

أوراق العمل

الصف الثاني الثانوي

الفيزياء

اسم الطالب / .................................................

الصف / .................................................

نشاط 1

**س1** : عرف كلا من :

1. الإزاحة الزاوية .....................................................................................
2. السرعة الزاوية

.....................................................................................

1. التسارع الزاوى

...................................................................................

س2 : ما الإزاحة الزاوية لعقارب ساعة اليد خلال 1h

1. عقرب الثواني
2. عقرب الدقائق
3. عقرب الساعات

س3 : ما الشروط التى تجعل التسارع المماسي صفرا ؟

.....................................................................................

.....................................................................................

.....................................................................................

س4 : إذا كان التسارع الخطى لعربة نقل 1.85m/s 2 والتسارع الزاوى لإطاراتها 5.32rad /s2 فما قطر الإطار الواحد للعربة

.....................................................................................

نشاط 2

س1 : عرف كلا مما يأتي

1. التردد
2. العزم
3. مركز الكتلة
4. القوة الطاردة المركزية

س2 : ما الشروط التي تجعل التسارع المركزي صفر ؟

.....................................................................................

.....................................................................................

س3 : دولاب سيارة نصف قطره 9cm يدور بمعدل 2.5rad/s فما مققدار سرعة نقطة تقع على بعد 7cm من مركز الدوران

.....................................................................................

.....................................................................................

س3 : يسحب صندوق على الأرض باستخدام حبل مربوط بالصندوق على ارتفاع h من الأرض فإذا كان معامل الاحتكاك .53 وارتفاع الصندوق 0.5m وعرضه 0.25 m فما مقدار القوة اللازمة لقلب الصندوق

.....................................................................................

.....................................................................................

نشاط 3

س1 : عرف كلا مما يأتي

1. الدفع
2. الزخم
3. نظرية الدفع والزخم

س2 : فسر هل يمكن إن يتساوى زخم رصاصة مع زخم شاحنة

.....................................................................................

.....................................................................................

.....................................................................................

س3 : لماذا تزود السيارات بماص صدمات يمكنه الانضغاط في اثناء الاصطدام ؟

.....................................................................................

.....................................................................................

.....................................................................................

.....................................................................................

س4 : اذا ضربت كرة جولف كتلتها 0.85kg بقوة 272n بوساطة مضرب فأصبحت سرعتها المتجهة 62m/s فما زمن تلامس الكرة بالمضرب .

.....................................................................................

.....................................................................................

نشاط 4

س1 : عرف النظام المعزول

.....................................................................................

.....................................................................................

س2 : اصطدمت سيارتا شحن كتلة كل منهما 3x105kg فالتصقتا معا فإذا كانت سرعة أحداهما قبل التصادم مباشرة 2.2m/s وكانت الأخرى ساكنة فما سرعتها النهائية .

.....................................................................................

.....................................................................................

س3: اصطدمت رصاصة كتلتها 35g بقطعة خشب ساكنة كتلتها 5kg فاستقرت فيها . فإذا تحركت قطعة الخشب والرصاصة معا بسرعة 8.6m/s فما السرعة الابتدائية للرصاصة قبل التصادم .

.....................................................................................

.....................................................................................

.....................................................................................

.....................................................................................

س4 : قامت صفاء وديمة بإرساء زورق فغذا تحركت صفاء التي كتلتها 80KG الى الإمام بسرعة 4M/S عند مغادرة الزورق فما مقدار سرعة كل من الزورق وديمة واتجاهاهما اذا كانت كتلتاهما معا تساوى 115Kg

.....................................................................................

.....................................................................................

نشاط 5

س1 : تؤثر قوة ثابتة مقدارها 6n في جسم كتلته 3kg مدة 10s ما التغير في زخم الجسم وسرعته المتجهة .

.................................................................................

.................................................................................

.................................................................................

س2 : تغيرت السرعة المتجهة لسيرة كتلتها 625kg من 10m/s الى 44m/s خلال 68s بفعل قوة خارجية ثابتة

1. ما التغير الناتج في زخم السيارة ؟
2. ما مقدار القوة التي أثرت في السيارة ؟

.................................................................................

.................................................................................

س3 : أثرت قوة مقدارها 16n في حجر بدفع مقداره 8kg مسببة تحليق على الحجر على الأرض بسرعة 4m/s ما كتلة الحجار

.................................................................................

.................................................................................

.................................................................................

س4 : تسقط صخرة كتلتها 12kg على الأرض ما الدفع على الصخرة إذا كانت سرعتها المتجهة لحظة الاصطدام بالأرض 20m/s

.................................................................................

