

و(النّانومتر) هو وحدة قياس تساوي 6-9 ميليمتر أو 10 مترًا. إذ تُعدّ الخلية مستودعًا لعددٍ كبيرٍ من الآلات البيولوجية بحجم (النّانو). فتعود إلى عام 1867، لكشف الذّرات المنفردة، وقياسها بأعلى مستويات الدقة والتحكم، لأنّ الذّرة هي وحدة البناء لكلّ المواد. بل إنّ النّواة ذاتها غير مترافقه، واستغلّت تقنية (النّانو) هذا الفراغ الذي سمح بإعادة هيكلة الذّرات والجزيئات وتشكيلها؛ ووفق طبيعة تركيبها وتفاعلاتها الدّاخلية؛ أو بعبير أدقّ: تراكيب من المادة نفسها، لكنّها ذات خواصٍ تختلف عن تلك الموجودة في المادة الأصلية من حيث الصّلابة وخفّة الوزن ومقاومة التّآكل والظروف الجوية والبيئية المختلفة، خواصّ المواد (النّانوية): يمكن القول إنّ المواد (النّانوية) هي: تلك الفئة المتميّزة من المواد المتقدّمة التي يمكن إنتاجها؛ 1- الخواص (الميكانيكية): ترتفع قيم الصّلابة للمواد الفلزية وسبائكها، وكذلك تزيد مقاومتها لمواجهه إجهادات الأحمال المختلفة الواقعه عليها؛ 2- درجة الانصهار: تتأثّر قيم درجات حرارة انصهار المادة بتغيير أبعاد مقاييس حبيباتها. وكلّما صغّر حجم الجسيمات (النّانوية) وتزايدت مساحة أسطحها الخارجيّة. وبوجود الذّرات على تلك الأسطح. زادت قوّة المغناطيس وشدّته. 4 - الخواص الكهربائيّة: إنّ صغر أحجام حبيبات المواد (النّانوية) يؤثّر إيجاباً على خواصّها الكهربائيّة؛ لأنّها ذات مواصفات تقنية عاليّة.

تطبيقات (النّانو تكنولوجي): تطبيقات (النّانو تكنولوجي) في الطبّ: فمثلاً: تقدّم تقنية (النّانو) طرائق جديدة لحملات الدّواء داخل الجسم، كما تمّ تصميم نسيج طبّي شفاف من البروتين، لتحسين الصّناعة في هذا المجال؛ إضافة إلى خفة الوزن. وذلك باستخدام نوع معينٍ من جسيمات (النّانو) يعرّف (بالزّجاج النّشط)، إذ إنّ هذه الجسيمات تتفاعل مع الأشعة فوق البنفسجية فتهتزّ؛ وهو ما برر تسميته لاحقاً بـ(الزّجاج ذاتي التّنظيف). صناعة المنتجات الرياضيّة: تستخدم تقنية (النّانو) في هذا المجال بشكل عام لهدفين: أولهما: تقوية الأدوات الرياضيّة، وأخفّ منه بستّ مرات. كما أنها تميّز بوضوح ودقة عاليّين، التّرانزستور: الحساسات: إضافة إلى انخفاض تكالفة إنتاجها. يتمّ التّفكير - حالياً - في تصميم أجهزة (نانوية) ذات خصائص (ميكانيكية) وكهربائية تحلّ بدليلاً لخلايا الدم الأصلية، الأخطار المحتملة في التعامل مع تقنية (النّانو): ومن ناحية أخرى، ولقد أشارت بعض الدراسات إلى أنّ الجسيمات (النّانوية) عند استنشاقها يمكن أن تحدث التهاباً في الرئتين أكثر مما تحدثه الجسيمات ذات الحجم الكبير من النوع نفسه،