



جامعة حضرموت  
كلية الحاسبات وتقنية المعلومات  
اختبار شهري

المقرر الدراسي: فيزياء  
اسم المدرس: م. أسيمة بانجامع  
اليوم و التاريخ: الأحد 28/5/2023  
الزمن: ساعة

العام الجامعي: 2022-2023م  
الفصل الدراسي: الثاني  
القسم: تقنية معلومات  
المستوى: الأول

مف مجدي مري

100%  
20  
Excellent

السؤال الأول: (8 درجات) :

(أ) أكمل الفراغات الآتية بكلمات تناسبها :

1. يسمى العلم الذي يبحث في حركة الجسيمات بعلم... الجيكاينيك
2. القوة كمية مشتقة و أبعادها عبارة عن...  $[MLT^{-2}]$
3. تيار كهرباء شدته  $3nA$ ؛ كم قيمته بوحدة  $3 \times 10^{-9} A$
4. متجه الوحدة هو متجه له اتجاه معين و عدد أبعاده... لا يوجد له ابعاد  
طوله واحد صحيح / عدد المحاور 3

(ب) عرف المفاهيم الآتية:

- الازاحة : هي أقصر مسافة بين نقطة البداية والنقطة وهي كمية متجهة ومتساوي السرعة في الزمان.
- الكميات المشتقة : هي الكميات الفيزيائية المستمدة من الكميات الفيزيائية الأساسية وتعرف بـ لا تتف مثل السرعة / الزمان / القوة وغيرها

السؤال الثاني (5) :

مستعينا بأبعاد الكميات الفيزيائية؛ أختبر مدى صحة العلاقة الفيزيائية الآتية :

$$P = \rho gh$$

الارتفاع  $h$ ، عجلة الجاذبية الأرضية  $g$ ، الكثافة  $\rho$ ، الضغط  $P$

$$P = \rho gh$$

$$[ML^{-1}T^{-2}] = [ML^{-3}] \cdot [LT^{-2}] [L]$$

$$= [ML^{-1}T^{-2}]$$

الطرف الأيمن = الطرف الأيسر  
المعادلة صحيحة

السؤال الثالث: (7)

تزداد سرعة سيارة بانتظام من  $18Km/hr$  إلى  $108Km/hr$  خلال فترة زمنية مقدارها  $5s$  أوجد :  
(1) التسارع (2) المسافة المقطوعة بين نوع التسارع

$$v_0 = 18 \text{ km/hr} , v = 108 \text{ km/hr} , t = 5 \text{ s}$$

$$v_0 = \frac{18 \times 10^3}{60 \times 60} = 5 \text{ m/s} , v = \frac{108 \times 10^3}{60 \times 60} = 30 \text{ m/s}$$

$$a = ?$$

$$v = v_0 + at \Rightarrow 30 = 5 + a \times 5$$

$$a = \frac{30 - 5}{5} = \frac{25}{5} = \boxed{5 \text{ m/s}^2}$$

المتارح موجب اذا المتارح الى اليمين  
الجسم يسارح

$$x = v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$$

$$= 5 \cdot 5 + \frac{1}{2} \cdot 5 \cdot 25 = 25 + \frac{1}{2} \cdot 125 = \frac{175}{2} \approx \boxed{87,5 \text{ m}}$$