نشاط 6

س1 : عرف كلا من :

1. الشغل
2. الطاقة
3. الطاقة الحركية

س2: يؤثر طالبان بقوة مقدارها 825n لدفع سيارة مسافة 35m

1. ما مقدار الشغل الذي يبذله الطالبان على السيارة
2. إذا تضاعفت القوة المؤثرة فما مقدار الشغل المبذول لدفع السيرة الى المسفة نفسها

.................................................................................

.................................................................................

.................................................................................

س3: يرفع شخصان صندوقا ثقيلا مسافة 15m بوساطة حبلين يصنع كل منهما زاوية 150 مع الرأسي ويؤثر كل من الشخصين بقوة مقدارها 225n فما مقدار الشغل الذي يبذلانه

.................................................................................

.................................................................................

.................................................................................

س4 : يستخدم حبل في سحب صندوق معدني مسافة 15m على سطح الارض فاذا كان الحبل مربوطا بحيث يصنع زاوية مقدارها 460 فوق سطح الارض وتؤثر قوة مقدارها 628n فى الحبل فما مقدار الشغل الذي يبذله هذه القوة

نشاط 7

س1 : عرف كلا من

1. الجول
2. القدرة
3. الواط

س2 : رفع صندوق يزن 575n إلى أعلى مسافة 20m رأسيا بوساطة حبل قوى موصول بمحرك فإذا تم انجاز العمل خلال 10s فما القدرة التي يولدها المحرك

.................................................................................

.................................................................................

.................................................................................

س3 : ما مقدار القدرة التي تولدها مضخة في رفع 35L من الماء كل دقيقة من عمق 110m ( كل لتر من الماء كتلته 1kg )

.................................................................................

.................................................................................

س4 : تؤثر قوة مقدارها 104n مسافة 40cm في حبل متصل برافعة لرفع جسم كتلته 0.5kg مسافة 10cm احسب كلا من

1. الفائدة الميكانيكية MA
2. الفائدة الميكانيكية المثالية IMA

نشاط 8

س1 : عرف كلا من :

1. طاقة الحركة الدورانية
2. طاقة الوضع الجاذبية
3. مستوي الإسناد
4. طاقة الوضع المرونية

س2 : يتحرك متزلج كتلته 52KG بسرعة 2.5m/s ويتوقف خلال مسافة 24m ما مقدار الشغل المبذول بفعل الاحتكاك مع الجليد لجعل المتزلج يتوقف وما مقدار الشغل الذى يجب ان يبذله ليصل الى سرعة 2.5m/s مرة أخرى

.................................................................................

.................................................................................

.................................................................................

س3 : سيارة صغيرة كتلتها 875kg زادت سرعتها من 22 الى 44 عندما تجاوزت سيارة اخرى فما مقدار طاقتي حركتها الابتدائية والنهائية وما مقدار الشغل المبذول على السيارة لزيادة سرعتها

.................................................................................

.................................................................................

نشاط 9

س1: عرف كلا من :

1. قانون حفظ الطاقة
2. الطاقة الميكانيكية
3. الطاقة الحرارية
4. التصادم المرن
5. التصادم عديم المرونة

س2 : احسب الشغل الذي تبذله عندما تنزل بتمهل كيس رمل كتلته 20kg مسافة 102m من شاحنة على الرصيف

.................................................................................

.................................................................................

.................................................................................

س3 : رفع طالب كتابا كتلته 2.2kg من فوق سطح طاولة ارتفاعها عن سطح الأرض 0.8m ثم وضعه على رف الكتب الذي يرتفع عن سطح الأرض مسافة 2.1m فما مقدار التغير فى طاقة وضعها

.................................................................................

.................................................................................

.................................................................................

س4: رفع عامل صندوقا كتلته 10kg من الأرض إلى سطح طاولة ارتفاعها 1.1m ثم دفع الصندوق على سطح الطاولة مسافة 5m ثم أسقطه على الأرض ما التغير فى طاقة الصندوق وما مقدار التغير في طاقته الكلية

نشاط 10

س1: عرف كلا من :

1. التوصيل الحراري
2. الاتزان الحراري
3. الحرارة

س2: حول درجات الحرارة الاتية من مقياس كلفن الى مقياس سيلسيوس

1. 115k
2. 172k
3. 125k
4. 402k

س3: اوجد درجات الحرارة بالكلفن والسيلسيوس لكل مما يأتي :

1. درجة حرارة الغرفة
2. ثلاثة نموذجية
3. يوم صيفي حار في مدينة الرياض
4. إحدى ليالي الشتاء في مدينة تبوك

نشاط 11

س1: عرف كلا مما يأتي :

1. الحمل الحراري
2. الإشعاع الحراري
3. الحرارة النوعية

س2: عندما تفتح صنبور الماء الساخن لغسل الأواني فإن أنابيب المياه تسخن فما مقدار كمية الحرارة التي يمتصها أنبوب ماء ساخن كتلته 2.3kg عندما ترتفع درجة حرارته من200c الى 800c

.................................................................................

