



أوراق

عمل

فيزياء

1

:

الطالب

اسم

الحربي

بدر

:

المادة

معلم

# الفصل الأول

ورقة عمل رقم 1 :

## الفيزياء والرياضيات

اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| الهدف من دراسة علم .................. فهم العالم الطبيعي من حولنا | | | | .1 |
|  | جـ- الكيمياء | ب- الفيزياء | أ – الرياضيات |  |

اكتب المصطلح العلمي :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ) ( | علم يعني بدراسة الطاقة والمادة والعلاقة بينهما | .1 |

أكمل كل فراغ بما يناسبه :

|  |  |
| --- | --- |
| يعمل دارسو الفيزياء في مجالات مرتبطة بالفيزياء مثل .................. و.... ................... | .1 |
| يعمل دارسو الفيزياء باحثين في .................. أو في............ ................ | .2 |

ضع علامة )√( في نهاية العبارة الصحيحة وعلامة )×( في نهاية العبارة الخاطئة:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ) ( | تستخدم الرموز الرياضية للتعبير عن قوانين والظواهر الطبيعية بشكل واضح ومفهوم. | .1 |

اجب عما يأتي :

|  |  |
| --- | --- |
| فرق الجهد الكهربي V في دائرة كهربية يساوي شدة التيار الكهربي I مضروبة بالمقاومة الكهربية R ما مقاومة مصباح هربي يمر فيه تيار كهربي شدته A 0.5 عند وصله بفرق جهد مقداره V 100 ؟  .........................................................................................................................  ........................................................................................................................ | .1 |

ورقة عمل رقم 2 :

## الفيزياء والطريقة العلمية

اكتب المصطلح العلمي :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ) ( | طريقة للإجابة عن تساؤلات لتفسير ظاهرة طبيعية. | .1 |
| ) ( | تخمين علمي يوضح كيفية ارتباط المتغيرات بعضها البعض. | .2 |
| ) ( | نموذج من فكرة أو معادلة أو تركيب أو نظام يتم وضعه لظاهرة نحاول تفسيرها. | .3 |
| ) ( | قاعدة طبيعية تجمع مشاهدات مترابطة لوصف ظاهرة طبيعية متكررة. | .4 |
| ) ( | الإطار الذي يجمع عناصر البناء العلمي في موضوع محدد ويفسر المشاهدات والملاحظات المدعومة بنتائج تجريبية. | .5 |

ضع علامة )√( في نهاية العبارة الصحيحة وعلامة )×( في نهاية العبارة الخاطئة:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ) ( | يكون الدليل العلمي موثوقاً به حتى لو كانت التجارب والنتائج غير قابلة للتكرار. | .1 |
| ) ( | إذا اكتشفت معلومات جديدة لا تتوافق مع النماذج القديمة يتم وضع نماذج جديدة تتوافق مع تلك المعلومات. | .2 |
| ) ( | القانون العلمي يصف الظاهرة لكنه لا يفسر سبب حدوثها. | .3 |

أكمل كل فراغ بما يناسبه :

|  |  |
| --- | --- |
| من خطوات الطريقة العلمية ................. ثم .................. ثم........ .......... | .1 |
| يتم اختبار صحة الفرضية بتصميم ........................ وتنفيذها وتسجيل..... ............ وتحليلها. | .2 |
| من أمثلة النماذج العلمية......................... | .3 |
| من أمثلة القوانين العلمية قانون................ | .4 |

اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| الهدف من دراسة علم .................. فهم العالم الطبيعي من حولنا | | | | .1 |
|  | جـ- الكيمياء | ب- الفيزياء | أ – الرياضيات |  |

ورقة عمل رقم 3 :

## القيـــــــــــاس

اكتب المصطلح العلمي :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ) ( | مقارنة كمية مجهولة بأخرى معيارية | .1 |
| ) ( | كميات حددت وحداتها بالقياس المباشر | .2 |

أكمل كل فراغ بما يناسبه :

|  |  |
| --- | --- |
| تكمن أهمية القياس في أنه يحول المشاهدات إلى................... | .1 |
| من أمثلة عمليات القياس قياس ................ و....................... | .2 |
| عناصر عملية القياس هي .................... و ......................... و... ................... | .3 |

اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| أوسع أنظمة الوحدات انتشاراً في جميع أنحاء العالم النظام ..... | | | | .1 |
|  | جـ- الأمريكي | ب- الدولي | أ – الانجليزى |  |
| إذا كانت الكثافة = الكتلة ÷ الحجم وكانت وحدة قياس الكتلة kg ووحدة قياس الحجم 3m فإذا وحدة قياس الكثافة..... | | | | .2 |
| m3/kg - جـ kg/m3 - ب kg/m – أ | | | |  |
| إحدى الكميات التالية كمية مشتقة.. | | | | .3 |
| د- الطول | جـ- الحجم | ب- درجة الحرارة | أ – كمية المادة |  |

ضع علامة )√( في نهاية العبارة الصحيحة وعلامة )×( في نهاية العبارة الخاطئة:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ) ( | يتميز النظام الدولي للوحدات بسهولة التحويل بين وحداته | .1 |
| ) ( | الكميات المشتقة كميات اشتقت وحداتها من الوحدات الأساسية | .2 |

ورقة عمل رقم 4 :

تحليـــــل الوحـــدات اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| عند التحويل من ساعة إلى ثانية فإن معامل التحويل هو........... | | | | .1 |
|  | جـ- الضرب في 3600 | ب- القسمة على 3600 | أ – الضرب في 360 |  |
| قيمة دقة القياس تساوي ........... قيمة أصغر تدريج في أداة القياس | | | | .2 |
|  | جـ- خمس | ب- نصف | أ – ربع |  |
| مسطرة مدرجة إلى وحدات كل منها mm 2 تكون دقة قياسها ........... | | | | .3 |
|  | 2 mm -جـ | 1 mm -ب | 0.2 mm – أ |  |
| من احتياطات ضبط قراءة تدريج أن يكون مستوى النظر ........... | | | | .4 |
|  | جـ- مائلاً عن مستوى التدريج | ب- عمودياً على التدريج | أ – موازياً للتدريج |  |

اكتب المصطلح العلمي :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ) ( | درجة إتقان في القياس | .1 |
| ) ( | اتفاق نتائج القياس مع القيمة المقبولة في القياس | .2 |
| ) ( | التغير الظاهري في موضع الجيم عند النظر إليه من زوايا مختلفة | .3 |

أكمل كل فراغ بما يناسبه :

|  |  |
| --- | --- |
| من طرق التأكد من صحة القوانين والمعادلات ووحدات القياس طريقة............... ... | .1 |
| 5201 g m = ……………… kg | .2 |
| 43 kg = ………………. Gm | .3 |
| من الطرق الشائعة لاختبار الضبط للأجهزة طريقة............... | .4 |
| تتم طريقة معايرة النقطتين بمعايرة ................. ثم معايرة.............. ......... | .5 |

