



قائمة الاسئلة

ميكانيكا كلاسيكية (2) - (203103) - المستوى الثالث - تخصص فيزياء - كلية العلوم - الفترة الثانية- درجة الامتحان (50)

فؤاد عبده غيلان مهيب

- (1) الاقمار الاصطناعية من نتائج قوانين
 - (1) - نيوتن
 - (2) - كبلر
 - (3) - القوى المركزية والجاذبية
 - (4) + جميع الاجابات السابقة صحيحة
- (2) يكون المذنب هالي عند اقرب وابعد نقطتين بالنسبة
 - (1) - للارض
 - (2) - للزهرة
 - (3) - لعطارد
 - (4) + للشمس
- (3) تتخذ القوة المعممة المضروبة بازاحات افتراضية وحدة
 - (1) - مركبات القوة المعممة
 - (2) - مركبات الاحداثيات المستقلة
 - (3) + الشغل او الطاقة
 - (4) - الشحن الكهربائية
- (4) تستبدل معادلة لجرانج للنظم المحافظة
 - (1) - بمعادلة هملتونية واحدة
 - (2) + بمعادلات هملتون
 - (3) - بدالة هملتون
 - (4) - بمعادلتين
- (5) تتحرك النظم الميكانيكية كجسيم تحت تأثير
 - (1) - قوة خارجية
 - (2) - قوتين خارجية وداخلية
 - (3) + قوة خارجية كلية وكتلة كلية
 - (4) - قوى داخلية
- (6) من خصائص القوة المركزية الجاذبة
 - (1) - اعتمادها على متجه الموضع كدالة للمسافة
 - (2) - التأثير على طول الخط الواصل بين مركزي كتل جسيمين كنظام متجاذب
 - (3) - كمية التحرك الزاوي عموديه على المستوى
 - (4) + جميع الاجابات السابقة صحيحة
- (7) يعتمد تغليف الالكترونات في الذرة وتغليف النواه وانحلالها على القوى
 - (1) + الكهرومغناطيسية والنوية
 - (2) - النوية والكهرومغناطيسية
 - (3) - النوية الشديدة
 - (4) - النوية الضعيفة
- (8) المجالات الجاذبية والمغناطيسية تنتج من
 - (1) - حركة الجسيمات المشحونة وتجادب الكتل
 - (2) - الكهرومغناطيسية والجاذبية
 - (3) + تجاذب الكتل وحركة الجسيمات المشحونة كهربيا
 - (4) - الجاذبية والنوية
- (9) المسافات النهائية واللانهاية تعتبر
 - (1) + مقيدة ولا مقيدة
 - (2) - مركزية ولا مركزية
 - (3) - لامركزية ومقيدة
 - (4) - مركزية ولا مقيدة
- (10) يمكن استنتاج قانون كبلر الاول فيزيائياً من قوانين





- (1) - الحركة الديناميكية
- (2) - الجذب العام
- (3) - التربيع العكسي
- (4) + جميع الاجابات السابقة صحيحة
- (11) في عام 2062م سيشاهد العالم مرور المذنب هالي من الارض في مدار اقرب الى
- (1) - الارض
- (2) - عطارد
- (3) + الزهرة
- (4) - المريخ
- (12) اذا كانت كتلة المجرة $2 \times 10^6 \text{ Kg}$ (العشرة مرفوعة للأوس 41) فان عدد نجومها
- (1) - اكثر من 100 مليار نجم
- (2) - اقل من 100 مليار
- (3) + 100 مليار
- (4) - 100 مليون
- (13) معادلة الحركة لجسيم يتحرك في مجال جاذبي لجسيم اخر
- (1) - تتغير
- (2) + لا تتغير
- (3) - تتاثر
- (4) - لا تتاثر
- (14) يطبق المبدأ التفاضلي للحالة
- (1) - الاستاتيكية
- (2) - الكينماتيكية
- (3) + الديناميكية
- (4) - الميكانيكية
- (15) دالة لجرانج تساوي
- (1) - الطاقة الكلية للنظام
- (2) + الفرق بين الطاقة الحركية وطاقة الجهد
- (3) - الفرق في الطاقة الكلية
- (4) - جميع الاجابات السابقة صحيحة
- (16) تعتمد كمية طاقة الكوكب على
- (1) - نصف الوتر البؤري
- (2) - المحور الرئيسي
- (3) - الاختلافات المركزية
- (4) + المحور الرئيسي والاختلافات المركزية
- (17) يمكن استنتاج قانون كبلر الثاني مباشرة باستخدام
- (1) - الشكل الهندسي
- (2) - معادلة القطع المخروطي
- (3) + الخاصية الملازمة
- (4) - قانون نيوتن
- (18) تعتمد المدارات المغلقة والمفتوحة للكواكب على قيم
- (1) - الطاقة الكلية
- (2) - الاختلافات المركزية
- (3) - الطاقة السالبة والموجبة
- (4) + جميع الاجابات السابقة صحيحة
- (19) اي من الاجابات خاطئة للحصول على معادلات لجرانج للحركة
- (1) - تحويل الإحداثيات المقيدة كلياً الى احداثيات معمة مستقلة عن بعضها الاخر كليا
- (2) + تحويل الاحداثيات المستقلة كلياً الى احداثيات معمة مستقلة عن بعضها الاخر كليا
- (3) - استخدام المبدأ التفاضلي والخواص التفاضلية
- (4) - تشتق القوة من دالة الجهد





- (20) يعتمد اكتساب سرع انتقال السفن الفضائية الى الكواكب الخارجية والداخلية على
- (1) - حركة معاكسة لحركة الارض المدارية
 - (2) - حركة مع حركة الارض المدارية
 - (3) - حركتين متضادتين وزمن الانتقال
 - (4) + مع حركة الارض وعكسها
- (21) عند تطبيقات المعادلات النيوتونية واللجرانجية نجد ان النتائج الفيزيائية متطابقة في الحالة
- (1) + الكلاسيكية
 - (2) - النسبية
 - (3) - الكم النسبي
 - (4) - الحديثة
- (22) سنة وسرعة كوكب بلوتو المدارية بالنسبة للأرض تساوي
- (1) + 248 سنة ، 0.16
 - (2) - 248 شهر ، 0.10
 - (3) - 248 يوم ، 0.01
 - (4) - 248 ساعة ، 0.001
- (23) اذا كانت سرعة الشمس 250 s\km وتكمل دورة حول المجرة خلال 300 مليون سنة فان بعدها عن المركز
- (1) - Ly 30000
 - (2) + Ly 40000
 - (3) - Ly35000
 - (4) - Ly25000
- (24) نسبة سنة كوكب عطارد وسرعة المدارية بالنسبة للأرض
- (1) + (1.6% ، 24%)
 - (2) - (1.6% ، 24%)
 - (3) - (0.16% ، 0.24%)
- (25) معدل سرعته المذنب هالي بين نقطتين بوحدة الكم في الثانية تقريبا
- (1) + 24
 - (2) - 23
 - (3) - 22
 - (4) - 21