.................................................................................

.................................................................................

س3: تبيع شركات الكهرباء الطاقة الكهربائية بوحدة KWh حيث إن 1KW=3.6X106J افترض إن السعر 15 ريال لكل kwh فما مقدار تكلفة تسخين 75kg من الماء من درجة حرارة 150c إلى 430c

.................................................................................

.................................................................................

.................................................................................

س4: إذا تم تسخين مقلاة من الحديد الصلب كتلتها 5.1kg على موقد ذى درجة حرارة 295k إلى 50k فما مقدار الحرارة المنتقلة الى الحديد

.................................................................................

نشاط 12

ش1: عرف كلا من :

1. الحرارة الكامنة للانصهار
2. الحرارة الكامنة للتبخير
3. الانتروبي

س2: خلطت عينة ماء كتلتها 2x102g ودرجة حرارتها800c مع عينة ماء كتلتها 2x102g ودرجة حرارتها 100c افترض عدم فقدان حرارة إلى المحيط الخارجى ما درجة الحرارة النهائية للخليط .

.................................................................................

.................................................................................

.................................................................................

س3: خلطت عينة من ميثانول كتلتها 2x102g ودرجة حرارتها 160cمع عينة ماء كتلتها 4x102g ودرجة حرارتها 850c مفترضا عدم فقدان حرارتها إلى المحيط الخارجي . ما درجة الحرارة النهائية للخليط .

.................................................................................

.................................................................................

.................................................................................

.................................................................................

س4: وضع قالب الومنيوم في ماء كتلته 1x102g ودرجة حرارته 100cفاذا كانت كتلة القارب فارغة 1x102g ودرجة حرارته 100c وكانت درجة الحرارة النهائية للخليط 250c فما الحرارة النوعية للالومنيوم

نشاط 13

س1: عرفي كل امن :

1. القانون الأول للديناميكا الحرارية
2. المحرك الحراري
3. القانون الثاني للديناميكا الحرارية

س2: ما مقدار الحرارة اللازمة لتحويل كتلة من الجليد مقدارها 1x102g ودرجةحرارتها -200c إلى ماء درجة حرارته00c

.................................................................................

.................................................................................

.................................................................................

س3: إذا سخنت عينة ماء كتلتها 2x102g ودرجة حرارتها 600c فأصبحت بخارا درجة حرارته 1400c فما مقدار الحرارة الممتصة

.................................................................................

.................................................................................

.................................................................................

س4: ما مقدار الحرارة اللازمة لتحويل 3x102g من جليد درجة حرارته -30c الى بخار ماء درجة حرارته 130c

.................................................................................

.................................................................................

.................................................................................

نشاط 14

س1: عرف كلا من :

1. الموائع
2. الضغط
3. باسكال
4. قوى التماسك
5. قوى التلاصق

س2: إذا كان الضغط الجوي عند سطح البحر يساوي 1x105pa تقريبا فما مقدار القوة التي يؤثر بها الهواء عند سطح البحر في سطح مكتب طوله 152cm وعرضه 76cm

.................................................................................

.................................................................................

.................................................................................

س3: كتلة من الرصاص إبعادها 5x10x20 تستقر على الأرض على اصغر وجه فإذا علمت ان كثافة الرصاص 11.8 فما مقدار الضغط الذي تؤثر به كتلة الرصاص في سطح الأرض

.................................................................................

.................................................................................

.................................................................................

س4: يلامس اطار سيارة الارض بمساحة مستطيلة عرضها 12cm وطولها 18cm فإذا كانت السيارة 925kg فما مقدار الضغط الذى تؤثر به السيارة في سطح الأرض

نشاط 15

س1: عرف كلا مما يأتي :

1. مبدأ باسكال
2. مبدأ برنولي
3. قوة الطفو
4. معامل التمدد الطولي
5. معامل التمدد الحجمي

س2: إن كثافة القرميد الشائع الاستخدام اكبر 1.8 مرة من كثافة الماء ما الوزن الظاهري لقالب من القرميد حجمه 0.2m3 تحت الماء

.................................................................................

.................................................................................

.................................................................................

س3: يطفو سباح في بركة ماء بحيث يعلو رأسه قليلا فوق سطح الماء فإذا كان وزنه 610n فما حجم الجزء المغمور من جسمه

.................................................................................

.................................................................................

.................................................................................

.................................................................................

س4: ما مقدار قوة الشد في حبل يحمل كاميرا وزنها 1250n مغمورة فى الماء إذا علمت إن حجم الكاميرا 1.65x10-3m3