هدية مجانية

الامتحان®

اختبارات شهر أكتوبر



العلوم

إعداد : صابر حكيم

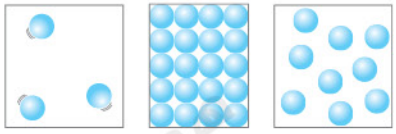
الصف الثانى الإعدادى

الفصل الدراسى الأول

اختبـــار 1 مجاب عنـه

أجب عن الأسئلة الآتية :

1 **(أ) الشـــكل المقابل** يمثـل جسـيمات لثلاث مواد مختلفة فى الحالة الفيزيائية، أكمل :



(1) (2) (3)

يمكن ضغط المادة رقم .....

(ب) علل لما يأتى :

(1) تستخدم البلازما فى أنظمة تكييف الهواء.

.....

(2) تقل درجة غليان الماء بالارتفاع لأعلى عن مستوى سطح البحر.

.....

(3) يُعتبر الترمومتر الطبى نظام مغلق.

.....

---

2 **(أ) اكتب ما تدل عليه العبارة التالية :**

درجة الحرارة التى تتحول عندها المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة. (.....)

(ب) قارن بين :

المادة الصلبة و المادة الغازية «**من حيث** : قوى التجاذب بين الجسيمات – حركة الجسيمات».

.....

.....

---

3 **(أ) اختر الإجابة الصحيحة فيما يلى :**

كل من الزيت والأكسجين لهما .....

(أ) كتلة. (ب) شكل مُحدد.

(جـ) حجم مُحدد. (د) نفس الجسيمات.

(ب) وضح ماذا يحدث فى الحالات الآتية :

(1) تعرض رذاذ شراب مُركز من القهوة العادية لهواء جاف شديد الحرارة.

.....

(2) اكتساب النظام طاقة حرارية من الوسط المُحيط.

.....

اختبـــار 2 مجاب عنـه

أجب عن الأسئلة الآتية :

1 **(أ)** أكمل العبارة الآتية :

الحالة الفيزيائية للمادة (X) عند 100°C

هى .....

المادة	(X)	(Y)	(Z)
درجة الغليان	84°C	125°C	315°C
درجة الانصهار	5°C	25°C	102°C

(ب) علل لما يأتى :

(1) المواد الصلبة لها شكل ثابت وحجم محدد.

.....

(2) زيادة معدل التبخر عند زيادة مساحة سطح السائل المعرض للتبخر.

.....

(3) طاقة وضع جسيمات المواد الصلبة مرتفعة جدًا.

.....

---

2 **(أ)** صوب ما تحته خط :

المواد **الصلبة** ليس لها شكل ثابت أو حجم محدد. (.....)

(ب) قارن بين :

(1) المواد الصلبة و المواد الغازية «**من حيث** : سرعة الانتشار خلالها».

.....

(2) النظام المفتوح و النظام المغلق.

.....

---

3 **(أ)** اختر الاجابة الصحيحة :

عملية الانصهار عكس عملية ..... (التساقط / التكاثف / التجمد / التسامى)

(ب) ماذا تلاحظ عند :

(1) فتح زجاجة نشادر فى أحد أركان غرفة.

.....

(2) تسخين اليود الصلب.

.....

اختبـــار 3 مجاب عنـه

أجب عن الأسئلة الآتية :

1 (أ) أكمل العبارة التالية :

يطلق على المواد ..... و ..... مصطلح الموائع .

(ب) علل لما يأتى :

(1) انتشار الدخان الصادر عن فتيلة شمعة فى الهواء .

.....

(2) تجف الملابس فى فصل الصيف أسرع من فصل الشتاء .

.....

(3) المادة الغازية ليس لها شكل ثابت ولا حجم محدد .

.....

---

2 (أ) اختر الإجابة الصحيحة :

الطاقة الداخلية لأى نظام هى .....

(أ) طاقة الوضع فقط.
(ب) طاقة الحركة فقط.
(جـ) مجموع طاقتى الوضع والحركة.
(د) الحرارة المنبعثة.

(ب) قارن بين :

(1) التكاثف والتسامى «**من حيث** : ذكر مثال» .

.....

(2) المادة الصلبة والمادة الغازية «**من حيث** : قابلية الانضغاط» .

.....

