**25**

**السؤال الأول : اختاري الاجابة الصحيحة للعبارات الآتية :**

**ثم ظللي الإجابة الصحيحة في ورقة التصحيح الآلي**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **فرع من فروع العلوم يعنى بدراسة العالم الطبيعي : الطاقة والمادة وكيفية ارتباطهما هو ...........** | | | | | | |
| **أ** | **الكيمياء** | **ب** | **الفيزياء** | **ج** | **الرياضيات** | **د** | **الأحياء** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2** | **حتى تكون قراءتك أضبط يجب أن تكون زاوية النظر .............. على آداة القياس :** | | | | | | |
| **أ** | **عمودية** | **ب** | **مائلة بزاوية منفرجة** | **ج** | **مائلة بزاوية حادة** | **د** | **الزاوية غير مهمة** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3** | **إطار يجمع بين عناصر البناء العلمي في موضوع من موضوعات العلم .............** | | | | | | |
| **أ** | **النظرية العلمية** | **ب** | **الفرضية** | **ج** | **النموذج** | **د** | **القانون العلمي** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **4** | **مجسم الكرة الأرضية هو مثال على :** | | | | | | |
| **أ** | **الفرضية** | **ب** | **النماذج العلمية** | **ج** | **القانون العلمي** | **د** | **النظرية العلمية** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **5** | **اتفاق نتائج القياس مع القيمة المقبولة أو المعتمدة في القياس، وهي القيمة التي قاسها الخبراء هو ..........** | | | | | | |
| **أ** | **الضبط** | **ب** | **القياس** | **ج** | **القانون العلمي** | **د** | **الطريقة العلمية** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **6** | **النقطة التي تكون عندها قيمة كل من المتغيرين تساوي صفرا هي ..............** | | | | | | |
| **أ** | **نقطة الحركة** | **ب** | **نقطر التغير** | **ج** | **نقطة المقياس** | **د** | **نقطة الأصل** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **7** | **متجه الموقع النهائي مطروحا منه متجه الموقع الإبتدائي يمثل :** | | | | | | |
| **أ** | **التسارع** | **ب** | **السرعة اللحظية** | **ج** | **الإزاحة** | **د** | **الزمن** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **8** | **الكمية القياسية ( العددية ) من بين الكميات التالية هي :** | | | | | | |
| **أ** | **السرعة المتجهة** | **ب** | **الإزاحة** | **ج** | **القوة** | **د** | **الزمن** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **9** | **التغير في سرعة الجسم المتحرك بالنسبة للفترة الزمنية يساوي :** | | | | | | |
| **أ** | **القوة** | **ب** | **السرعة** | **ج** | **التسارع** | **د** | **القياس** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **10** | **مجموعة من الصور المتتابعة التي يتم جمعها في صورة واحدة، تظهر مواقع جسم متحرك في فترات زمنية متساوية تمثل ..............** | | | | | | |
| **أ** | **الموقع** | **ب** | **مخطط الحركة** | **ج** | **الرسم البياني** | **د** | **نموذج الجسيم النقطي** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **11** | **وحدة قياس الطول في النظام الدولي هي :** | | | | | | |
| **أ** | **Kg** | **ب** | **M** | **ج** | **cm** | **د** | **km** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **12** | **عندما يقف شخص على ميزان داخل مصعد ويتحرك المصعد الى الأعلى فإن :** | | | | | | |
| **أ** | **قراءة الميزان = الوزن الحقيقي** | **ب** | **قراءة الميزان = صفر** | **ج** | **قراءة الميزان أكبر من الوزن الحقيقي** | **د** | **قراءة الميزان أقل من الوزن الحقيقي** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **13** | **إذا وصلت سرعة جسم ساقط الى حد أن القوة المعيقة تساوي وزنه فإن الجسم يحتفظ بسرعة منتظمة تسمى :** | | | | | | |
| **أ** | **السرعة الحدية** | **ب** | **السرعة المتجهة المتوسطة** | **ج** | **السرعة الخطية** | **د** | **السرعة العمودية** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **14** | **يمكن استخدام نظرية فيثاغورس لحساب المحصلة إذا كانت الزاوية بين المتجهين تساوي :** | | | | | | |
| **أ** | **30˚** | **ب** | **45˚** | **ج** | **60˚** | **د** | **90˚** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **15** | **يبقى الجسم على حالته من السكون أو الحركة المنتظمة في خط مستقيم ما لم تؤثر عليه قوة خارجية :** | | | | | | |
| **أ** | **قانون نيوتن الأول** | **ب** | **قانون نيوتن الثاني** | **ج** | **قانون نيوتن الثالث** | **د** | **قانون نيوتن الرابع** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **16** | **وعاء ماء كتلته وهو فارغ 3.55 kg وكتلته بعد ملئه بالماء 38.60 kg ، عند حساب كتلة الماء نجد أنها تساوي :** | | | | | | |
| **أ** | **35.05 kg** | **ب** | **28.60 kg** | **ج** | **42.15 kg** | **د** | **39.15 kg** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **17** | **ممانعة الجسم لأي تغير في حالته من حيث السكون أو الحركة تسمى ........** | | | | | | |
| **أ** | **القصور الذاتي** | **ب** | **قوة التلامس** | **ج** | **التأثير المتبادل** | **د** | **الإتزان** |