# الفصل الثاني

ورقة عمل رقم 5 :

## تصوير الحركة

أكمل كل فراغ بما يناسبه :

|  |  |
| --- | --- |
| من أنواع الحركة .................... و... ................ | .1 |
| توصف حركة جسم بتحديد ...................... و .................... الجسم | .2 |

اكتب المصطلح العلمي :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ) ( | ترتيب لمجموعة من الصور المتتابعة تظهر مواقع جسم متحرك في فترات زمنية متساوية . | .1 |
| ) ( | طريقة لوصف حركة جسم بتحديد نقطة الأصل للمتغير الذي ندرسه والاتجاه الذي تزيد فيه قيمة المتغير | .2 |
| ) ( | نقطة في النظام الإحداثي تكون عندها قيمة كل من المتغيرين صفر اً | .3 |

ضع علامة )√( في نهاية العبارة الصحيحة وعلامة )×( في نهاية العبارة الخاطئة:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ) ( | في نموذج الجسيم النقطي توضع مجموعة من النقاط المفردة المتتالية بدلا ً من  الجسم في مخطط الحركة | .1 |

ورقة عمل رقم 6 :

## الموقع والزمن

اكتب المصطلح العلمي :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ) ( | كميات فيزيائية يكفي لتعيينها تحديد مقدارها فقط | .1 |
| ) ( | كميات فيزيائية يتطلب تعيينها تحديد مقدراها واتجاهها | .2 |
| ) ( | كمية فيزيائية متجهة تمثل مقدار التغير الذي يحدث لموقع الجسم في اتجاه معين | .3 |

اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | من أمثلة الكميات العددية....... | .1 |
|  | جـ- المسافة | ب- الازاحة | أ – التسارع |  |

أكمل كل فراغ بما يناسبه :

|  |  |
| --- | --- |
| من أمثلة الكميات المتجهة ........................ و.................... | .1 |

اجب عما يأتي :

|  |  |
| --- | --- |
| تحرك جسم مسافة m 100 في اتجاه الشرق ثم عاد مسافة m 30 في اتجاه الغرب ، احسب  الإزاحة المقطوعة ؟  ..........................................................................................................................  .......................................................................................................................... | .1 |
| احســـــب الازاحة الكليـــة لمتسابق في متاهة إذا سلك المسار التالي داخل المتاهة : البـــــداية ، m 2 شمالاً ، m 2 جنوباً ، m 2 شمالاً ، m 2 جنوباً ، النهاية؟  ......................................................................................................................... | .2 |

ورقة عمل رقم 7 :

### منحنى )الموقع – الزمن(

اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | توصف الحركة بــ ... | .1 |
| د- جميع ما سبق | جـ- جداول البيانات | ب- الكلمات والصور | أ – مخطط الحركة |  |

اكتب المصطلح العلمي :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ) ( | تمثيل بياني للموقع والزمن لجسم بحيث تكون إحداثيات الزمن على المحور الأفقي x بينما إحداثيات الموقع على المحور الرأسي y | .1 |

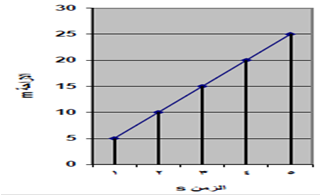
أكمل كل فراغ بما يناسبه :

|  |  |
| --- | --- |
| من فوائد منحنى )الموقع – الزمن( أنه يمكن بواسطته تحديد ................. الجسم عند أي زمن. | .1 |

ضع علامة )√( في نهاية العبارة الصحيحة وعلامة )×( في نهاية العبارة الخاطئة:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ) ( | من فوائد منحنى )الموقع - الزمن( أنه يمكن بواسطته إيجاد قيمة الزمن عند أي موضع | .1 |

|  |  |
| --- | --- |
| يوضح الرسم البياني المجاور حركة عداء..  أ- متى كان العداء على بعد m 15 من نقطة البداية ؟ ب- ما موقع العداء بعد مضي 5s ؟  .............................................................................................  ء............................................................................................. | .1 |

اجب عما يأتي :

ورقة عمل رقم 8 :

### السرعة المتجهة

اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| السرعة ........... تساوي مقدار ميل الخط البياني في منحنى )الموقع – الزمن( | | | | .1 |
|  | جـ- المتجهة اللحظية | ب- المتوسطة | أ – المتجهة المتوسطة |  |
| السرعة ........... تساوي القيمة المطلقة لميل الخط البياني في منحنى )الموقع – الزمن( | | | | .2 |
|  | جـ- المتجهة اللحظية | ب- المتوسطة | أ – المتجهة المتوسطة |  |

اكتب المصطلح العلمي :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ) | ( | التغير في الموقع مقسوماً على مقدار الفترة الزمنية التي حدث  خلالها هذا التغير | | .1 |
|  | بما يناسبه : | | | |
| السرعة المتجهة في لحظة معينة تسمى السرعة المتجهة.................... | | | .1 | |

أكمل كل فراغ

ضع علامة )√( في نهاية العبارة الصحيحة وعلامة )×( في نهاية العبارة الخاطئة:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ) ( | السرعة المتجهة المتوسطة تساوي ميل الخط البياني في منحنى )السرعة – الزمن.( | .1 |
| ) ( | السرعة المتوسطة كمية عددية لا اتجاه لها | .2 |

اجب عما يأتي :

|  |  |
| --- | --- |
| يتحرك عداء بسرعة متوسطة متجهة قدرها 5m/s احسب الازاحة التي يقطعها العداء في دقيقة ؟  .........................................................................................................................  ......................................................................................................................... | .1 |

## الفصل الثالث

### ورقة عمل رقم 9 : التسارع

اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | معدل التغير المنتظم في سرعة الجسم.. | | .1 |
|  | جـ- التسارع اللحظي | ب- التسارع المتوسط | أ – التسارع المنتظم |  |
|  |  | وحدة قياس التسارع... | | .2 |
| s -د | جـ- m | m/s2 -ب | m/s – أ |  |
|  |  | عندما تتناقص سرعة الجسم فإن تسارعه... | | .3 |
|  | جـ- سالب | ب- موجب | أ – صفر |  |

اكتب المصطلح العلمي :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ) ( | المعدل الزمني للتغير في السرعة | .1 |
| ) ( | التغير في السرعة خلال فترة زمنية مقسوماً على هذه الفترة | .2 |

أكمل كل فراغ بما يناسبه :

|  |  |
| --- | --- |
| التسارع يساوى ميل الخط البياني في منحنى ........................... | .1 |
| التغير في السرعة عند لحظة زمنية محددة يسمى التسارع.................... | .2 |