---

3 (أ) اكتب ما تدل عليه العبارة :

نظام يحدث فيه تبادل بين الطاقة والمادة مع الوسط المحيط. (.....)

(ب) حدد العوامل المؤثرة على :

(1) سرعة الانتشار فى الموائع .

.....

(2) درجتى الانصهار والغليان .

.....

اختبـــار 4 مجاب عنـه

أجب عن الأسئلة الآتية :

1 (أ) أكمل العبارة الآتية :

يتم ضغط المادة فى الحالة ..... لتقليل .....

(ب) علل لما يأتى :

(1) الشعور بالضيق فى الطقس الحار الرطب.

.....

(2) يصعب كسر قطعة من الصخر.

.....

(3) المادة السائلة قابلة للانسياب.

.....

---

2 (أ) اكتب ما تدل عليه العبارة الآتية :

نظرية تفسر سلوك المادة وخصائصها. (.....)

(ب) عرف كلًا من :

(1) الحركة البراونية.

.....

(2) درجة الحرارة.

.....

---

3 (أ) اذكر تطبيق على درجة الغليان.

.....

.....

(ب) احسب درجة غليان الماء النقى أعلى قمة جبل ارتفاعه 3600 m

.....

.....

اختبـــار 5 مجاب عنـه

أجب عن الأسئلة الآتية :

1 (أ) أكمل العبارة الآتية :

يستدل على انتقال الطاقة من أو إلى النظام من تغير .....

(ب) (1) علل : أثناء عمليتى الانصهار والغليان تظل درجة حرارة المادة ثابتة.

.....

(2) قارن بين المادة الصلبة و المادة السائلة «**من حيث :** قابلية الانسياب».

.....

(3) اذكر فرضين من فروض نظرية الجسيمات.

.....

---

2 (أ) اختر الإجابة الصحيحة :

عند تسخين الثلج الجاف CO_2 يتحول مباشرةً إلى غاز دون المرور بالحالة السائلة وهذه العملية تسمى .....

(أ) التبخر. (ب) الغليان.

(جـ) التسامى. (د) الانصهار.

(ب) (1) ماذا يحدث عند : فقدان جزيئات بخار الماء فى الهواء الجوى للطاقة الحرارية ؟

.....

(2) وضح عاملين يزيدا من معدل تبخر الماء.

.....

---

3 (أ) ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارة الآتية :

تُرمس الشاى الساخن يمثل نظام مغلق. ( )

(ب) رتب تصاعديًا :

سرعة انتشار دقائق المادة خلال حالات المادة الثلاثة.

.....

(جـ) احسب درجة غليان الماء النقى عند مستوى سطح البحر الميت، الذى يبلغ ارتفاعه 427 m –

.....

إجابات اختبارات شهر أكتوبر

إجابة اختبار 1

1 (أ) 3

(ب) **(1)** لتحسين جودة الهواء فى الأماكن المغلقة.

(2) لأنه كلما ارتفعنا عن مستوى سطح البحر ينخفض الضغط الجوى وبالتالى تقل درجة غليان الماء.

(3) لأنه يحدث فيه تبادل للطاقة فقط مع الوسط المحيط على هيئة حرارة ولا يسمح بتبادل المادة.

2 (أ) درجة الانصهار.

(ب)

	المادة الصلبة	المادة الغازية
قوى التجاذب بين الجسيمات	قوية جدًا	ضعيفة جدًا
حركة الجسيمات	تتحرك حركة اهتزازية فى مواضعها دون الانتقال إلى مواضع أخرى	تتحرك حركة عشوائية وبحرية تامة فى جميع الاتجاهات

3 (أ) (أ)

(ب) **(1)** تتكون بلّورات القهوة الفورية الصلبة.

(2) يزداد متوسط طاقة حركة جسيماته مما يؤدى إلى ارتفاع درجة حرارة النظام.

إجابة اختبار 2

1 (أ) الحالة الغازية.

(ب) **(1)** لأن قوى التجاذب بين جسيماتها قوية جدًا والمسافات البينية بينها تكون صغيرة جدًا.

(2) لزيادة عدد الجزيئات التى يمكنها اكتساب طاقة حرارية من الوسط المحيط تكون كافية للتحرر من سطح السائل.

(3) لأن قوى الترابط بين جسيماتها قوية جدًا والمسافات البينية بينها صغيرة جدًا.

