جامعة بنها
كلية الفنون التطبيقية
الفرقة الثانية

امتحان دور يناير ٢٠١٥
مادة: طبيعة (٢٥٠٢)
الزمن: ساعتان

- اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل الدائرة الخاصة لها في نموذج الإجابة
- ملحوظة هامة: اختر إجابة واحدة فقط – لا تستعمل الكوريكتور – لا تختار أكثر من إجابة

١. قوة التأثير المتبادل بين جزيئات الغاز المثالي تكون

(a) تساوى صفر (b) ضعيفة (c) ضعيفة جدا

٢. إذا كانت كتلة الغاز تساوى الوزن الجزيئي له فإن القانون العام للغازات يأخذ الشكل

(a) $PV = \frac{M}{\mu}RT$ (b) $PV = RT$ (c) $PV = \frac{\mu}{M}RT$

٣. العلاقة التي تربط الطاقة الداخلية للغاز المثالي بدرجة الحرارة هي

(a) $U = \frac{3}{2}kT$ (b) $U = \frac{2}{3}RT$ (c) $U = \frac{3}{2}NkT$

٤. أساس القانون الأول للديناميكا الحرارية هو

(a) تحويل الشغل إلى حركة (b) تحويل الحرارة لشغل (c) تحويل الحرارة لطاقة

٥. العلاقة التي تربط الطاقة الحرارية بالطاقة الداخلية والشغل المبذول للغاز المثالي هي

(a) $dQ = dU + dW$ (b) $dA = PdV$ (c) $dA = dQ + dU$

٦. الحرارة النوعية لغاز عند حجم ثابت تساوى

(a) $C_v = C_p + R$ (b) $\frac{3}{2}R$ (c) $\frac{5}{2}R$

٧. لجزيء ثنائي الذرة في درجات الحرارة العادية فإن الطاقة الداخلية تساوى

(a) $\frac{5}{2}RT$ (b) $\frac{3}{2}RT$ (c) $\frac{6}{2}RT$

٨. قانون تغير حجم الغاز أيزوثيرميا هو

(a) $PV = const.$ (b) $PV^{\gamma} = const.$ (c) $PV = RT$

٩. الشغل المبذول أثناء الانكماش الأيزوثيرمى هو $W = ...$

(a) $RT\ln(V_2/V_1)^{\gamma}$ (b) $RT\ln(V_1/V_2)$ (c) $RT\ln(V_2/V_1)$

١٠. قانون التغير الأدياباتيكى للغاز المثالي هو

(a) $PV = const.$ (b) $PV^{\gamma} = const.$ (c) $P^{\gamma}V = const.$

١١. عملية التوصيل الحراري تعتبر عملية

(a) غير عاكسة (b) شبه إحصائية (c) عاكسة

١٢. التمدد الأيزوثيرمى يجعل النظام

(a) يمتص درجة حرارة (b) يطرد كمية حرارة (c) يمتص كمية حرارة

١٣. الانكماش الأيزوثيرمى يجعل النظام

(a) يطرد كمية حرارة (b) يمتص درجة حرارة (c) يمتص كمية حرارة

١٤. الانكماش الأدياباتيكى يجعل النظام

(a) يبرد (b) يسخن (c) يطرد حرارة

١٥. التمدد الأدياباتيكى يجعل النظام

(a) يبرد (b) يسخن (c) يطرد حرارة

جامعة بنها
كلية الفنون التطبيقية
الفرقة الثانية

امتحان دور يناير ٢٠١٥
مادة: طبيعة (٢٥٠٢)
الزمن: ساعتان

- نموذج الإجابة
- ملحوظة هامة: اختر إجابة واحدة فقط – لا تستعمل الكوريكتور – لا تختار أكثر من إجابة

Q. no.	Answer		
1.	✔	🚲	☐
2.	✔	🚲	☐
3.	✔	🚲	☐
4.	✔	🚲	☐
5.	✔	🚲	☐
6.	✔	🚲	☐
7.	✔	🚲	☐
8.	✔	🚲	☐
9.	✔	🚲	☐
10.	✔	🚲	☐
11.	✔	🚲	☐
12.	✔	🚲	☐
13.	✔	🚲	? ☐
14.	✔	🚲	☐
15.	✔	🚲	☐