ضع علامة )√( في نهاية العبارة الصحيحة وعلامة )×( في نهاية العبارة الخاطئة:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ) ( | يكون تسارع الجسم موجباً عندما يكون اتجاه متجه التسارع في الاتجاه الموجب للحركة | .1 |

اجب عما يأتي :

|  |  |
| --- | --- |
| سيارة تزداد سرعتها من 4m/s إلى m/s 36 خلال فترة زمنية مقدارها s 4 احسب تسارع السيارة ؟  ............................................................................................................................ | .1 |
| حافلة تسير بسرعة m/s 25 ضغط السائق على الفرامل فتوقفت بعد 3s  ............................................................................................................................ | .2 |

ورقة عمل رقم 10 :

### الحركة بتسارع منتظم

اجب عما يأتي :

|  |  |
| --- | --- |
| جسم يتحرك بسرعة m/s 20 فإذا زادت سرعته بمعدل منتظم قدره m/s2 7 فما السرعة التي يصل إليها الجسم بعد 10s ؟  ........................................................................................................................  ........................................................................................................................ | .1 |
| تتباطأ سرعة سيارة من 30m/s إلى m/s 10 بمعدل منتظم مقدراه 2m/s 4 كم الزمن اللازم لذلك ؟  ........................................................................................................................  ........................................................................................................................ | .2 |

اجب عما يأتي :

|  |  |
| --- | --- |
| انطلقت سيارة من السكون بتسارع منتظم مقداره m/s 8 كم المسافة التي تقطعها السيارة قبل أن تصبح سرعتها m/s 40 ؟  ........................................................................................................................  ....................................................................................................................... | .1 |
| راكب دراجة يتحرك بتسارع منتظم مقدراه m/s 0.4 لمدة 8s ثم يتحرك بعدها بسرعة m/s 5  لمدة 10s قبل أن يتوقف كم مقدار الازاحة التي قطعها؟  ........................................................................................................................  ........................................................................................................................ | .2 |

ورقة عمل رقم 11 :

### السقوط الحر

اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| عندما يسقط الجسم باتجاه الأرض فإن تسارعه يكون... | | | | .1 |
|  | جـ- صفر اً | ب- موجب اً | أ – سالب اً |  |
| عندما يقذف الجسم لأعلى فإن تسارعه يكون... | | | | .2 |
|  | جـ- صفر اً | ب- موجب اً | أ – سالب اً |  |
| عندما يسقط الجسم سقوطاً حراً فإن سرعته الابتدائية .. | | | | .3 |
|  | جـ- صفر | ب- أصغر ما يمكن | أ – أكبر ما يمكن |  |
| عندما يقذف الجسم لأعلى فإن سرعته عند أقصى ارتفاع .. | | | | .4 |
| أ – أكبر ما يمكن ب- أصغر ما يمكن جـ- صفر | | | |  |
| لجسم يقذف لأعلى من سطح معين ويعود إلى السطح نفسه تكون السرعة النهائية لمرحلة الصعود ................... السرعة الابتدائية لمرحلة النزول | | | | .5 |
|  | جـ- أكبر من | ب- أصغر من | أ – مساوية لـ |  |

اكتب المصطلح العلمي :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ) ( | حركة الأجسام تحت تأثير الجاذبية فقط وإهمال تأثير مقاومة الهواء | .1 |
| ) ( | تسارع جسم يسقط سقوطاً حراً نتيجة تأثير جاذبية الأرض عليه | .2 |

ضع علامة )√( في نهاية العبارة الصحيحة وعلامة )×( في نهاية العبارة الخاطئة:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ) ( | لجسم يقذف لأعلى من سطح معين ويعود للسطح نفسه يكون زمن الصعود أكبر من زمن النزول. | .1 |

اجب عما يأتي :

|  |  |
| --- | --- |
| سقط حجر سقوطاً حراً احسب سرعة الحجر بعد مرور 10s؟  ......................................................................................................................  ....................................................................................................................... | .1 |

ورقة عمل رقم 12 :

تدريبات على السقوط الحر اجب عما يأتي :

|  |  |
| --- | --- |
| قذفت كرة رأسياً لأعلى بسرعة m/s 3 م المسافة التى تقطعها إلى أن تتوقف عن الحركة؟  ........................................................................................................................  ........................................................................................................................  ....................................................................................................................... | .1 |
| سقط حجر من ارتفاع m 19.6 سقوطاً حراً احسب  أ- سرعة ارتطام الحجر بالأرض ب- زمن التحليق  ........................................................................................................................  ........................................................................................................................  ........................................................................................................................  ........................................................................................................................ | .2 |
| قذف صبى حجراً إلى أعلى فوصل إلى أقصى ارتفاع له بعد 3 ثوان احسب  أ- السرعة التى قذف بها الحجر؟ ب- أقصى ارتفاع يصل إليه الحجر ؟  ........................................................................................................................  ........................................................................................................................  .......................................................................................................................  ...................................................................................................................... | .3 |
| قذف حجراً رأسياً إلى أعلى من قمة برج ارتفاعه m 34.3 بسرعة m/s 29.4 ..  أ- الزمن اللازم للوصول إلى أقصى ارتفاع ؟ ب- أقصى ارتفاع يصل إليه الحجر من سطح الارض ؟  ........................................................................................................................  ........................................................................................................................  ......................................................................................................................  ....................................................................................................................... | .4 |

## الفصل الرابع

ورقة عمل رقم 13 :

### القوة والحركة

اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| قوة تتولد عندما يلامس جسم من المحيط الخارجي النظام ويوثر فيه | | | | .1 |
|  | جـ- قوة التلامس | ب- قوة المجال | أ – قوة الجاذبية |  |

اكتب المصطلح العلمي :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ) ( | كمية متجهة تؤثر في الأجسام فتكسبها تسارع اً | .1 |
| ) ( | قوة تؤثر في الأجسام بغض النظر عن وجود تلامس أم لا | .2 |
| ) ( | نموذج فيزيائى يمثل القوى المؤثرة على جسم ما واتجاهها | .3 |

أكمل كل فراغ بما يناسبه :

|  |  |
| --- | --- |
| من أنواع القوى ................. و........................... | .1 |
| عند دراسة تأثير القوة على الأجسام فإن كل ما يحيط بالنظام ويوثر فيه بقوة يسمى ................ | .2 |
| عندما ندفع كتاباً باليد فإن الكتاب يمثل ......................... بينما المحيط الخارجي هو  ................... و........................ | .3 |
| من أمثلة قوى المجال.............................. | .4 |

ضع علامة )√( في نهاية العبارة الصحيحة وعلامة )×( في نهاية العبارة الخاطئة:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ) ( | عند حمل كتاب باليد فإن اليد تؤثر عليه بقوة مجال | .1 |