2 (أ) الغازية.

(ب)

(1)	المواد الصلبة	المواد الغازية
سرعة الانتشار خلالها	بطيء جدًا	سريعة جدًا

(2)	النظام المفتوح	النظام المغلق
التعريف	نظام يحدث فيه تبادل للطاقة والمادة مع الوسط المحيط	نظام يحدث فيه تبادل للطاقة فقط دون المادة مع الوسط المحيط
مثال	إناء مفتوح به ماء يغلى	عبوة مشروب غازى موضوعة فى ثلج

3 (أ) التجمد.

(ب) **(1)** تنتشر رائحة النشادر فى الغرفة.

(2) يتسامى اليود متحولًا إلى بخار يود مباشرةً.

إجابة اختبار 3

1 (أ) السائلة / الغازية.

(ب) **(1)** لأن جسيمات الدخان تصطدم بجسيمات الهواء فتتحرك حركة عشوائية فى جميع الاتجاهات، مما يسبب انتشارها.

(2) لأن معدل التبخر يزداد بزيادة التيارات الهوائية.

(3) لأن قوى التجاذب بين جسيماتها ضعيفة جدًا والمسافات البينية بينها كبيرة جدًا.

2 (أ) (جـ)

(ب)

(1)	التكاثف	التسامى
مثال	تكون الندى	تسامى الثلج الجاف

(2)	المادة الصلبة	المادة الغازية
قابلية الانضغاط	غير قابلة للانضغاط	قابلة للانضغاط

3 (أ) النظام المفتوح.

(ب) **(1)** * درجة حرارة وسط الانتشار.

* كتلة الجزيئات المنتشرة.

(2) * الضغط الجوى.

* درجة نقاء المادة.

إجابة اختبار 4

1 (أ) الغازية / الحجم.

(ب) **(1)** لأن ارتفاع نسبة الرطوبة يقلل من معدل تبخر العرق الناتج عن الطقس الحار مما يتسبب فى الشعور بالضيق.

(2) لأن قوى التجاذب بين جسيمات الصخر الصلب كبيرة جدًا.

(3) لأن قوى التجاذب بين جسيماتها ضعيفة نسبيًا.

---

2 (أ) نظرية الجسيمات للمادة.

(ب) **(1)** الحركة العشوائية فى جميع الاتجاهات للجزيئات الكبيرة نسبيًا المعلقة فى مائع نتيجة لتصادمها المستمر مع جزيئات المائع.

(2) مقياس لمتوسط طاقة حركة جسيمات النظام.

---

3 (أ) القدر الكاتم (حلة الضغط).

(ب) مقدار الانخفاض فى درجة الغليان =

$$\frac{\text{مقدار الارتفاع فوق سطح البحر}}{300}$$

$$= \frac{3600}{300} = 12°C$$

درجة غليان الماء النقى عند ارتفاع 3600 m

= 100 – مقدار الانخفاض فى درجة الحرارة

= 100 – 12 = 88°C

إجابة اختبار 5

1 (أ) درجة حرارته.

(ب) **(1)** لأن الطاقة الحرارية التى تكتسبها المادة تعمل على إضعاف قوى التجاذب بين جسيماتها.

(2)	المادة الصلبة	المادة السائلة
قابلية الانسياب	غير قابلة للانسياب	قابلة للانسياب

(3) * تتكون المادة من جسيمات صغيرة جدًا لا تُرى بالعين المجردة.

* جسيمات المادة الواحدة متماثلة، ويختلف نوعها من مادة إلى أخرى.

---

2 (أ) (جـ)

(ب) **(1)** يتكاثف بخار الماء مكونًا قطرات ماء على الأسطح الباردة.

(2) * زيادة درجة الحرارة.

* زيادة مساحة سطح الماء.

---

3 (أ) ✗

(ب) **(1)** الحالة الصلبة < الحالة السائلة < الحالة الغازية.

(2) مقدار الارتفاع فى درجة الغليان =

$$\frac{\text{مقدار الانخفاض عن مستوى سطح البحر}}{300}$$

$$= \frac{427}{300} = 1.4°C$$

درجة غليان الماء النقى عند مستوى سطح البحر الميت

= 100 + مقدار الارتفاع فى درجة الغليان

= 100 + 1.4 = 101.4°C