



امتحان الفصل الدراسي الاول للعام الجامعي 2012/2011  
المادة : فيزياء وارضاد جوية  
الفرقة الاولى

الزمن : ساعتان

جامعة طنطا  
كلية الزراعة  
قسم الأراضى والمياه

اجب على جميع الأسئلة الآتية  
السؤال الاول: (١٥ درجة)

- ١- ماذا يقصد بكل من : (٥ درجات)  
الوحدات الأساسية - الكميات المشتقة - الشغل - القدرة - المسافة الزاوية وكيفية قياسها .
- ٢- أثبت أن طاقة الوضع التي يفقدها الجسم تساوي كمية طاقة الحركة التي يكتسبها . (٥ درجات)
- ٣- موتور يرفع جسم وزنه ٤٨٠ باوندال بسرعة ثابتة قدرها ٢ بوصة/ثانية. ماهى القدرة التي ينتجها الموتور بالحصان الميكانيكى وبالواط . (٥ درجات)

السؤال الثاني (٢٠ درجة)

- ١- ما المقصود بالاسموزية ؟ مع توضيح اهمية الضغط الاسموزى . (٥ درجات)
- ٢- استنتج ان الشغل المبذول لدفع سائل يتوقف على ضغط السائل وحجمه . (٦ درجات)
- ٣- ما المقصود باسالة الغازات؟ ثم وضع طريقة تبريد الغاز بالبخر وما هى تطبيقاتها. (٦ درجات)
- ٤- عرف كل من : التصعيد - التكثيف - التسامى. (٣ درجات)

السؤال الثالث (١٤ درجة)

- أ - ضع علامة  $\surd$  او علامة  $\times$  امام العبارات التالية : (٤ درجات)  
١ - عملية التوصيل الحرارى تختلف درجاتها حسب نوع المادة حيث تترتب بحيث تكون الجوامد < السوائل < الغازات ( )
- ٢ - اذا تراكب شعاعين ضوئيين لهما نفس الطول الموجي (وبالتالى نفس التردد) ومتساويين في الشدة ومتوافقين في الطور نتيجة التداخل بينهما تتكون هدبة غير مضئبة ( )
- ٣ - يعتمد الحمل الحر على حمل الجزيئات على الحركة بواسطة الأختلاف فى الكثافة بينما الحمل القسرى بواسطة قسر الجزيئات على الحركة بواسطة مؤثر خارجى ( )
- ٤ - اذا كان الجسم شفافا فان معامل الانعكاس  $n = 1$  ويقال ان الجسم تام البياض أى عاكسا جيدا ( )
- ب - ما الفرق بين كمية الحرارة ودرجة الحرارة ؟ (٢ درجة)
- ج - قارن بين كل من:-  
١ . التدرجات المختلفة لقياس درجة الحرارة مع الرسم من حيث الفكرة التي يعتمد عليها كل منهم - العلاقة التي تربط كل منهم بالآخر (الصيغة الرياضية) . (٣ درجات)
- ٢ . النظرية الجسيمية لنوتن والنظرية الموجية لهيجنز والنظرية الكمية للضوء "نظرية الفوتون" من حيث فروض كل منهم - اهم الظواهر الضوئية التي استطاعت كل منهم تفسيرها والتي لم تسطيع تفسيرها . (٢ درجات)
- د - عرف كل من: (٣ درجات)  
نظرية برينفوست للتبادل الحرارى - ظاهرة انكسار الضوء - ظاهرة حيود الضوء.

بقية الاسئلة (السؤال الرابع) فى الصفحة الثانية