### : 14

القوة والتسارع اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| العلاقة بين القوة والتسارع علاقة.. | | | | .1 |
|  | جـ- طردية | ب- تساوي | أ – عكسية |  |
| وحدة قياس القوة... | | | | .2 |
|  | جـ- N | m/s2 -ب | Kg – أ |  |
| لقوتين متساويتين وفى اتجاهين متعاكسين فإن القوة المحصلة لهما تساوى.. | | | | .3 |
|  | جـ- طردية | ب- تساوي | أ – عكسية |  |
| لقوتين متساويتين وفى نفس الاتجاه فإن القوة المحصلة لهما تساوى.. | | | | .4 |
|  | جـ- الفرق بين القوتين | ب- صفر اً | أ – مجموع القوتين |  |
| لقوتين غير متساويتين وفى اتجاهين متعاكسين فإن القوة المحصلة لهما تساوى.. | | | | .5 |
|  | جـ- الفرق بين القوتين | ب- صفر اً | أ – مجموع القوتين |  |

اكتب المصطلح العلمي :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ) ( | القوة التي إذا أثرت على جسم كتلته Kg 1 أكسبته تسارعاً مقداره 2m/s 1 | .1 |
| ) ( | قوة تعمل عمل مجموعة من القوى مقداراً واتجاه اً | .2 |
| ) ( | قوة تساوى ناتج جمع متجهات جميع القوى المؤثرة على الجسم | .3 |

اجب عما يأتي :

|  |  |
| --- | --- |
| رجلان يدفعان جسماً كتلته kg 50 فإذا أثر كل منهما بقوة قدرها N 75 في الاتجاه نفسه  احسب تسارع الجسم ؟  .........................................................................................................................  .........................................................................................................................  ......................................................................................................................... | .1 |

### : 15

#### قانون نيوتن الثاني

اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | وحدة قياس التسارع تعادل.. | | .1 |
|  | N/kg -جـ | m/s -ب | kg/N – أ |  |

اكتب المصطلح العلمي :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ) ( | تسارع الجسم يساوى محصلة القوى المؤثرة عليه مقسوماً على كتلته | .1 |

اجب عما يأتي :

|  |  |
| --- | --- |
| رجلان يدفعان جسماً كتلته 50kg فإذا أثر كل منهما بقوة قدرها N 75 في نفس الاتجاه فاحسب  تسارع الجسم ؟  ..........................................................................................................................  ..........................................................................................................................  ........................................................................................................................... | .1 |
| قارب كتلته kg 200 يؤثر عليه رجل بقوة قدرها N 80 فإذا كان الماء يؤثر بقوة مقدراها N 60  في عكس اتجاه تأثير الرجل. فاحسب تسارع القارب؟  ..........................................................................................................................  .........................................................................................................................  ........................................................................................................................ | .2 |
| رجلان يدفعان سيارة كتلتها KG 1000 يؤثر أحدهما بقوة N 520 ويؤثر الآخر بقوة N 330  باتجاه واحد مواز لسطح الأرض الذي يؤثر على السيارة بقوة احتكاك مقدراها N 450 . احسب تسارع السيارة؟  .........................................................................................................................  ........................................................................................................................ | .3 |

### : 16

#### قانون نيوتن الأول

اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| يطبق قانون نيوتن الأول عندما تكون القوة المحصلة المؤثرة على الجسم... | | | | .1 |
|  | جـ- صغيرة جد اً | ب- مساوية للصفر | أ – كبير جد اً |  |
| يكون الجسم غير متزن عندما يكون.. | | | | .2 |
|  | جـ- متحركاً بسرعة منتظمة | ب- متسارع اً | أ – ساكن اً |  |
| اتجاه القوة التى تؤثر بها نابض على جسم .............. اتجاه إزاحته | | | | .3 |
|  | جـ- معاكس لـــ | ب- مواز لـــ | أ – عمودى على |  |
| الوزن قوة مجال اتجاهها دائماً ... | | | | .4 |
|  | جـ- لأسفل | ب- مواز للأرض | أ – لأعلى |  |

اكتب المصطلح العلمي :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ) ( | يبقى الجسم على حالته من حيث السكون أو الحركة المنتظمة على خط  مستقيم ما لم تؤثر عليه قوة محصلة تغير من حالته | .1 |
| ) ( | ممانعة الجسم لأي تغيير في حالته من حيث السكون أو الحركة | .2 |
| ) ( | حالة الجسم عندما تكون محصلة القوى المؤثرة عليه مساوية للصفر | .3 |
| ) ( | قوة تلامس اتجاه تأثيرها معاكس لاتجاه الحركة الانزلاقية | .4 |
| ) ( | القوة التى تؤثر بها خيط أو حبل على جسم متصل به | .5 |

ورقة عمل رقم 17 :

#### من تطبيقات قانون نيوتن الثاني

اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | وحدة قياس الوزن.. | .1 |
| m/s - د | m/s2 -جـ | kg -ب | N – أ |  |

اكتب المصطلح العلمي :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ) ( | قوة جذب الأرض للجسم | .1 |

أكمل كل فراغ بما يناسبه :

|  |  |
| --- | --- |
| العوامل المؤثرة على وزن الجسم هى .................... و.................... . | .1 |
| من أداوت قياس الوزن الميزان................................. | .2 |

اجب عما يأتي :

|  |  |
| --- | --- |
| وضع جسم كتلته kg 7.5 على ميزان نابض ، فإذا كانت قراءة الميزان N 78.4 فكم يكوم تسارع  الجاذبية الأرضية في ذلك المكان ؟  .........................................................................................................................  ......................................................................................................................... | .1 |
| جسم كتلته 5kg فإذا كان مقدار تسارع الجاذبية 2m/s 9.8 فاحسب وزن الجسم ؟  .........................................................................................................................  ......................................................................................................................... | .2 |

ورقة عمل رقم 18 :

#### الوزن الحقيقى والوزن الظاهري

اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| إذا كان الجسم يتسارع إلى أعلى فإن وزنه الظاهري .................... وزنه الحقيقى | | | | .1 |
|  | جـ- يساوى | ب- أصغر من | أ – أكبر من |  |
| إذا كان الوزن الظاهرى لجسم أقل من وزنه الحقيقى فمعنى ذلك أن الجسم..... | | | | .2 |
|  | جـ- يتسارع لأسفل | ب- يتسارع لأعلى | أ – ساكن أو سرعته منتظمة |  |

اكتب المصطلح العلمي :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ) ( | قراءة الميزان عندما تكون القوة الوحيدة المؤثرة على الجسم ناتجة عن نابض الميزان واتجاهها لأعلى | .1 |
| ) ( | قراءة الميزان عند وجود قوى أخرى تؤثر على الجسم | .2 |
| ) ( | قوة الممانعة التى تؤثر بها مائع على جسم يتحرك خلاله | .3 |
| ) ( | السرعة المنتظمة النهائية التى يسقط بها جسم في مائع عندما تتساوى القوة المعيقه وقوة الجاذبية الأرضية | .4 |

