

امتحان مقرر: فيزياء وأرصاء جوية لطلاب المستوى الأول الزمن: ساعتان
تاريخ الامتحان: ٢٠١٧/١/٢٣ - الفصل الدراسي: الأول (٢٠١٦/٢٠١٧)

لجب عن الأسئلة الآتية

- السؤال الأول:** أ.د. إبراهيم السنودي أ.د. عبدالعاطي محمد إبراهيم (٢٠ درجة)
١. اكتب الصيغة الرياضية للقوة الطاردة المركزية مع شرح أحد الاجهزة التطبيقية عليها. (٣ درجات)
 ٢. اذكر ثلاثة فقط من تطبيقات معادلة الابعاد في دراسة الفيزياء. (٣ درجات)
 ٣. اكتب الصيغة الرياضية لمعاملات المرونة المختلفة. (٣ درجات)
 ٤. اذكر ثلاثة فقط من مصادر الطاقة الحرارية. (٣ درجات)
 ٥. ما هي الأطياف Spectra وما هي أنواع الطيف المرئي. (٣ درجات)
 ٦. ما الفرق بين كل من: (أ) الغاز المثالي ، الغاز الحقيقي. (ب) حيود الضوء ، واستقطاب الضوء. (٥ درجات)

- السؤال الثاني:** أ.د. عبدالعاطي محمد إبراهيم (٢٠ درجة)
- أ- اختر الإجابة الصحيحة فيما بين الأقواس: (٥ درجات)

١. (نسبة بواسون - الاجهاد - الشغل) عنصر من عناصر المرونة.
٢. سرعة تنفق الماء من فتحة جانبية أسفل خزان ارتفاع الماء به ٢٠ متر هي (١٩٨٠ - ٢٩٨٠ - ٣٩٨٠) سم/ث.
٣. تنفق السائل يكون انسيابي ومستقر إذا كان رقم رينولدز أقل من (٢٠٠٠ - ٣٠٠٠ - ٤٠٠٠).
٤. تشع الأجسام ذات السطوح (الناعمة السوداء - الخشنة البيضاء - الخشنة السوداء) كمية كبيرة من الحرارة.
٥. ينحرف الشعاع الضوئي المنكسر عند انتقاله من الهواء إلى الماء (أقربا من - بعيدا عن - منطبقا على) السطح المقام على السطح الفاصل بين الوسطين.

- ب- أكمل (١١ درجات): ١- التوتر السطحي للسائل هو بينما لزوجة السائل هي
- ٢- السرعة الخطية هي والسرعة الزاوية هي والعلاقة بينهما هي
 - ٣- الحرارة هي أما درجة الحرارة فهي الحرارة النوعية هي
 - ٤- المكافئ الميكانيكي للحرارة هو ، بينما تعكس الضوء هو ومن قوانين الانعكاس
- ج- احسب سرعة الضوء في الماس إذا علمت أن معامل تكسر الضوء به ٢.٢٤ وسرعة الضوء في الفراغ 3×10^8 م/ث. (درجتان)
- د- احسب الزيادة في الضغط داخل قطرة من الزئبق نصف قطرها ٠.٤ سم إذا علمت أن التوتر السطحي للزئبق ٤٧٠ داين/سم. (درجتان)

- السؤال الثالث:** أ.د. طلبه صالح عبدالعال (٢٠ درجة)

- أ- ناقش باختصار ما يلي: (١٢ درجة)
- ١- أثر الغلاف الجوي على محصلة الإشعاع الشمسي.
 - ٢- العوامل المؤثرة على اتجاه الرياح.
 - ٣- كيف يصل الهواء إلى حالة التشبع ببخار الماء لكي يحدث التكاثف.
- ب- قارن في جدول بين كل من: (٨ درجات)
- ١- الاقصر ، الاقصر المضاد.
 - ٢- ضباب البحر ، ضباب البر ، ضباب المناء.
 - ٣- تغير درجة الحرارة ، الضغط الجوي بالارتفاع عن سطح الأرض.
- ج- اشرح أهمية التيارات بالتوازن