساب المادة فى إحدى حالاتها طاقة حرارية بالنسبة لطاقة حركة الجسيمات .

.....

② ما المقصود بـ ...؟

① نظرية الجسيمات للمادة . ② الغليان .

.....

4 أ ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام ما يلى :

① المادة السائلة لها حجم محدد وشكل ثابت . ( )

② تتحرك جسيمات المادة حركة مستمرة فى خطوط منحنية . ( )

ب ① اذكر أهمية كل من :

① البلازما . ② القدر الكاتم .

② اذكر مثالًا واحدًا لكل من :

① عملية التسامى . ② عملية التساقط .

nezakr.natega4dk.net

اختبار رقم (٢)

1 أ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

① الطاقة الداخلية لأى نظام معزول ..... .

أ تزداد باستمرار ب تقل باستمرار جـ مقدار ثابت د مقدار غير ثابت

② إناء مغلق حجمه 250 سم^3 سحبت منه 40 سم^3 من الهواء الموجود فيه، فإن حجم الهواء المتبقى ..... سم^3 .

أ 200 ب 210 جـ 250 د 190

ب ① اذكر عاملين من العوامل المؤثرة :

① فى درجتى الانصهار والغليان .

② على معدل تبخر السوائل .

② اذكر مثالًا لنظام معزول .

③ هل يمكنك إمساك الهواء ؟ ولماذا ؟

---

2 أ أكمل :

① عملية ..... عكس عملية التسامى .

② المسافات البينية بين جسيمات المادة الصلبة تكون ..... .

ب علل لما يأتى :

① تتميز الغازات بقابليتها للانضغاط .

② أثناء عمليتى الانصهار والغليان تظل درجة الحرارة ثابتة بالرغم من استمرار التسخين .

③ تنخفض درجة حرارة السائل عندما يفقد كمية من الطاقة الحرارية .

④ يستخدم الزئبق فى صناعة الترمومترات .

---

3 أ ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام ما يلى :

① تتحرك جزيئات المادة من المنطقة ذات التركيز المرتفع إلى المنخفض . ( )

② الماء السائل أكبر المواد فى الحرارة النوعية . ( )

nezakr.natega4dk.net

ب ① قارن بين كل من :

① المادة الصلبة والمادة الغازية (من حيث : قابلية الانسياب) .

② التبخر والغليان (من حيث : مكان الحدوث) .

③ النظام المغلق والنظام المعزول (من حيث : التعريف) .

② ما معنى أن الحرارة النوعية للحديد 450 J/kg°C ؟

---

4 أ اكتب المصطلح العلمى :

① الحالة الرابعة للمادة .

② عملية تحول المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة الغازية مباشرة .

ب ① ماذا يحدث عند ...؟

① وضع كمية من الرمل داخل محقن فوهته مغلقة ثم الضغط عليه .

② تسخين مادة اليود الصلبة .

③ زيادة طاقة حركة الجسيمات (بالنسبة للطاقة الداخلية للنظام) .

② حدد درجة غليان الماء عند ارتفاع 1200 متر فوق سطح البحر .

nezakr.natega4dk.net



اختبار رقم (٣)

1 أ أكمل :

① يمكن ضغط المادة عندما تكون فى حالة ..... .

② عملية التجمد عكس عملية ..... .

ب ① ما المقصود بكل من ...؟

① الجسيمات . ② الترسيب . ③ النظام .

② ما نتيجة تلامس جسمين الأول حرارته 50°C والثانى 50°C ؟

.....

.....

2 أ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

① المسافات البينية أكبر ما يمكن بين جسيمات ..... .

أ الحديد ب الأكسجين جـ الماء د الزيت

② عملية ..... عكس عملية التساقط .

أ التكاثف ب التسامى جـ التبخر د التجمد

ب علل لما يأتى :

① صعوبة تكسير قطعة من الصخر .

.....

② يقل استهلاك الوقود بالطهى بالقدر الكاتم (حلة الضغط) .

.....

③ يستخدم الماء فى نظام تبريد السيارات المعروف بالريدياتير .

.....