أكمل كل فراغ بما يناسبه :

|  |  |
| --- | --- |
| من العوامل المؤثرة على القوة المعيقة.... ......................... و....... ....................... | .1 |
| يتأثر مقدار السرعة الحدية بعاملين هما ..................... و.............. ................ | .2 |

اجب عما يأتي :

|  |  |
| --- | --- |
| إذا كنت تقف على ميزان في مصعد سريع ليصعد بك إلى أعلى بناية ثم يهبط بك إلى حيث انطلقت خلال أى من مراحل رحلتك يكون وزنك الظاهرى....   1. مساوياً لوزنك الحقيقي عند.......................................... ...... 2. أكبر من وزنك الحقيقي عند........................................... .... 3. أقل من وزنك الحقيقي عند.................................... ........... | .1 |

ورقة عمل رقم 19 :

قوى التأثير المتبادل اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| عند تعليق دلو في حبل مثبت في سقف فإن وزن الدلو ................... قوة الشد في الحبل | | | | .1 |
|  | جـ- يساوى | ب- أكبر من | أ – أصغر من |  |
| عند أي نقطة في حبل فإن قوة الشد أسفل النقطة. ................ قوة الشد أعلى النقطة | | | | .2 |
|  | جـ- يساوى | ب- أكبر من | أ – أصغر من |  |

اكتب المصطلح العلمي :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ) ( | قوتان متساويتا المقدار ومتعاكستا الاتجاه | .1 |
| ) ( | القوة التي يؤثر بها A على B تساوى في المقدار وتعاكس في الاتجاه القوة التي يؤثر بها B على A | .2 |
| ) ( | القوة التي تؤثر بها خيط أو حبل على جسم متصل به | .3 |

ضع علامة )√( في نهاية العبارة الصحيحة وعلامة )×( في نهاية العبارة الخاطئة:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ) ( | من خصائص زوج التأثير المتبادل أن إحدى القوتين تظهر دون الأخرى | .1 |
| ) ( | زوج التأثير المتبادل عبارة عن قوتين تلغي إحداهما الأخرى | .2 |

اجب عما يأتي :

|  |  |
| --- | --- |
| عندما تسقط كرة كتلتها kg 0.18 يكون تسارعها مساوياً لتسارع الجاذبية الأرضية ، كم القوة  التي تؤثر بها الكرة في الأرض ؟  .........................................................................................................................  .........................................................................................................................  ......................................................................................................................... | .1 |
| دلو كتلته kg 50 معلق في حبل يتحمل قوة شد قدرها N 525 هل هناك احتمال لانقطاع الحبل ؟  ..........................................................................................................................  ......................................................................................................................... | .2 |

ورقة عمل رقم 20 :

### القوة العمودية

اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| القوة العمودية اتجاهها دائماً ............................ مستوى التلامس بين الجسمين | | | | .1 |
|  | جـ- مائل عن | ب- عمودى على | أ – مواز لــــ |  |
| عندما نضغط على جسم لأسفل فإن القوة العمودية | | | | .2 |
|  | جـ- تساوى | ب- أكبر من | أ – أصغر من |  |

اكتب المصطلح العلمي :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ) ( | قوة تلامس يؤثر بها سطح على جسم آخر | .1 |

ضع علامة )√( في نهاية العبارة الصحيحة وعلامة )×( في نهاية العبارة الخاطئة:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ) ( | القوة العمودية أصغر من وزن الجسم عندما تؤثر على الجسم بقوة شد لأعلى | .1 |

اجب عما يأتي :

|  |  |
| --- | --- |
| رجل كتلته kg 75 يحمل صندوقاً كتلته kg 25 ويقف على منصة كم مقدار القوة العمودية التي  تؤثر بها المنصة على الرجل ؟  ..........................................................................................................................  .........................................................................................................................  ........................................................................................................................ | .1 |

## الفصل الخامس

ورقة عمل رقم 21 :

المتجهات

اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | متجه القوة المحصلة لقوتين متعاكستين مقدار كل منهما 50N يساوي | | | .1 |
| 150 N -د | جـ- N 100 | 50 N -ب | أ – صفر اً |  |

اكتب المصطلح العلمي :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ) | ( | كميات فيزيائية يتطلب تعيينها تحديد مقدارها واتجاهها | | .1 |
|  | بما يناسبه : | | | |
| من أمثلة الكميات المتجهة ....................... و......................... | | | .1 | |

أكمل كل فراغ

ضع علامة )√( في نهاية العبارة الصحيحة وعلامة )×( في نهاية العبارة الخاطئة:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ) ( | متجه القوة المحصلة لقوتين متعاكستين يساوى مجموعهما | .1 |

اجب عما يأتي :

|  |  |
| --- | --- |
| دفع رجل سيارة بقوة قدرها N 250 فإذا كان الهواء يؤثر عليها بقوة N 75 قي عكس اتجاه  حركتها فكم محصلة القوة المؤثرة على السيارة ؟  .........................................................................................................................  ......................................................................................................................... | .1 |
| قطعت سيارة km 125 في اتجاه الغرب ثم km 65 في اتجاه الجنوب ما مقدار إزاحتها" حل  المسألة بطريقة الرسم"؟  ........................................................................................................................  ....................................................................................................................... | .2 |

### : 22

#### حساب المحصلة باستعمال القوانين

اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| لحساب مقدار المتجه المحصل R لمتجهين A, B بينهما زاوية قائمة نستخدم.. | | | | .1 |
|  | B2 = A2 + R2 -جـ | A2 = R2+ B2 -ب | R2 = A2 + B2 – أ |  |

اكتب المصطلح العلمي :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ) ( | إذا كانت الزاوية بين متجهين قائمة فإن مجموع مربعي  مقداري المتجهين يساوى مربع مقدار المتجه المحصل | .1 |
| ) ( | مربع مقدار المتجه المحصل لمتجهين يساوى مجموع مربعي  مقداريها مطروحاً منه ضعف حاصل ضرب مقداريهما مضروباً  في جيب تمام الزاوية التي بينهما | .2 |
| ) ( | مقدار محصلة متجهين مقسوماً على جيب الزاوية بينهما  يساوى مقدار أحد المتجهين مقسوماً على جيب الزاوية التي تقابله | .3 |

