



الأسبوع (٢)

التقييم الأسبوعي

مقدم من فرع ثانية ثانوية
أوللين وبوت ثانويستا
بعد ما تابه تابوا اولادهم على المنهج
<https://t.me/Secongwba>



صيغة الأبعاد - مضاعفات وكسور الوحدات - خطأ القياس

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة:

١- صيغة أبعاد البالى (π) هي M⁰L⁰T⁰ M⁰L⁰T⁰ M⁰L⁰T⁰٢- الكمية الفيزيائية التي لها صيغة أبعاد L T⁻¹ تكون وحدتها في نظام جاوس cm.s⁻¹ m.s g.cm⁻¹ g.cm⁻¹ m.s⁻¹٣- الكثافة = $\frac{\text{الكتلة}}{\text{الحجم}}$ فإن صيغة أبعادها ووحدة قياسها في النظام البريطاني M L⁻³, جم/سم³ M L⁻³, باوند/قدم³ M L⁻³, باوند/قدم³ M L⁻³, باوند/قدم³٤- إذا كانت الكمية X تحسب من العلاقة: Z = Y + M L T⁻² وكانت صيغة أبعاد Z هي M L T⁻² فإن وحدة قياس الكمية Y جول نيوتن نيوتن باسكال جول كجم.م.ث

علماء بأن

جول

كجم.م.ث.⁻²

نيوتن

كجم.م.ث.⁻²

باسكال

كجم.م.ث.⁻²



٥- إذا علمت أن: $\frac{R}{t^2} = F \cdot d$ ، فإن صيغة أبعاد الكمية $(\frac{R}{K})$ هي

$$M^0 L^0 T^0$$

$$M^0 L^0 T^{-1}$$

$$M L^0 T^0$$

$$M^0 L T^0$$

<https://t.me/Secongwbq>

٦- إذا كانت صيغة أبعاد الكمية الفيزيائية (X) هي ML^2T^2 ، وصيغة أبعاد الكمية الفيزيائية (Y) هي LT^2 ، فإن وحدة

قياس الكمية $(\frac{X}{Y})$ في النظام البريطاني هي

$$\text{باوند. قدم}$$

$$\text{كيلوجرام. متر}$$

$$\text{باوند. ث}$$

$$\text{جرام. سم}$$

<https://t.me/Secongwbq>

٧- إذا كانت المسافة بين الذرات في إحدى البلورات تساوي $9 \times 10^{-6} \text{ mm}$ فإن هذا المقدار يساوي

$$9 \times 10^{-5} \text{ cm}$$

$$9 \times 10^{-10} \text{ cm}$$

$$9 \times 10^{-7} \text{ cm}$$

$$9 \times 10^{-9} \text{ cm}$$

٨- إذا كانت الكتلة $C =$ جمع كتلتين $A = 6000 \text{ جم}$ و $B = 3 \text{ طن}$ ف تكون الكتلة C تساوي كجم

$$6003$$

$$3006$$

$$3600$$

$$63000$$

<https://t.me/Secongwbq>

٩- من أمثلة القياس المباشر قياس.....

مساحة غرفة بواسطة الشريط المتر

كتلة جسم بواسطة ميزان حساس

حجم متوازي مستطيلات بقياس الطول والعرض والارتفاع

كتافة سائل بقياس كتلته وحجمه

١٠- أيًّا من القياسات التالية يعتبر قياس غير مباشر

قياس الحجم بواسطة مobar مدرج

قياس السرعة بواسطة عدد السرعة

قياس المساحة بواسطة شريط متر

قياس الكثافة بواسطة هيدرومتر

<https://t.me/Secongwbq>



$$Y = \frac{M L^2 \cdot T^{-1} \cdot L^2 \cdot T^{-2}}{M L^4 T^{-3}} \quad X = \frac{M L^2}{L^2 M \cdot L^2 \cdot T^{-3}} = \frac{Y \times L^2}{L^2}$$

١٤- من العلاقة $\frac{X}{t^2} = \frac{F \cdot v + \frac{Y}{d^2}}{v^2}$ ، استنتج صيغة ابعاد الكمية (X) والكمية (Y).

حيث: (t) الزمن، (F) القوة، (v) السرعة، (d) الإزاحة.

$$\frac{X}{t^2} = \frac{Y}{d^2} = F \cdot v$$

١٥- المعرفة جمع إذا جموع الك Manson

$$Y = \frac{X \cdot d^2}{t^2}$$

$$F \cdot v = M L \cdot T^L \cdot L T^{-1}$$

$$F \cdot v = M L^2 T^{-3} M \cdot L^2 \cdot T^{-3}$$

١٦- تحقق من إمكانية صحة العلاقة: $T = 2 \pi \sqrt{\frac{r}{g}}$

حيث: (T) زمن ذبذبة كاملة لبندول بسيط محظوظ، (r) طول خيط البندول، (g) عجلة الجاذبية الأرضية.

$$T = 2 \pi \sqrt{\frac{r}{g}}$$

أبعاد المفرن هي:

$$T \cancel{L}$$

أبعاد المفرن الاسم

$$\sqrt{\frac{L}{g}} T^2$$

٠٠- أبعاد المفرن الاسم ناتس زيمبر

المفرن الاسم: الترکه مرجیده

مقدم من فرع ثانوية ثانوية

آنللين وبوت ثانويستا

لبن ثانوية ثانوية آنللين على التليجرام

<https://t.me/Secondgwbq>





ثانياً: الأسئلة المقالية:

١١- اكتب كل من الكميات التالية بالوحدة المطلوبة بين القوسين:

$$\textcircled{1} \text{ سرعة قطار } = 180 \text{ km/h } (\text{وحدة: m/s})$$

$$180 \times \frac{10^3}{60 \times 60} = 50 \text{ m/s}$$

$$\textcircled{2} \text{ سرعة سيارة } = 50 \text{ m/s } (\text{وحدة: km/h})$$

$$50 \times \frac{10^3}{1000} = 180$$

$$\textcircled{3} \text{ كثافة الذهب } = 19300 \text{ Kg/m}^3 \text{ (وحدة: g/cm}^3\text{)}$$

$$19300 \times \frac{(10^3)}{(10^2)^3} = 19.39 \text{ g/cm}^3$$

$$\textcircled{4} \text{ كثافة أكتومبيوم } = 2.7 \text{ g/cm}^3 \text{ (وحدة: Kg/m}^3\text{)}$$

$$2.7 \times \frac{10^3}{(10^2)^3} = 2700$$

١٢- بم تفسر وجود خطأ في قياس الأميتر بعد عدة أعوام من تشغيله؟

فن مع مرور الوقت ينخفض الاقڑاب المقاویه ، مما ناجم عن طربه ، العراضل الجوب يدور في خط

١٣- بم تفسر حفظ الميزان الحساس داخل صندوق زجاجي؟

** للحفاظ عليه من المهاارات الحراريه الـ حد فتح ١٤٠ درجات الماء*