④ ارتفاع درجة حرارة رمال الشاطئ أسرع من ارتفاع مياه البحر فى يوم مشمس .

.....



nezakr.natega4dk.net

3 أ اكتب المصطلح العلمى :

(1) مواد قابلة للانسياب وتأخذ شكل الإناء الحاوى لها .

(2) مقياس لمدى قابلية المواد لتوصيل الحرارة خلالها .

ب ما النتائج المترتبة على ...؟

(1) تحول المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة الغازية (بالنسبة لطاقة الوضع) .

.....

(2) زيادة درجة الحرارة بالنسبة لمعدل التبخر .

.....

(3) وضع يدك بالقرب من مصباح مضىء .

.....

(4) وضع المدفأة فى أعلى الغرفة بدلًا من أرضيتها .

.....

4 أ ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام ما يلى :

(1) قوى التماسك بين جزيئات المادة الصلبة منعدمة . ( )

(2) يتبادل النظام المفتوح الطاقة فقط مع الوسط المحيط . ( )

ب (1) قارن بين كل من :

(1) الانصهار والتسامى (من حيث : التعريف) .

.....

(2) الماء والزئبق (من حيث : الحرارة النوعية) .

.....

(3) المواد الموصلة حراريًّا والمواد العازلة حراريًّا (من حيث : التعريف) .

.....

(2) حدد العوامل المؤثرة فى تغير درجة حرارة الأجسام .

.....

nezakr.natega4dk.net

الإجابات النموذجية

اختبار رقم (١)

السؤال الأول :

أ ١ التساقط

٢ المادة

ب ١ ١ درجة انصهار الجليد (0°C) ودرجة غليان الماء (100°C) .

٢ الحالة الصلبة (قوية جدًا) ، والحالة السائلة (ضعيفة نسبيًا) .

٢ الأكسجين – الماء – ملح الطعام .

٣ البرق – الأورورا .

السؤال الثانى :

أ ١ له كتلة ٢ أقل من

ب ١ لأن المسافات البينية بين جسيمات الغازات أكبر من المسافات البينية بين جسيمات السوائل .

٢ لارتفاع درجة الحرارة نهارًا وسرعة انتشار الجسيمات تزداد بارتفاع درجة الحرارة .

٣ لزيادة طاقة حركة الجزيئات وبالتالى زيادة عدد الجزيئات التى تمتلك القدر الكافى من الطاقة اللازمة للتحرر من سطح السائل .

٤ لأنه كلما ارتفعنا عن مستوى سطح البحر يقل الضغط الجوى ، وبالتالى تقل درجة غليان الماء .

السؤال الثالث :

أ ١ الحالة الغازية ٢ التجمد

ب ١ ١ لا يتغير حجم الرمل لأنه غير قابل للانضغاط .

٢ تزداد طاقة حركة الجسيمات .

٢ ١ نظرية تفسر سلوك وخصائص المادة .

٢ تحول المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية عند نقطة محددة وهى درجة الغليان .

السؤال الرابع :

أ ١ الصلبة ٢ مستقيمة

ب ١ ١ تستخدم فى أنظمة تكييف الهواء لتحسين جودة الهواء فى الأماكن المغلقة .

٢ طهى الطعام فى زمن أقل مقارنة بالطهى فى القدر المعتاد لتوفير الوقود .

٢ ١ تسامى اليود الصلب إلى بخار يود .

٢ تكوُّن الصقيع على سطح النباتات والسيارات .

اختبار رقم (٢)

السؤال الأول :

أ ١ مقدار ثابت ٢ 210

ب ١ ١ الضغط الجوى – درجة نقاء المادة .

٢ درجة الحرارة – نسبة الرطوبة .

٢ حافظ حرارة (ترمس) به مشروب ساخن .

٣ لا ، لأن جسيماته غازية تتحرك بحرية تامة وبسرعة عالية جدًا فى كل الاتجاهات .

السؤال الثانى :

أ ١ التساقط ٢ صغيرة جدًا

ب ١ لوجود مسافات بينية كبيرة جدًا بين جسيماتها .