اجب عما يأتي :

|  |  |
| --- | --- |
| إزاحتان الأولى km 25 والثانية km 15 احسب مقدار محصلتيهما عندما تكون الزاوية بينهما °135 , °90 ؟  ............................................................................................................................  ...........................................................................................................................  .......................................................................................................................... | .1 |
| قطعت سيارة km 125 في اتجاه الغرب ثم km 65 في اتجاه الجنوب ما مقدار إزاحتها ؟  ...........................................................................................................................  .......................................................................................................................... | .2 |

### : 23

#### مركبات المتجهات

اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | تسمى معادله A = AX + AY | | | .1 |
| د- المحاور | جـ- المتجهات | ب- المسافة | أ – الكتلة |  |
|  | مقدار المتجه الأصلي دائماً .................. مقدار أي مركبة من مركبتيه | | | .2 |
|  | جـ- أكبر من | ب- نصف | أ – أصغر من |  |
|  | إشارتا مركبتي متجه تكونان موجبتين إذا وقع المتجه في الربع... | | | .3 |
| د- الرابع | جـ- الثالث | ب- الثاني | أ – الأول |  |

اكتب المصطلح العلمي :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ) ( | عملية تجزئة المتجه إلى مركباته في اتجاه محور x ومحور y | .1 |
| ) ( | زاوية يصنعها المتجه مع محور x عكس عقارب الساعة | .2 |

أكمل كل فراغ بما يناسبه :

|  |  |
| --- | --- |
| في النظام الإحداثي يتقاطع محور x مع محور y في........................... | .1 |
| المتجه AX يوازي محور.................. | .2 |

ضع علامة )√( في نهاية العبارة الصحيحة وعلامة )×( في نهاية العبارة الخاطئة:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ) ( | في النظام الإحداثي محور y عمودى على محور x دائم اً | .1 |
| ) ( | مركبتا المتجه عبارة عن متجهين يسقطان على المحاور. | .2 |
| ) ( | المتجه AY يوازي محور x | .3 |

اجب عما يأتي :

|  |  |
| --- | --- |
| يمشي أحمد مسافة km 0.4 بزاوية ° 60 غرب الشمال ثم يمشي km 0.5 غرب اً ما إزاحة أحمد ؟  ........................................................................................................................... | .1 |

#### 24 : الاحتكاك

اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| يتحرك جسم عندما نؤثر عليه بقوة .................. القيمة القصوى لقوة الاحتكاك السكوني | | | | .1 |
|  | جـ- أكبر من | ب- تساوى | أ – أصغر من |  |
| قوة الاحتكاك الحركي ...................... عند زيادة القوة العمودية | | | | .2 |
|  | جـ- لا تتغير | ب- تنقص | أ – تزيد |  |
| العلاقة بين قوة الاحتكاك الحركي والقوة العمودية علاقة........ | | | | .3 |
| د- منحنية | جـ- خطية | ب- ثابتة | أ – عكسية |  |

اكتب المصطلح العلمي :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ) ( | قوة تؤثر في السطح بواسطة سطح آخر عندما لا تكون هناك حركة بينهما | .1 |
| ) ( | قوة تؤثر في السطح عندما يتحرك ملامساً لسطح آخر | .2 |

أكمل كل فراغ بما يناسبه :

|  |  |
| --- | --- |
| الاحتكاك نوعان .......................... و.............................. | .1 |
| تتناسب قوة الاحتكاك الحركي تناسباً ..................... مع القوة العمودية | .2 |
| في العلاقة البيانية بين قوة الاحتكاك الحركي والقوة العمودية : ميل الخط المستقيم يسمى معامل ........................ | .3 |

ضع علامة )√( في نهاية العبارة الصحيحة وعلامة )×( في نهاية العبارة الخاطئة:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ) ( | الاحتكاك قوة تمانع حركة الأجسام أو تجعلها تتوقف عن الحركة | .1 |
| ) ( | نحتاج إلى الاحتكاك عند بدء حركة السيارة أو الدراجة وعند وقوفنا | .2 |

### : 25

#### قوة الاحتكاك الحركي وقوة الاحتكاك السكوني

اجب عما يأتي :

|  |  |
| --- | --- |
| شخص يدفع صندوقاً خشبياً كتلته kg 25 على أرضية خشبية بسرعة ثابتة مقدارها m/s 1 فإذا عملت أن معامل الاحتكاك الحركي لخشب 02 فكم مقدار قوة دفع الشخص للصندوق؟  ..........................................................................................................................  ..........................................................................................................................  ..........................................................................................................................  ......................................................................................................................... | .1 |
| يدفع عامر صندوقاً ممتلئاً بالكتب من مكتبه إلى سيارته فإذا كان وزن الصندوق والكتب معاً 134N ومعامل الاحتكاك السكوني بين البلاط والصندوق 0.55 فما مقدار القوة التي يجب أن يدفع بها عامر حتى يبدأ الصندوق في الحركة ؟  ..........................................................................................................................  ..........................................................................................................................  ..........................................................................................................................  ......................................................................................................................... | .2 |
| يؤثر فتى بقوة أفقية مقدارها N 36 في زلاجة وزنها N 52 عندما يسحبها على رصيف أسمنتي  بسرعة ثابتة ما معامل الاحتكاك الحركي بين الرصيف والزلاجة المعدنية ؟ "أهمل مقاومة الهواء."  ..........................................................................................................................  ..........................................................................................................................  ..........................................................................................................................  ......................................................................................................................... | .3 |

### : 26

#### القوة والحركة في بعدين

اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | مقدار محصلة القوى المؤثرة على الجسم الساكن... | | .1 |
|  | جـ- كبيرة جد اً | ب- تساوى الصفر | أ – صغيرة جد اً |  |
|  |  | من حالات الاتزان أن يكون الجسم.. | | .2 |
| د- جميع ما سبق | جـ- ساكن اً | ب- متحركاً بتسارع سالب | أ – متحركاً بتسارع موجب |  |
|  |  | اتجاه القوة الموازنة ..................... اتجاه القوة المحصلة | | .3 |
| د- يميل بزاوية على | جـ- عمودي على | ب- يعاكس | أ – نفس |  |

اكتب المصطلح العلمي :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ) ( | القوة التي تجعل الجسم متزن اً | .1 |

ضع علامة )√( في نهاية العبارة الصحيحة وعلامة )×( في نهاية العبارة الخاطئة:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ) ( | يتزن جسم عندما تكون محصلة القوى المؤثرة فيه صفر اً | .1 |
| ) ( | الجسم المتحرك بسرعة ثابتة في خط مستقيم يعد جسماً غير متزن | .2 |
| ) ( | القوة الموازنة تساوى القوة المحصلة في المقدار وتعاكسها في الاتجاه | .3 |

اجب عما يأتي :

|  |  |
| --- | --- |
| أوجد القوة الموازنة لقوى التالية :  F1 = 50 N في اتجاه يصنع زاوية °60 شمال الشرق  F2 = 50 N في اتجاه الشمال  F3 = 70 N في اتجاه يصنع زاوية °30 غرب الشمال F4 = 100 N في اتجاه يصنع زاوية °45 جنوب الشرق  ..........................................................................................................................  .......................................................................................................................... | .1 |

