ورقة عمل عن القانون الثالث لنيوتن

السؤال الاول : - (اكتبى المطلح العلمى الذى تدل عليه العبارات التاليه)

١- لكل فعل رد فعل مساوي له في المقدار ومعاكس له في الاتجاه . ( )

٢- قوة تبذل من جسم ما. ( )

٣- قوة مساوية للقوة الأولى في المقدار ومضادة لها في الاتجاه . ( )

السؤال الثانى : - (ضعى علامة(√) او(×))

١. يجذب القمر الأرض بقوة تساوي قوة جذب الأرض للقمر وتعاكسها في الاتجاه . ( )
٢. الفعل ورد الفعل قوتان متلازمتان (لايمكن ان يوجد الفعل بدون رد فعل) . ( )
٣. اذا أثرت قوتان متساويتان مقدارا ومتعاكستان في الاتجاه على جسم صلب فإن محصلتهما تساوي صفر .

( )

السؤال الثالث : - (علل لما يلى تعليلا علميا دقيقا)

١- الفعل ورد الفعل قوتان متساويتان في المقدار متعاكستان في الاتجاه ولا يلغي كل منهما الآخر (غير متزنتين)

.....

.

٢- يلجأ قائد مركبة الفضاء إلى إطفاء محركها عند الخروج من جاذبية الأرض .

.....

..

٣- تهاجر الطيور في أسراب على شكل حرف (V)

.....

.

٤- يستطيع الطائر التحليق لمسافة كبيرة دون تحريك جناحيه .

.....

.....

٥- يدفع السباح لوحة الغطس لأسفل بقدميه .

.....

السؤال الرابع : -

متى يتزن الجسم الصلب تحت تأثير قوتين متلاقيتين ؟

.....

.....

ورقة عمل عن *قانون الجذب العام*

السؤال الاول : - (اكتبى المطلح العلمى الذى تدل عليه العبارات التاليه)

١- تتناسب قوة التجاذب المادية بين جسمين طردياً مع حاصل ضرب الكتلتين وعكسياً مع مربع البعد بين مركزي كتلتي الجسمين . (.....)

٣ -هو قوة التجاذب المادية بين جسمين كتلة كل منهما (1 kg) والبعد بين مركزي كتلتيهما (1 m) في الفراغ أو الهواء (.....)

السؤال الثانى : - (ضعى علامة(√) فى المربع المقابل لانسب اجابه)

١- جسمان كتلة كل منهما (m) المسافة بينهما (d) قوة التجاذب بينهما (F) فإذا زادت كتلتيهما الى أربعة أمثال ما كانت عليه فإن القوة تصبح :

❑ 4F ❑ 8F ❑ 16F ❑ 32F

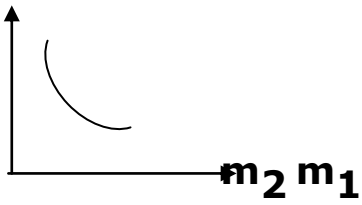
٢- جسمان كتلة كل منهما (m) البعد بينهما (d) قوة التجاذب بينهما (F) فإذا زادت كتلة كل منهما للضعف وقلت المسافة بينهم للنصف فإن القوة بينهم تصبح :

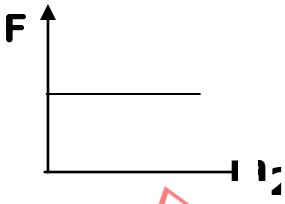
❑ 4F ❑ 8F ❑ 16F ❑ 32F

٣ -يقاس ثابت الجذب الكوني بوحدة :

❑ $N.m^2.kg^2$ ❑ $N.m^2/kg^2$ ❑ $N/m^2.kg^2$ ❑ N.m/kg

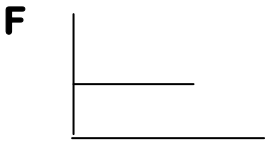
٤- المنحنى المميز للعلاقة بين قوة الجذب وكتلة الجسمين :

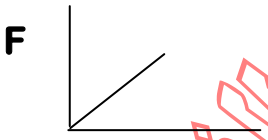


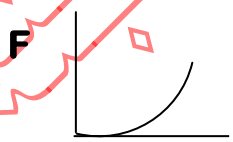


❑ ❑ ❑ ❑

٥- المنحى المميز للعلاقة بين قوة الجذب بين جسمين والبعد بينهما :







السؤال الثالث : - (علل لما يلى تعليلا علميا دقيقا)

١- نلاحظ قوة جذب الأرض للقلم ولا نلاحظ قوة جذب القلم للأرض

.....

٢- تدور الارض حول الشمس في مدار ثابت دائماً .

.....

٣- تزداد قوة التجاذب بين جسمين إلى أربعة أمثال إذا زادت كتلتيهما للضعف

.....

٤- تقل قوة التجاذب بين جسمين إلى الربع إذا زادت المسافة بينهما للضعف.

.....

٥- تدور الكواكب حول الشمس في مدارات ثابته .

.....

.

السؤال الرابع : - (حلى المسائل التاليه)

١ - احسب قوة الجذب بين الشمس والأرض علماً بأن كتلة الأرض (6×10^{24} kg)

وكتلة الشمس ($19.5 \times 10^{29}\ kg$) والمسافة بين مركزيهما ($1.5 \times 10^{11}\ m$)

علماً بأن ($G = 6.67 \times 10^{11}\ N.m^2 / kg^2$

.....

.....

.....

.....

.....

٢- احسب قوة التجاذب بين كرتين كتلتيهما ١٠ كجم ، 5 كجم والمسافة بين مركزيهما ٠,٥ متر

علما بأن ثابت الجذب العام $6.67 \times 10^{-11} N.m^2/kg^2$

.....

.....

٣- وضعت كرة من الرصاص مجهولة الكتلة على بعد ٠,٤ m من كرة أخرى من نفس النوع كتلتها ١٠ kg . احسب الكتلة المجهولة إذا كانت قوة التجاذب بينهما 8×10^{-8} N علما بان ثابت الجذب العام = $6.67 \times 10^{-11} N.m^2/kg^2$

.....

.....

ورقة عمل عن خواص المادة

السؤال الاول : - (اكتبى المطلح العلمى الذى تدل عليه العبارات التاليه)

١- حالة توجد فيها المادة وتحتفظ فيها بشكل وحجم ثابت . ( )

٢- شكل هندسي منتظم تترتب فيه ذرات الماد الصلبة . ( )

٣- عملية تحويل المادة من الحالة الغازية للسائلة . ( )

٤- الحالة التي لا تحتفظ فيها المادة بشكل وحجم ثابتين . ( )

٥ - عملية تغير في شكل المادة باكتسابها طاقة. ( )

٦- عملية تحول المادة من الحالة الصلبة للسائلة . ( )

٧- عملية تحول المادة من الحالة السائلة للغازية . ( )

السؤال الثانى : - (علل لما يلى تعليلا علميا دقيقا)

١- تحتفظ المادة الصلبة بشكل وحجم ثابتين .

.....

.....

.....

٢- الغازات سريعة الانتشار .

.....

.....

.....

.....

٣- عند الطرق على طرف ساق ووضع الأذن على الطرف الآخر نسمع صوت الطرقة .

.....

.....

.....

.....

٤- نشم رائحة العطر عند ترك زجاجته مفتوحة .

.....

.....

.....

السؤال الرابع : -

متى يتزن الجسم الصلب تحت تأثير قوتين متلاقيتين ؟

.....

اللجنة الفنية المشتركة للفيزياء ٢٠١٩/٢٠٢٠