٢ لأن الطاقة الحرارية التى تكتسبها المادة تعمل على إضعاف قوى التجاذب بين جسيمات المادة .

٣ لانخفاض متوسط طاقة حركة جسيماته .

٤ لأن الحرارة النوعية للزئبق منخفضة وبالتالى ترتفع درجة حرارته بسرعة عند اكتساب أى كمية حرارة .

السؤال الثالث :

أ ١ ✓ ٢ ✓

ب ١ ١ المادة الصلبة (غير قابلة للانسياب) ، والمادة الغازية (قابلة للانسياب) .

٢ التبخر (يحدث للجزيئات الموجودة على سطح السائل) والغليان (يحدث لكل جزيئات السائل) .

٣ النظام المغلق (نظام يحدث فيه تبادل للطاقة دون المادة مع الوسط المحيط) ، والنظام المعزول (نظام لا يحدث فيه تبادل للطاقة أو المادة مع الوسط المحيط) .

٢ أى أن كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة 1 Kg من الحديد بمقدار 1°C تساوى 450 J

السؤال الرابع :

أ ١ البلازما ٢ التسامى

ب ١ ١ لا يتغير حجم الرمل لأنه غير قابل للانضغاط .

٢ يتسامى اليود الصلب عند تسخينه إلى بخار اليود .

٣ تزداد الطاقة الداخلية للنظام .

٢ مقدار الانخفاض فى درجة غليان الماء =

الارتفاع ÷ 300 = 1200 ÷ 300 = 4°C

درجة غليان الماء عند نقطة على ارتفاع 1200 m =

درجة غليان الماء عند سطح البحر – مقدار الانخفاض

فى درجة غليان الماء = 100 – 4 = 96°C

nezakr.natega4dk.net

اختبار رقم (٣)

السؤال الأول :

أ ١ غازية ٢ الانصهار

ب ١ ١ عبارة عن جزيئات أحادية الذرة أو جزيئات عديدة الذرات .

٢ تحول المادة من الحالة الغازية إلى الحالة الصلبة مباشرة دون المرور بالحالة السائلة .

٣ أى جزء من الكون يكون موضعًا للدراسة وملاحظة تغير الطاقة والمادة به .

٢ لا تنتقل الحرارة بينهما .

السؤال الثانى :

أ ١ الأكسجين

٢ التسامى

ب ١ لأن قوى التجاذب بين جسيمات الصخر الصلب كبيرة جدًا.

٢ لأنه يستغرق زمنًا أقل فى طهى الطعام نتيجة لزيادة الضغط داخله وبالتالى ارتفاع درجة غليان الماء .

٣ لأنه سائل ممتاز للتبريد يحمى المحركات من التلف بفعل الارتفاع فى درجة الحرارة .

٤ لأن الحرارة النوعية لرمال الشاطئ أقل من الحرارة النوعية لمياه البحر .

السؤال الثالث :

أ ١ الموائع

٢ التوصيلية الحرارية

ب ١ تقل طاقة الوضع (تصبح طاقة الوضع شبه منعدمة) .

٢ يزداد معدل التبخر .

٣ تشعر اليد بالحرارة لانتقال حرارة المصباح إليها بالإشعاع .

٤ لا يحدث توزيع جيد للحرارة فى جميع أنحاء الغرفة فيكون الهواء فى أعلى الغرفة ساخنًا وفى أسفلها باردًا .

السؤال الرابع :

أ ١ ✗ ٢ ✗

ب ١ ١ الانصهار (تحول المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة باكتساب طاقة حرارية بالتسخين أو من الوسط المحيط بها)، التسامى (تحول المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة الغازية مباشرة دون المرور بالحالة السائلة) .

٢ الماء (أعلى حرارة نوعية)، الزئبق (أقل حرارة نوعية) .

٣ المواد الموصلة حراريًا (مواد جيدة التوصيل للحرارة وتوصيليتها الحرارية مرتفعة) ، المواد العازلة حراريًا (مواد رديئة التوصيل للحرارة وتوصيليتها الحرارية منخفضة) .

٢ كتلة المادة – نوع المادة – حالة المادة .

nezakr.natega4dk.net