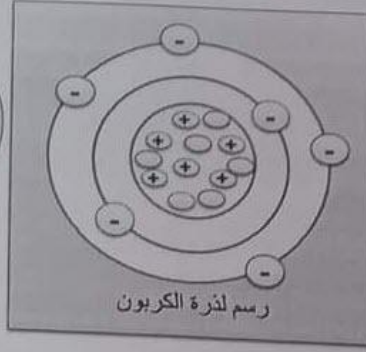


معلومة هامة:
نموذج الذرة كروي،
المركز نواه تحتوي
البروتونات والنيوترونات
يدور حولها الإلكترونات.



تطبيقا لما سبق: ارسم
ذرة الكربون علما ان
عدد البروتونات في
النواه ستة (داخل
المربع المجاور).

سؤال!!! هل جميع ذرات العناصر المختلفة تتشابه؟

**لا / تتشابه الذرات بالمكونات للذرة و لكن تختلف بعدد تلك المكونات
بالهيدروجين يحتوي على بروتون واحد بينما الكربون لديه 6 بروتونات .**

FORM#QF12-66 rev.b

TÜV
SÜD
ALGERIA

سؤال!!! هل ترتيب ذرات العنصر الواحد يؤثر في المادة الناتجة ؟ اعط مثال؟
**نعم / اختلاف ترتيب الذرات يؤدي الى ظهور مادة جديدة بشكل وخصائص واستخدامات مختلفة
كالمثال التالي.**

ذرات الكربون

**تَرْتَبَتْ عَلَى سَكْلِ
رُبَاعِيٍّ الْأَوْجِه .**

الألماس

**أكثر المعادن قساوة، صناعة
الْخَلِيّ وَالْمَجَوْهَرَات.**

**تَرْتَبِيهَا عَلَى سَكْلِ
طَبَقَاتٍ مُتَوَازِيَةٍ**

الغرافيت

**مادة لينلة سهلة الكسر لونها أسود
تستخدم في قلم الرصاص.**

فكر يا بطل
واقرا
السؤال قبل
الإجابة.



بالتوفيق يا علماء المستقبل

FORM#QF12-66 rev.b

TÜV
SÜD
ALGERIA

www.inob-io.com

الجمهورية العربية السورية
REPUBLIC OF SYRIA

المبحث: العلوم

ورقة عمل (المادة)

الصف: السادس

تعريفات مهمة

الذرة: أصغر جزء من العنصر و يكسبه خصائصه التي تميزه

العنصر: مادة نقية تتكون من نوع واحد من الذرات لا يمكن تجزئتها لمواد أبسط و توجد إما على شكل ذرات أو جزيئات.