عمل 27 :

#### الحركة على مستوى مائل

اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| القوة المؤثرة في حركة جسم على منحدر .................... وزن الجسم | | | | .1 |
|  | جـ- أصغر من | ب- أكبر من | أ – تساوي |  |

أكمل كل فراغ بما يناسبه :

|  |  |
| --- | --- |
| من أمثلة حركة جسم على مستوى مائل...................... ............ | .1 |

ضع علامة )√( في نهاية العبارة الصحيحة وعلامة )×( في نهاية العبارة الخاطئة:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ) ( | قوة الاحتكاك بين جسم ومستوى دائماً تؤثر في نفس اتجاه حركة الجسم | .1 |

اجب عما يأتي :

|  |  |
| --- | --- |
| صندوق وزنه N 562 يستقر على سطح مائل يصنع زاوية °30 فوق الأفقي أوجد مركبتي قوة  الوزن الموازية للسطح والعمودية عليه ؟  ..........................................................................................................................  ..........................................................................................................................  ..........................................................................................................................  ......................................................................................................................... | .1 |
| يقف شخص كتلته kg 62 على زلاجة وينزلق إلى أسفل منحدر ثلجي يميل على الأفقي بزاوية  °31 فإذا كان معامل الاحتكاك الحركي بين الزلاجة والثلج 0.15 فما تسارع الشخص ؟  ..........................................................................................................................  ..........................................................................................................................  ..........................................................................................................................  ......................................................................................................................... | .2 |

ورقة عمل رقم 28

### مسائل على الفصل الخامس

اجب عما يأتي :

|  |  |
| --- | --- |
| سار شخص km 4.5 في اتجاه ما ثم انعطف بزاوية °45 نحو اليمين وسار مسافة km 6.4 ما  مقدار إزاحته ؟  ..........................................................................................................................  .......................................................................................................................... | .1 |
| أرجوحة طفل معلقة بحبلين ربطا إلى فرع شجرة يميلان عن الرأسي بزاوية °13 فإذا كان الشد في كل حبل N 2.28 فما مقدار القوة المحصلة التي يؤثر بها الحبلان في الأرجوحة وما اتجاهها؟  ..........................................................................................................................  ..........................................................................................................................  .......................................................................................................................... | .2 |
| تنزلق قطعة كتلتها kg 1.4 على سطح خشن فتتباطأ بتسارع مقداره 2m/s 1.25 ما معامل  الاحتكاك الحركي بين القطعة والسطح ؟  ..........................................................................................................................  ..........................................................................................................................  .......................................................................................................................... | .3 |
| ساعدت والدك لتحركا خزانة كتب كتلتها kg 41 في غرفة المعيشة فإذا دفعت الخزانة بقوة N 65 وتسارعت بمعدل 2m/s 0.12 فما معامل الاحتكاك بين الخزانة والسجادة ؟  ..........................................................................................................................  ..........................................................................................................................  .......................................................................................................................... | .4 |
| ينزلق سامى في حديقة الألعاب على سطح مائل يصنع زاوية °35 فوق الأفقى فإذا كانت kg 43  فما مقدار القوة العمودية بين سامى والسطح المائل ؟  ..........................................................................................................................  .......................................................................................................................... | .5 |

# الفصل السادس

ورقة عمل رقم 29 :

## حركة المقذوف

اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | حركة الجسم المقذوف في الهواء تسمى | | | .1 |
| د- المسار | جـ- المجال | ب- الإزاحة | أ – المدار |  |
|  | مسار حركة المقذوف على شكل.... | | | .2 |
| د- قطع زائد | جـ- قطع مكافئ | ب- قطع ناقص | أ – دائري |  |
|  | تسارع الحركة الراسية للمقذوف... | | | .3 |
| د- متردد | جـ- يساوي الصفر | ب- ثابت | أ – متغير |  |
|  | الحركتان الرأسية والأفقية للمقذوف..... | | | .4 |
|  | جـ- في اتجاه واحد | ب- مستقلتان | أ – متعاكستان |  |
|  | زمن الحركة الأفقية للمقذوف ............... زمن الحركة الرأسية له | | | .5 |
| د- أكبر من | جـ- ضعف | ب- يساوي | أ – اصغر من |  |

اكتب المصطلح العلمي :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ) ( | الجسم الذي يطلق في الهواء | .1 |

ضع علامة )√( في نهاية العبارة الصحيحة وعلامة )×( في نهاية العبارة الخاطئة:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ) ( | حركة المقذوف تكون من حركتين رأسية وأفقية | .1 |

اجب عما يأتي :

|  |  |
| --- | --- |
| قذف حجراً أفقياً بسرعة m/s 5 من فوق بناية ارتفاعها m 78.4 :  كم يستغرق الحجر للوصول إلى أسفل البناية ؟  ..........................................................................................................................  ..........................................................................................................................  .......................................................................................................................... | .1 |

### : 30

#### المقذوفات التي تطلق بزاوية

اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | عندما يرتفع الجسم المقذوف لأعلى فإن سرعته.... | | | .1 |
| د- تتضاعف | جـ- تتزايد | ب- تظل ثابتة | أ – تتناقص |  |
|  | الجمع الأتجاهي لكل من vy , vx عند كل موضع يشير إلى اتجاه........ | | | .2 |
| د- زمن التحليق | جـ- التحليق | ب- المدى | أ – أقصى ارتفاع |  |

اكتب المصطلح العلمي :

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ) |  |  | ( |  |  |  | المسافة الأفقية التي يقطعها المقذوف | | .1 |
| ) |  |  | ( |  |  |  | الزمن الذي يقضيه المقذوف في الهواء | | .2 |
|  |  |  |  |  |  |  | بما يناسبه : | | |
| الصعود | أثناء | السرعة | مقدار | الرأسي | في حركة المقذوف عند كل نقطة في الاتجاه  ...................... مقدار السرعة أثناء النزول | | | .1 | |

أكمل كل فراغ

ضع علامة )√( في نهاية العبارة الصحيحة وعلامة )×( في نهاية العبارة الخاطئة:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ) ( | عندما يطلق مقذوف بزاوية يكون لسرعته مركبة رأسية فقط | .1 |
| ) ( | النتوءات على سطح كرة الجولف تقلل مقاومة الهواء فيزيد المدى الأفقي | .2 |

اجب عما يأتي :

|  |  |
| --- | --- |
| قذفت كرة بسرعة m/s 4.2 في اتجاه يصنع زاوية °66 فوق الأفقي ما أقصى ارتفاع تصل إليه  الكرة ؟ وما زمن تحليقها ؟  ..........................................................................................................................  .......................................................................................................................... | .2 |