يتبع

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **18** | **تتسارع الأجسام في حالة السقوط الحر باتجاه الأرض بمقدار :** | | | | | | |
| **أ** | **-9.8 m/s2** | **ب** | **+9.8 m/s2** | **ج** | **7.9 m/s2** | **د** | **صفر** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **19** | **سيارة سباق تزداد سرعتها من 6 m/s الى 36 m/s خلال فترة زمنية مقدارها 6 s ، عند حساب تسارعها نجد أنه يساوي :** | | | | | | |
| **أ** | **50 m/s2** | **ب** | **25 m/s2** | **ج** | **5 m/s2** | **د** | **6 m/s2** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **20** | **يحتوي النظام الدولي للوحدات على :** | | | | | | |
| **أ** | **7 وحدات أساسية** | **ب** | **6 وحدات أساسية** | **ج** | **8 وحدات أساسية** | **د** | **3 وحدات أساسية** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **21** | **ميل الخط البياني في منحنى ( الموقع – الزمن ) يمثل :** | | | | | | |
| **أ** | **التسارع المنتظم** | **ب** | **السرعة المتجهة المتوسطة** | **ج** | **السرعة المتجهة اللحظية** | **د** | **التسارع المتوسط** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **22** | **مقدار سرعة الجسم واتجاه حركته عند لحظة معينة يسمى :** | | | | | | |
| **أ** | **السرعة المتجهة اللحظية** | **ب** | **التسارع اللحظي** | **ج** | **السرعة الابتدائية** | **د** | **السرعة المتجهة المتوسطة** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **23** | **الفيزياء تقوم بإستخدام .............. بإعتبارها لغة قادرة على التعبير عن القوانين والظواهر الفيزيائية بشكل أوضح .** | | | | | | |
| **أ** | **الكيمياء** | **ب** | **الأحياء** | **ج** | **الجيولوجيا** | **د** | **الرياضيات** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **24** | **قوة التلامس التي تؤثر في اتجاه معاكس للحركة الانزلاقية بين الأسطح تسمى :** | | | | | | |
| **أ** | **قوة الاحتكاك** | **ب** | **قوة الدفع** | **ج** | **قوة الشد** | **د** | **القوة العمودية** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **25** | **سيارة سرعتها 20 m/s تسارعت بإنتظام بمعدل 1.5 m/s2 لمدة 7.2 s ، عند حساب سرعتها النهائية نجدها تساوي :** | | | | | | |
| **أ** | **30.8 m/s** | **ب** | **28.7 m/s** | **ج** | **14.8 m/s** | **د** | **10.8 m/s** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **26** | **يحدث الإتزان عندما تكون محصلة القوى المؤثرة على الجسم تساوي :** | | | | | | |
| **أ** | **صفر** | **ب** | **صغيرة جدا** | **ج** | **متوسطة** | **د** | **كبيرة جدا** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **27** | **وزن جسم كتلته 80 kg يساوي :** | | | | | | |
| **أ** | **750 kg** | **ب** | **750 N** | **ج** | **784 N** | **د** | **784 kg** |