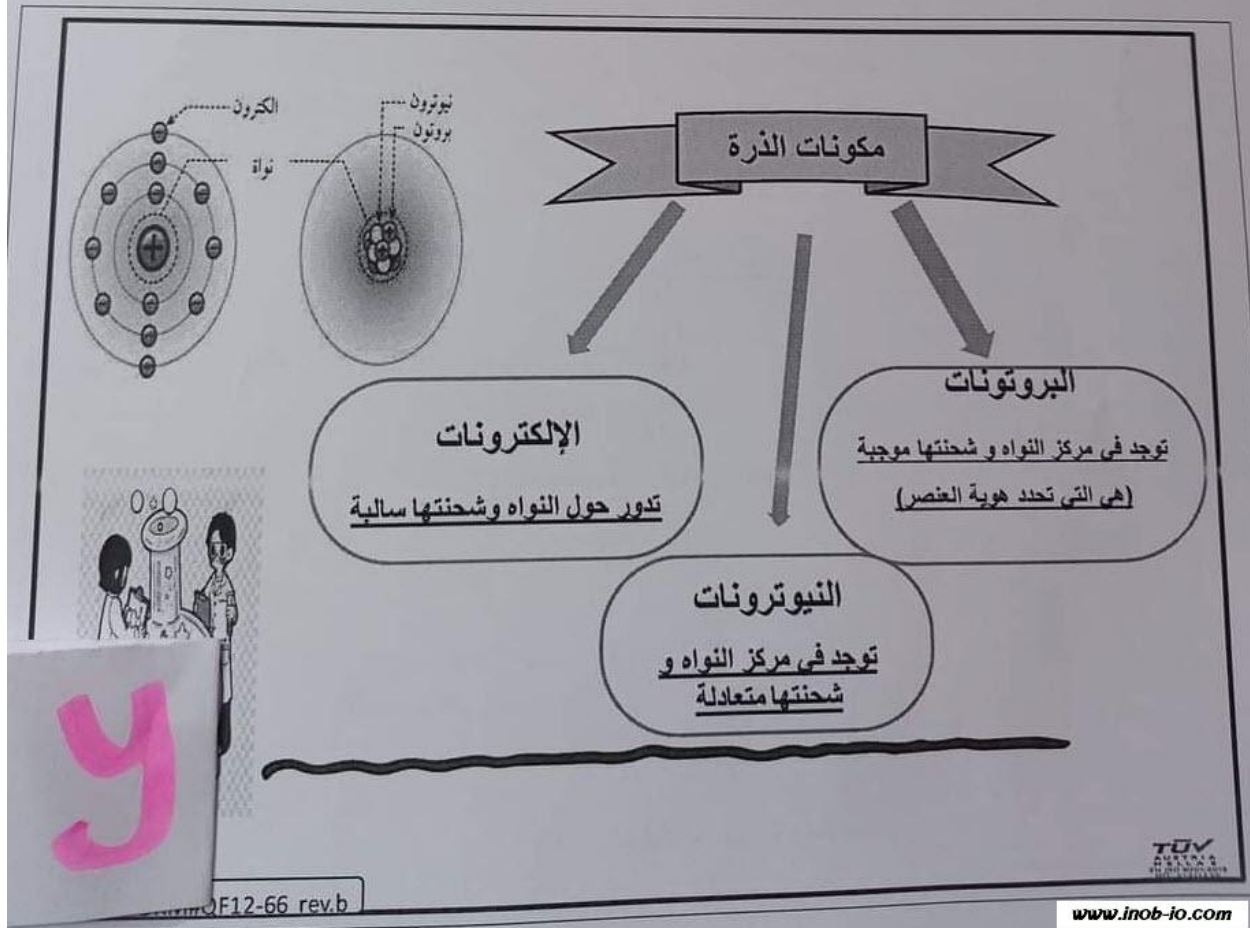
الجزئي ٤: هو اتحاد ذرتين أو أكثر من النوع نفسه أو من أنواع مختلفة من الذرات و يكون إما عنصر (نوع واحد من الذرات) أو مركب (نوعين فأكثر من الذرات)

اعتماد المشرف التربوي

اسم المعلم وتوقيعه

FORM#QF12-66 rev.b

TUV
SUSTAINABLE
TECHNOLOGY



الشغل = القوة (N) * المسافة (m)

وحدة الشغل هي نيوتن*متر (N.m) وتسمى الجول (J)

مثال (1): اذا أثرت قوة مقدارها (3N) في جسم فحركته مسافة (8 m) فإن الشغل الذي بذلته القوة على الجسم تساوي؟

$$\text{الشغل} = \text{القوة} \times \text{المسافة} \quad \text{الشغل} = 3N \times 8m = 24 J$$

مثال (2): أثرت قوة مقدارها 120 N على طاولة ولم تتحرك من مكانها. احسب الشغل الذي بذلته القوة على الجسم.

$$\text{الشغل} = \text{القوة} \times \text{المسافة} \quad \text{الشغل} = 120 N \times 0 m = \text{ZERO} = 0 J$$

الطاقة الميكانيكية

مجموع طاقة الوضع والطاقة الحركية للجسم



الطاقة الحركية

هي: طاقة تمتلكها الأجسام المتحركة.