#### 31 :الحركة الدائرية

اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | الجسم الذي يتحرك في مسار دائري تسارعه............... | | | .1 |
| د- ينتج من تغير مقدار السرعة واتجاهها | جـ- ينتج من تغير مقدار السرعة | ب- ينتج من تغير اتجاه السرعة | أ – يساوي الصفر |  |
|  | الزمن اللازم للجسم لإكمال دورة كاملة.................. | | | .2 |
| د- الزمن الدوري | جـ- زمن السقوط | ب- زمن أقصى ارتفاع | أ – زمن التحليق |  |

اكتب المصطلح العلمي :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ) ( | حركة جسم بسرعة ثابتة المقدار حول دائرة نصف قطرها ثابت | .1 |
| ) ( | متجه إزاحة ذيله عند نقطة الأصل | .2 |
| ) ( | تسارع جسم يتحرك حركة دائرية بسرعة ثابتة المقدار ويكون في اتجاه مركز الدائرة التي يتحرك فيها الجسم | .3 |
| ) ( | الزمن اللازم للجسم لإكمال دورة كاملة | .4 |

أكمل كل فراغ بما يناسبه :

|  |  |
| --- | --- |
| اتجاه التسارع المركزي يشير نحو...................... | .1 |

ضع علامة )√( في نهاية العبارة الصحيحة وعلامة )×( في نهاية العبارة الخاطئة:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ) ( | متجه السرعة لجسم يتحرك حركة دائرية يكون موازياً لمتجه الموقع | .1 |
| ) ( | في الحركة الدائرية يكون اتجاه التغير في السرعة في اتجاه مركز الدائرة | .2 |

اجب عما يأتي :

|  |  |
| --- | --- |
| يسير متسابق بسرعة m/s 8.8 في منعطف نصف قطره m 25 ما مقدار التسارع المركزي له ؟  ......................................................................................................................... | .1 |

### : 32

#### القوة المركزية في الحركة الدائرية

اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | القوة المسببة لدوران الأرض حول الشمس قوة.... | | .1 |
| د- النووية | جـ- المغناطيسية | ب- الكهربية | أ – المركزية |  |

اكتب المصطلح العلمي :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ) ( | محصلة القوى التي تؤثر نحو مركز الدائرة والتي تسبب التسارع المركزي للجسم | .1 |
| ) ( | قوة وهمية يبدو أنها تسحب الجسم المتحرك بسرعة دائرية ثابتة | .2 |

ضع علامة )√( في نهاية العبارة الصحيحة وعلامة )×( في نهاية العبارة الخاطئة:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ) ( | القوة الطاردة المركزية قوة حقيقية | .1 |

اجب عما يأتي :

|  |  |
| --- | --- |
| سدادة مطاطية كتلتها kg 13 مثبته عند طرف خيط طوله m 0.93 أديرت السدادة في مسار  دائرى أفقي لتكمل دورة كاملة خلال s 1.18 احسب قوة الشد التي يؤثر بها الخيط في السدادة ؟  .........................................................................................................................  ..........................................................................................................................  .......................................................................................................................... | .1 |
| يدور لاعب مطرقة كتلتها kg 7 وتبعد مسافة m 1.8 عن محور الدوران فإذا اتمت المطرقة دورة واحدة في s 1 فاحسب مقدار التسارع المركزى وقوة الشد في السلسلة ؟  .........................................................................................................................  ..........................................................................................................................  .......................................................................................................................... | .2 |

#### 33 : السرعة النسبية

اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| قارب صيد سرعته القصوى m/s 3 بالنسبة لماء نهر يجرى بسرعة m/s 2 إن اقصى سرعة يصل إليها القارب بالنسبة لضفة النهر تساوى | | | | .1 |
| 6 m/s -د | 5 m/s -جـ | 4 m/s -ب | 1 m/s – أ |  |
| قارب صيد سرعته القصوى m/s 3 بالنسبة لماء نهر يجرى بسرعة m/s 2 إن أدنى سرعة يصل إليها القارب بالنسبة لضفة النهر تساوى.. | | | | .2 |
| 6 m/s – أ | 5 m/s – أ | 4 m/s – أ | 1 m/s – أ |  |

اكتب المصطلح العلمي :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ) ( | حاصل الجمع الاتجاهي لسرعة الجسم a بالنسبة للجسم b وسرعة الجسم b بالنسبة للجسم c. | .1 |

اجب عما يأتي :

|  |  |
| --- | --- |
| إذا كنت تركب قطاراً يتحرك بسرعة m/s 15 بالنسبة لأرض وركضت مسرعاً نحو مقدمة القطار بسرعة m/s 2 بالنسبة للقطار فما سرعتك بالنسبة لأرض ؟  ..........................................................................................................................  .......................................................................................................................... | .1 |
| يركب أحمد وجمال قارباً يتحرك نحو الشرق بسرعة m/s 4 دحرج أحمد كرة بسرعة m/s 0.75  نحو الشمال في اتجاه عرض القارب نحو جمال ما سرعة الكرة بالنسبة للماء ؟  ..........................................................................................................................  .......................................................................................................................... | .2 |

ورقة عمل رقم 34

## مسائل على الفصل السادس

اجب عما يأتي :

|  |  |
| --- | --- |
| قذف لاعب كرة من مستوى الأرض بسرعة ابتدائية m/s 27 وفي اتجاه يميل على الأفقى بزاوية مقدارها °60 بالنسبة للأفقى ما زمن تحليق الكرة ؟ وما أقصى ارتفاع تصل إليه ؟  ..........................................................................................................................  ..........................................................................................................................  ..........................................................................................................................  .......................................................................................................................... | .1 |
| إذا حرك حجر كتلته 40g مثبت في نهاية خيط طوله m 0.6 في مسار دائرى أفقى بسرعة مقدارها m/s 2.2 فما مقدار قوة الشد في الخيط ؟  ..........................................................................................................................  ..........................................................................................................................  ..........................................................................................................................  .......................................................................................................................... | .2 |
| تطير طائرة نحو الشمال بسرعة km/h 150 بالنسبة للهواء وتهب عليها رياح نحو الشرق بسرعة km/h 75 بالنسبة للأرض ما سرعة الطائرة بالنسبة للأرض ؟  ..........................................................................................................................  ..........................................................................................................................  ..........................................................................................................................  .......................................................................................................................... | .3 |
| قارب صيد سرعته القصوى m/s 3 بالنسبة لماء يجرى بسرعة m/s 2 ما أقصى سرعة يصل  إليها القارب بالنسبة لضفة النهر ؟ وما أدنى سرعة يصل إليها ؟  ..........................................................................................................................  ..........................................................................................................................  .......................................................................................................................... | .4 |