ملخص القوانين و وحدات القياس

النجاح ليس صدفة !! إنه عمل شاق ، ومثابرة ، وتعلم ، ودراسة ، وتضحية ..
والأهم من ذلك كله هو حب ما تفعله

إعداد وتصميم معلم العلوم
أ . هزاع الدعجاني
جميع الحقوق محفوظة 2023

علوم ثالث متوسط | الفصل الدراسي الثالث

1 قانون السرعة

ع = ف / ز

ع : السرعة ، تقاس بوحدة (م/ث) متر لكل ثانية
ف : المسافة ، تقاس بوحدة (م) المتر
ز : الزمن ، يقاس بوحدة (ث) الثانية

2 قانون التسارع

ت = (ع٢ - ع١) / ز

ت : التسارع ، يقاس بوحدة (م/ث٢) متر لكل ثانية تربيع
ع٢ : السرعة النهائية ، ع١ : السرعة الابتدائية (م/ث)
ز : الزمن ، يقاس بوحدة (ث) الثانية

3 قانون الزخم

خ = ك × ع

خ : الزخم (كمية الحركة) ، يقاس بوحدة (كجم.م/ث
كيلوجرام في متر لكل ثانية
ك : الكتلة ، تقاس بوحدة (كجم) الكيلوجرام
ع : السرعة المتجهة ، تقاس بوحدة (م/ث) متر لكل ثانية

4 قانونا القوة المحصلة (جمع القوى)

ق م = ق١ + ق٢

في حال كانت القوى المؤثرة في نفس الإتجاه

ق م = ق١ - ق٢

في حال كانت القوى المؤثرة في اتجاهين متعاكسين
القوة الأكبر - القوة الأصغر

تقاس القوة بوحدة : "ن" (نيوتن) التي تساوي كجم.م/ث٢

5 قانون نيوتن 2

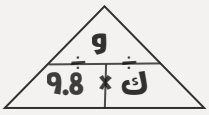
تسارع الجسم يتناسب طرديًا مع القوة المؤثرة عليه
ويتناسب عكسيًا مع كتلة هذا الجسم

ت = ق م / ك

ت : التسارع ، يقاس بوحدة (م/ث٢) متر لكل ثانية تربيع
ق م : القوة المحصلة(المؤثرة) وتقاس بوحدة (ن) نيوتن
ك : الكتلة ، تقاس بوحدة (كجم) الكيلوجرام

6 قانون الوزن

و = ك × 9.8



و : الوزن ، و يقاس بوحدة (ن) نيوتن
ك : الكتلة ، تقاس بوحدة (كجم) الكيلوجرام
ثابت تسارع الجاذبية الأرضية = 9.8 م/ث٢

7 قانون أوم

ج = ت × م

ج : الجهد الكهربائي ، يقاس بوحدة (V) فولت
ت : التيار الكهربائي ، يقاس بوحدة (A) أمبير
م : المقاومة الكهربائية ، تقاس بوحدة (Ω) أوم

8 قانون القدرة الكهربائية

القدرة = ت × ج

القدرة : القدرة الكهربائية ، تقاس بوحدة (W) واط
ت : التيار الكهربائي ، يقاس بوحدة (A) أمبير
ج : الجهد الكهربائي ، يقاس بوحدة (V) فولت