مثل: الرياح و السيارات المتحركة

تعتمد على:

1- السرعة (كلما زادت السرعة تزداد كمية الطاقة الحركية للجسم).

2- الكتلة (كلما زادت الكتلة تزداد كمية الطاقة الحركية للجسم).

مهم: (لذلك على الشوارع الرئيسية تكون سرعة الشاحنات أقل من السيارات بسبب كتلتها الكبيرة فتقل كمية الطاقة الحركية لها ويقل الضرر الناتج في حال حدوث حادث)

اعتماد المصدر العربي

اسم المعلم وتوليده

طاقة الوضع

هي: طاقة مخزنة في الجسم.

أنواعها

طاقة الوضع المرورية

طاقة الوضع الناتجة عن الجاذبية

طاقة تختزن في الجسم المرن
عند الشد أو الضغط عليه.

طاقة يكتسبها الجسم بناء على
موضعه في مكان ما نسبة لسطح
الأرض.

تعتمد على:

1- مقدار الشد أو الضغط للجسم المرن .

2- شكل الجسم وخصائصه.

تعتمد على:

1- كتلة الجسم (علاقة طردية بزيادة الكتلة
تزداد كمية طاقة الوضع)

2- الارتفاع عن سطح الأرض (و العلاقة طردية
كلما زاد الارتفاع زادت كمية طاقة الوضع)

*** من خلال تعريف مفهوم حفظ الطاقة الميكانيكية (الحالة التي تتحول الطاقة
الميكانيكية من أحد شكلها للآخر، مع بقاء المجموع الكلي لهما ثابت) حاول كتابة
القانون الممثل للتعريف:

الطاقة الميكانيكية = طاقة الوضع + الطاقة الحركية

سؤال : احسب مقدار الطاقة الميكانيكية لجسم ما عند نقطة كانت طاقته الحركية فيها
تساوي 45J و طاقة وضعه تساوي 40J .

الطاقة الميكانيكية = طاقة الوضع + الطاقة الحركية

الطاقة الميكانيكية = 45J + 40J = 85 J

اعتماد المشرف التربوي

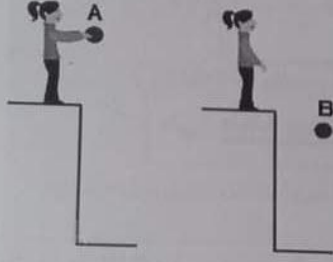
اسم المعلم وتوقيعه

FORM#QF12-66 rev.b

TÜV
AUSTRIA
HALL 1
AN DER DONAU
NO. 3011330

www.inob-io.com

منقول من قبل منتديات صقر الجنوب التعليمية

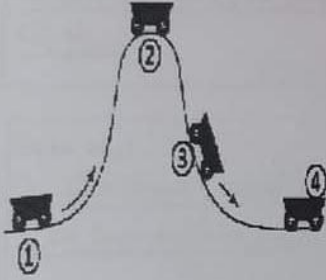


الآن يا بطل بعد التعرف على الطاقة الميكانيكية, حدد
نوع الطاقة التي تمتلكها الكرة عند النقطة A والنقطة
. B

النقطة A طاقة وضع

النقطة B طاقة وضع + طاقة حركة

- ادرس الشكل المجاور الذي يمثل تحرك عربة من الموقع
(1) على المسار المحدد صعودًا إلى أن توقفت تمامًا في
الموقع (2)، ثم تابعت نزولًا حتى توقفت نهائيًا في الموقع
(4).



- أعلى قيمة طاقة وضع تمتلكها العربة في الموقع 2

- أعلى قيمة طاقة حركة تمتلكها العربة في الموقع 4

لحظة ملامسة سطح الأرض

- طاقة الوضع للعربة تساوي صفر في الموقع 4

- طاقة الحركة للعربة تساوي صفر في الموقع 2

y

اعتماد المشرف التربوي

اسم المعلم وتوقيعه

TU
AUSTRIA
HEAD
IN PROGRAM
NO. 118