يتبع

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **28** | **قوتان تؤثران على جسم F1= 30 N شرقا ، F2= 40 N شمالا ، أوجدي محصلة القوتين ؟** | | | | | | |
| **أ** | **10 N** | **ب** | **70 N** | **ج** | **21 N** | **د** | **50 N** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **29** | **تحدد الكمية المتجهة بـ ..................** | | | | | | |
| **أ** | **المقدار** | **ب** | **الإتجاه** | **ج** | **المقدار والإتجاه** | **د** | **وحدة القياس** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **30** | **عملية تحويل المتجه الى مركبتين عموديتين تسمى ..............** | | | | | | |
| **أ** | **تركيب المتجه** | **ب** | **جمع المتجهات** | **ج** | **نقل المتجه** | **د** | **تحليل المتجه** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **31** | **مسار المقذوف في مجال الجاذبية الأرضية يأخذ شكل .............** | | | | | | |
| **أ** | **متعرج** | **ب** | **دائري** | **ج** | **بيضاوي** | **د** | **قطع مكافئ** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **32** | **الزمن اللازم لإتمام الجسم دورة كاملة يسمى ..............** | | | | | | |
| **أ** | **زمن التوقف** | **ب** | **زمن الصعود** | **ج** | **الزمن الدوري** | **د** | **زمن التحليق** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **33** | **قوة الطرد المركزية هي قوة ...............** | | | | | | |
| **أ** | **حقيقية** | **ب** | **وهمية** | **ج** | **دفع** | **د** | **عمودية** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **34** | **القوة المحصلة المركزية لجسم كتلته 5 kg يتحرك بتسارع مركزي 4 m/s2 تساوي ..............** | | | | | | |
| **أ** | **4 N** | **ب** | **6 N** | **ج** | **20 N** | **د** | **1.25 N** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **35** | **قطار يتحرك بسرعة 20 m/s ، داخله شخص يتحرك بسرعة 2 m/s في اتجاه مقدمة القطار ، كم تكون السرعة النسبية للشخص بالنسبة لراصد على الأرض ؟** | | | | | | |
| **أ** | **20 m/s** | **ب** | **22 m/s** | **ج** | **18 m/s** | **د** | **10 m/s** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **36** | **الخط الوهمي من الكوكب الى الشمس يمسح مساحات متساوية في أزمنة متساوية ، هذا ماينص عليه قانون .........** | | | | | | |
| **أ** | **كبلر الأول** | **ب** | **كبلر الثاني** | **ج** | **كبلر الثالث** | **د** | **الجذب الكوني** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **37** | **قام .............. بتعيين قيمة ثابت الجذب الكوني G .** | | | | | | |
| **أ** | **نيوتن** | **ب** | **كافندش** | **ج** | **كبلر** | **د** | **كوبرنيكوس** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **38** | **تساوي كتلة القصور وكتلة الجاذبية يعبر عن مبدأ ............** | | | | | | |
| **أ** | **الوزن** | **ب** | **التسارع** | **ج** | **المحصلة** | **د** | **التكافؤ** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **39** | **السرعة النهائية للمقذوف عند أقصى ارتفاع له تساوي .................** | | | | | | |
| **أ** | **صفر** | **ب** | **أكبر ما يمكن** | **ج** | **أقل ما يمكن** | **د** | **9.8 m/s** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **40** | **إذا أثر صندوق على الأرض بقوة مقدارها 500 N ، فإن الأرض تؤثر عليه بقوة مقدارها ............** | | | | | | |
| **أ** | **490 N** | **ب** | **500 N** | **ج** | **450 N** | **د** | **500 kg** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **41** | **الصيغة الرياضية التالية ، تعبر عن ؟** | | | | | | |
| **أ** | **قانون كبلر الأول** | **ب** | **قانون الجذب الكوني** | **ج** | **قانون نيوتن الثاني** | **د** | **قانون نيوتن الثالث** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **42** | **في نموذج الجسيم النقطي يستبدل الجسم في مخطط الحركة بـ ..............** | | | | | | |
| **أ** | **مجموعة من النقاط المتتالية المفردة** | **ب** | **سهم لتوضيح اتجاه الحركة** | **ج** | **كميات عددية** | **د** | **أسهم متتالية** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **43** | **عندما يشير متجها السرعة المتجهة والتسارع لجسم ما الى اتجاهين متعاكسين ، فهذا يعني أن ...........** | | | | | | |
| **أ** | **سرعة الجسم تتزايد** | **ب** | **سرعة الجسم تتناقص** | **ج** | **الجسم يتحرك بسرعة ثابتة** | **د** | **الجسم ساكن** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **44** | **حركة جسم تحت تأثير الجاذبية الأرضية فقط ، وبإهمال تأثير مقاومة الهواء هو ..........** | | | | | | |
| **أ** | **الجاذبية الأرضية** | **ب** | **التسارع** | **ج** | **السقوط الحر** | **د** | **مخطط الجسم الحر** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **45** | **............ هي قوى تؤثر في الأجسام بغض النظر عن وجود تلامس فيما بينها من عدمه .** | | | | | | |
| **أ** | **الشد** | **ب** | **التلامس** | **ج** | **الدفع** | **د** | **المجال** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **46** | **القوة التي تجعل الجسم في حالة اتزان هي .........** | | | | | | |
| **أ** | **قوة الوزن** | **ب** | **القوة الموازنة** | **ج** | **القوة المعيقة** | **د** | **قوة الجاذبية الأرضية** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **47** | **قوة الشد في الحبل تساوي .............** | | | | | | |
| **أ** | **القوة العمودية** | **ب** | **وزن الأجسام المعلقة فيه** | **ج** | **وزن الحبل** | **د** | **قوة الاحتكاك المؤثرة في الجسم** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **48** | **طول المتجه يعبر دائما عن ...........** | | | | | | |
| **أ** | **الاتجاه** | **ب** | **المحصلة** | **ج** | **المقدار** | **د** | **المجال** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **49** | **انزلق صندوق كتلته 25 kg على أرضية صالة رياضية ، ثم توقف . فإذا كان معامل الاحتكاك الحركي بين الصندوق وأرضية الصالة 0.15 ، فما مقدار قوة الاحتكاك التي أثرت فيه ؟** | | | | | | |
| **أ** | **28 N** | **ب** | **1633 N** | **ج** | **36.75 N** | **د** | **3.75 N** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **50** | **اتجاه التسارع المركزي يكون دائما ...............** | | | | | | |
| **أ** | **نفس اتجاه السرعة** | **ب** | **مماسا للدائرة** | **ج** | **نحو خارج الدائرة** | **د** | **نحو مركز الدائرة** |

