

مقرر فيزياء عامة

الأستاذ المساعد سمير خيري لازم

قسم المكائن والآلات الزراعية

كلية الزراعة

جامعة البصرة

البصرة

العراق

Samir.lazim60@gmail.com

في المحاضرة السابقة تكلمنا عن:

- الكميات الفيزيائية

- الوحدات

في محاضرة اليوم سوف نتكلم عن:

- أبعاد الكميات الفيزيائية

- جدول لحساب أبعاد بعض الكميات الفيزيائية

أبعاد الكميات الفيزيائية

بُعد أي كمية فيزيائية يحدّد طبيعة هذه الكمية فيما إذا كانت كتلة **Mass** أو طول **Length** أو زمن **Time** وتكتب أبعاد أي كمية طبيعية بدلالة الكتلة **(M)** والطول **(L)** والزمن **(T)** والجدول يوضح أبعاد بعض الكميات الفيزيائية **(MLT)**.

جدول لحساب أبعاد بعض الكميات الفيزيائية

بُعد الكمية الفيزيائية	الكمية الفيزيائية
$[\rho] = \frac{M}{L^3} = ML^{-3}$	$\frac{\text{الكتلة}}{\text{الحجم}} = (\rho) \text{ الكثافة}$
$[v] = \frac{L}{T} = LT^{-1}$	$\frac{\text{المسافة}}{\text{الزمن}} = (v) \text{ السرعة الخطية}$
$[a] = \frac{LT^{-1}}{T} = LT^{-2}$	$\frac{\text{السرعة الخطية}}{\text{الزمن}} = (a) \text{ التعجيل}$
$[F] = M \times LT^{-2} = MLT^{-2}$	$\text{القوة } (F) = \text{الكتلة} \times \text{التعجيل}$
$[W] = MLT^{-2} \times L = ML^2T^{-2}$	$\text{الشغل } (W) = \text{القوة} \times \text{المسافة}$
$[P_r] = \frac{ML^2T^{-2}}{T} = ML^2T^{-3}$	$\frac{\text{الشغل}}{\text{الزمن}} = (P_r) \text{ القدرة}$
$[P] = \frac{MLT^{-2}}{L^2} = ML^{-1}T^{-2}$	$\frac{\text{القوة}}{\text{المساحة}} = (P) \text{ الضغط}$

الخلاصة:

- تطرقنا في هذه المحاضرة الى:
- أبعاد الكميات الفيزيائية بدلالة والطول والزمن
- جدول عن كيفية حساب بعض أبعاد الكميات الفيزيائية

الآن الذهاب الى الأختبار

- جد أبعاد الكميات الفيزيائية التالية:

الضغط ، الشغل ، التعجيل