



10 درجات

السؤال الأول : اختر/ي الإجابة الصحيحة فيما يلي:-

1. تتألف الذرة من نواة صغيرة تتركز فيها معظم كتلة الذرة حيث تحتوي على:
 - (أ) البروتونات
 - (ب) النيوترونات
 - (ج) الكترونات
 - (د) البروتونات والنيوترونات
2. جميع ما يلي من مميزات الموجة الطولية ماعدا:
 - (أ) تتحرك فيها جزيئات الوسط في نفس اتجاه سير الموجة . (ب) تتكون من تضاعفات و تخلخلات.
 - (ج) من أمثلتها أمواج الصوت . (د) تعتبر من الأمواج الكهرومغناطيسية
3. تحول المادة الصلبة إلى سائلة، أو السائلة إلى غازية أو العكس يسمى تغيراً في الحالة.
 - (أ) الكيميائية
 - (ب) الفيزيائية
 - (ج) الصلبة
 - (د) الحجمية
4. ما حالة المادة التي تهتز فيها الجسيمات في أماكنها دون أن تنتقل ؟
 - (أ) الصلبة
 - (ب) السائلة
 - (ج) الغازية
 - (د) البلازما
5. يمثل قلب الانسان :
 - (أ) مكبس هيدروليكي
 - (ب) مضخات قوة
 - (ج) مبدأ أرخميدس
 - (د) مبدأ باسكال
6. التوزيع الالكتروني لعنصر البوتاسيوم $19K$ هو :
 - (أ) (2,8,9)
 - (ب) (2,8,2,7)
 - (ج) (2,8, 8,1)
 - (د) (2,8,9,1)
7. إذا وضعت مادة صلبة كتلتها 70 جم وحجمها 85 سم³ في الماء فإنها: (كثافة الماء = 1 جم/سم³)
 - (أ) تطفو
 - (ب) تغرق
 - (ج) تبقى معلقة في الوسط
 - (د) كل ما ذكر
8. كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة 1 جم من المادة درجة مئوية واحدة :
 - (أ) درجة الحرارة
 - (ب) الطاقة الحرارية
 - (ج) الحرارة
 - (د) الحرارة النوعية
9. يتناسب مقدار الطاقة التي تنقلها الموجة مع:
 - (أ) مربع سرعة الموجة
 - (ب) نوع الوسط الناقل
 - (ج) مربع اتساع الموجة
 - (د) مربع طول الموجة
10. تردد الموجات السمعية التي تستطيع أذن الانسان سماعها:
 - (أ) اقل من 20 ذ/ث
 - (ب) أكثر من 20 ألف ذ/ث
 - (ج) من 20 - 20 ألف ذ/ث
 - (د) أكثر من 40 ألف ذ/ث



5 درجات

السؤال الثاني: ضع/ي علامة صح أو خطأ

1. () النظائر هي عناصر مختلفة لها نفس العدد من البروتونات وتختلف في عدد النيوترونات .
2. () سرعة الصوت في المواد الصلبة أكبر من المواد السائلة و أكبر من المواد الغازية .
3. () الشعاع الصوتي الساقط بزاوية 30° علي السطح العاكس فإنه ينعكس بزاوية انعكاس مقدارها 30°.
4. () الموجات الكهرومغناطيسية هي موجات طولية تتكون من تضاعفات وتخلخلات ..
5. () الهواء المحصور تتناسب درجة حرارته طردياً مع ضغطه عند ثبوت الحجم.

5 درجات

السؤال الثالث: علل/ي لما يلي تعليلاً علمياً دقيقاً:-

1. يعتبر الدم من المخاليط غير المتجانسة.
2. ينام الكلب واضعاً رأسه على الأرض
3. يشعر الانسان أنه أخف وزناً عندما يكون في الماء
4. تعوم إبرة الخياطة على سطح الماء رغم أن كثافة الحديد أكبر من كثافة الماء.
5. تقل شدة الصوت إلى الربع إذا زادت المسافة للضعف.

10 درجات

السؤال الرابع: أجب/ي عما يلي

1. جسم مساحة سطحه 5 م² أثرت عليه قوة مقدارها 625 نيوتن ، احسب مقدار الضغط ؟
2. عينة من مركب مجهول كتلتها 80 جم تحتوي 20 جم من الهيدروجين، ما النسبة المئوية بالكتلة للهيدروجين في المركب.
3. أطلق أحمد صوتاً أمام جبل، فسمع صده بعد 4 ثواني وكانت سرعه الصوت في الهواء 340م/ث
احسب/ي بعد الجبل عن أحمد.
4. احسب تردد موجة صوت المذياع إذا كان طول موجة صوته 0.3 م، علما بأن سرعة الصوت في الهواء تساوي 330م/ث.

تمت بحمد الله مع تمنياتي لكم التوفيق