**السؤال الثاني :اختاري (أ) إذا كانت العبارة صحيحة و اختاري (ب) إذا كانت العبارة خاطئة.**

**5**

**ثم ظللي في ورقة التصحيح الآلي (أ) إذا كانت العبارة صحيحة و (ب) إذا كانت العبارة خاطئة.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **م** | **العبارة** | **أ- العبارة صحيحة** | **ب- العبارة خاطئة** |
| **51** | عندما تكون السرعة المتجهة اللحظية لجسم ما ثابتة تكون مساوية لسرعته المتجهة المتوسطة |  |  |
| **52** | القوة المغناطيسية هي قوة تلامس |  |  |
| **53** | الكواكب تدور حول الشمس في مدارات اهليجية والشمس تقع في احدى البؤرتين |  |  |
| **54** | المعادلة تعبر عن قوة الاحتكاك الحركي |  |  |
| **55** | يعتمد الزمن الدوري لقمر صناعي يدور حول الأرض على كتلة القمر الصناعي |  |  |
| **56** | عملية المقارنة بين كمية مجهولة وأخرى معيارية تسمى القياس |  |  |
| **57** | يمر الجسم أثناء القذف لأعلى بثلاث مراحل هي : الصعود ، ثم التعليق لحظيا ، ثم الهبوط |  |  |
| **58** | خط المواءمة الأفضل هو أفضل خط مستقيم يمر بالنقاط عند رسم منحنى الموقع-الزمن |  |  |
| **59** | يجب أن تكون التجارب المعدة لإثبات صحة فرضية غير قابلة للتكرار |  |  |
| **60** | اتجاه قوة الاحتكاك دائما في نفس اتجاه حركة الجسم |  |  |

