

1

السؤال الأول :

ضع الرقم المناسب أمام المصطلح المناسب :

الرقم	التعريف	الرقم	المصطلح
4	هي الدفع أو السحب المؤثر في جسم ما	1	التسارع
7	القوة التي تدفع أو تسحب جسم دون ملامسته	2	قوة التلامس
6	كمية المادة التي يحويها الجسم	3	الجاذبية
5	مقياس لقوة الجاذبية المؤثرة في جسم	4	القوة
3	قوة عدم تلامس جاذبة تؤثر بها كل الأجسام ذات كتلة بعضها في بعض	5	الوزن
8	هي قوة تلامس تقاوم حركة الانزلاق بين جسمين متلامسين	6	الكتلة
2	هي الدفع أو السحب الذي يؤثر به جسم في جسم آخر يلامسه	7	قوة عدم التلامس
1	تغير السرعة المتجهة للجسم	8	الاحتكاك
10	تساوي محصلة القوى المؤثرة في جسم	9	محصلة القوى
11	عدم تساوي محصلة القوى المؤثرة في جسم	10	قوى متوازنة
9	مجموع القوى المؤثرة في الجسم	11	قوى غير متوازنة

السؤال الثاني :

أكمل ما يلي :

للقوة مقدار و اتجاه

وحدة قياس القوة هي النيوتن (N)

ثمة طريقتان يمكن أن تؤثر بهما القوة في الجسم 1- يمكن أن تغير سرعة الجسم 2- يمكن أن تغير اتجاه الجسم

أنواع القوى 1- قوى التلامس 2- قوى عدم التلامس

من أمثلة قوة التلامس الاحتكاك

من أمثلة قوة عدم التلامس الجاذبية و المغناطيسية

تؤثر قوة الاحتكاك في الاتجاه المعاكس لاتجاه الحركة

عوامل تؤثر في قوة الجاذبية 1- المسافة 2- الكتلة

من العوامل المؤثر في قوة الاحتكاك 1- لمس الأسطح (خشنة، ناعمة) 2- وزن الجسم

عندما تؤثر قوى مختلفة في جسم في الاتجاه نفسه نقوم بجمع القوى لإيجاد محصلة القوى
المؤثرة

عندما تؤثر قوى في اتجاهين متعاكسين يجب الأخذ بعين الاعتبار اتجاه القوة بعملية
الجمع

قيم القوى المتجهة إلى اليمين موجبة بينما قيم القوى المتجهة إلى اليسار سالبة

إذا كانت القوة المؤثرة في جسم متوازنة فإن حركة الجسم لا تتغير

إذا كانت القوة المؤثرة في جسم غير متوازنة فإنها تؤدي إلى تغير حركة الجسم أو
تسارعها

السؤال الثالث :

وضح كلا مما يلي :

وضح كيف تؤثر القوى في كرة التنس في الشكل المبين أدناه :

تتسبب القوة في توقف الكرة ، ثم تسبب تحرك تسارع الكرة
في الاتجاه المعاكس مغيرة كلا من مقدار سرعتها و اتجاهها .



اشرح كيف تؤثر قوة التلامس و قوة عدم التلامس في كرة البيسبول :

تتحرك كرة البيسبول في الهواء بفعل قوة التلامس عند
ضربها أو قذفها ، و تسقط على الأرض بفعل قوة عدم
التلامس و هي الجاذبية .



لم يكون محصلة القوى في الصورة هو $N(0)$ ؟؟

تساوي القوة الكلية للفريق على اليمين
N 002 و تساوي القوة الكلية للفريق على
اليسار N^{-200} ، جمع هاتين القوتين يكون
النتج $N(0)$



حدد اتجاه القوة : القوة المؤثرة في الاتجاه نفسه ، القوى المؤثرة في اتجاهين
متعاكسين

القوى المؤثرة في اتجاهين متعاكسين



القوى المؤثرة في الاتجاه نفسه



السؤال الرابع :

صحح الخطأ في الجمل الواردة : -

1- ينجذب قلم الرصاص إلى الأرض عند سقوطه بينما لا تنجذب الأرض له
تنجذب الأرض إلى القلم و لكن بسبب كتلتها الكبيرة مقارنة بالقلم لا يمكن ملاحظة ذلك

2- يكون رواد الفضاء منعدمي الوزن في الفضاء

يكون لرواد الفضاء بعض الوزن إلا أنه أقل بكثير منه على سطح الأرض بسبب بعد
المسافة

3- كلما زادت المسافة بين الأجسام زادت الجاذبية

كلما زادت المسافة بين الأجسام تقل الجاذبية

4- يزداد تأثير قوة الجاذبية بين جسمين بازدياد كتلة أحدهما (معلومة هامة)

تتساوى قوة تأثير الجاذبية في الأجسام إلا أن تسارع الجسم ذي الكتلة الأقل يكون أكبر

علل :

بما أن كل جسم له كتلة يؤثر في الجسم الآخر بقوة سحب، فلم ينجذب القلم عند سقوطه نحو الأرض بينما لا تنجذب الأرض له ؟؟؟

كل جسم له كتلة يؤثر في الجسم الآخر أي أن قلم الرصاص يؤثر في الأرض و لكن كتلة جسم قلم الرصاص صغير جدا مقارنة بكتلة الأرض لذا تتسبب قوة الجاذبية في تسارعه إلى الأسفل، كما تنجذب الأرض إلى أعلى نحو قلم الرصاص في الوقت نفسه لكن بسبب كتلة الأرض الكبيرة تكن حركتها ضئيلة جدا بدرجة لا يمكن ملاحظتها .