**السؤال الثالث : أجيبي عن ماهو مطلوب ، مستعينة بالرسوم التالية :**

**5**

1. **أكتبي مقدار المركبة الأفقية والعمودية لمتجه القوة التالي :**

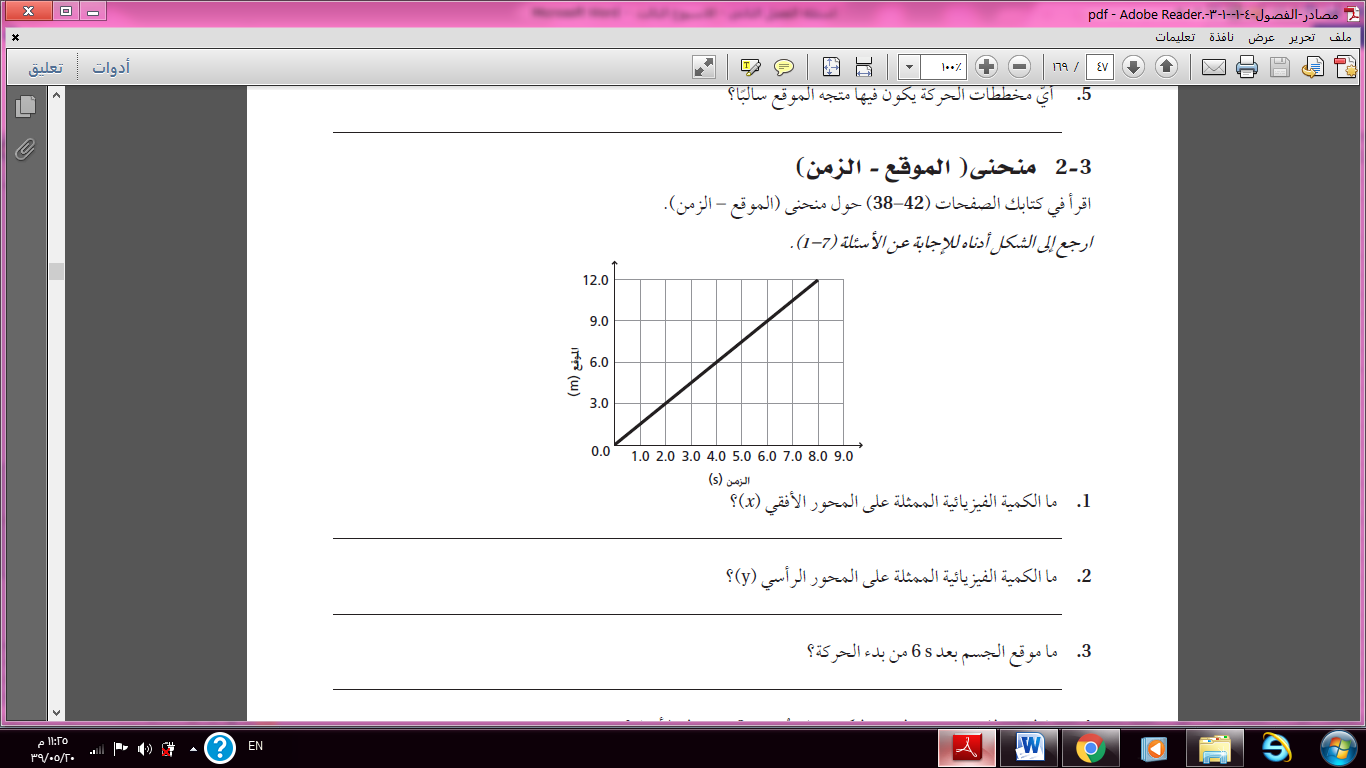
**A** = 10 N

* **المركبة الأفقية = Ax=Acosθ=10cos(30)=8.66N**

30˚

* **المركبة العمودية = Ay=Asinθ=10sin(30)=5N**

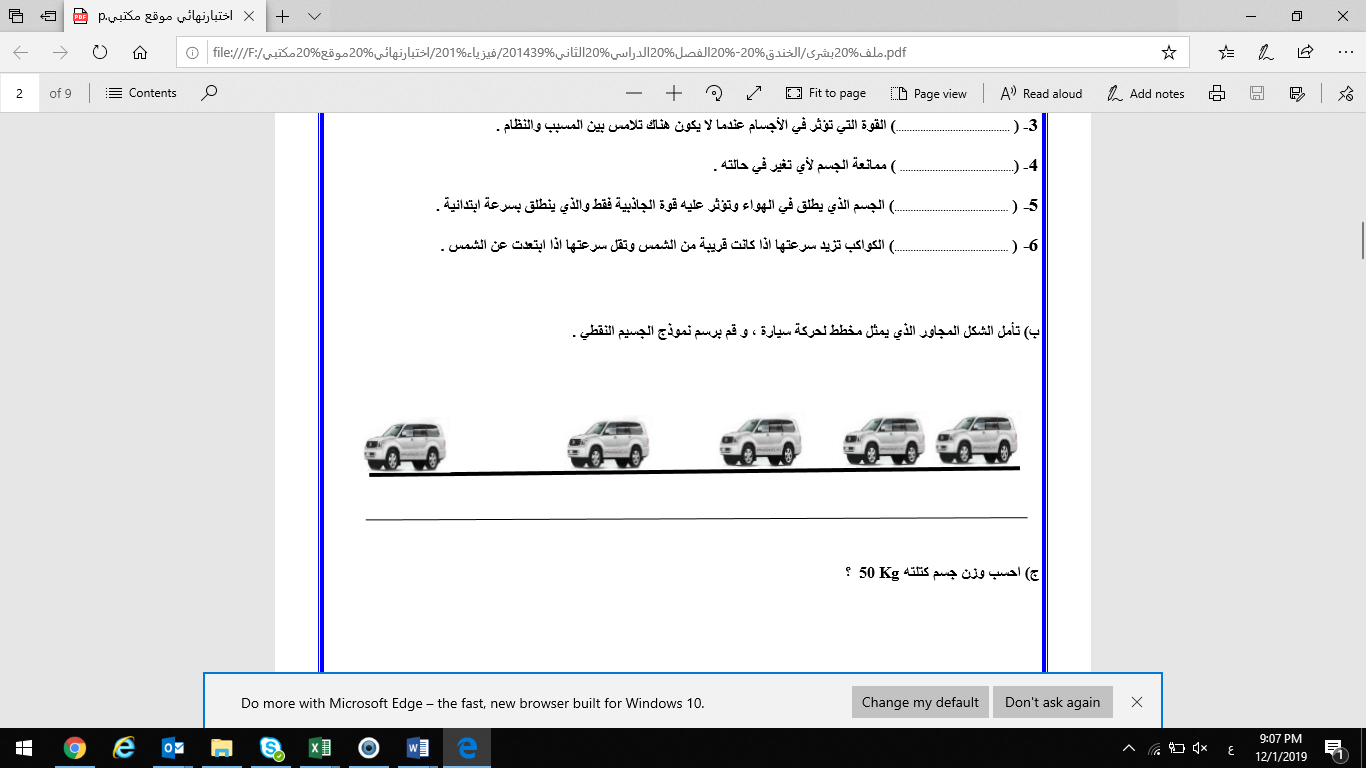
1. **بإستخدام منحنى الموقع-الزمن المبين أمامك ، أجيبي على الأسئلة التالية :**

* **ما موقع الجسم بعد 6 ثواني من بداية حركته ؟**

**9 m**

* **احسبي ميل الخط المستقيم :**

1. **تأملي الشكل المجاور ، والذي يمثل مخطط الحركة لسيارة ، ثم قومي برسم نموذج الجسيم النقطي :**



**السؤال الرابع : أجيبي على الأسئلة التالية :**

**5**

1. **حولي الوحدات التالية بإستخدام معاملات التحويل المناسبة :**

* **حولي من 45 cm الى m :**

1. **كرتان كتلة إحداهما 57 kg ، تفصل بينهما مسافة 1.02×10-3 m ، وقوة التجاذب بينهما 1.79×10-14 N ، أوجدي مقدار كتلة الكرة الأخرى ( علما بأن ثابت الجذب الكوني يساويG = 6.67×10-11 N.m2/kg2 ) ؟**
2. **تتحرك سيارة كتلتها 10 kg بسرعة 12 m/s في دائرة نصف قطرها 20 m ، احسبي التسارع المركزي الذي تكتسبه هذه السيارة ؟**

**انتهت الأسئلة**

**تمنياتي لكن بالنجاح والتوفيق**

**معلمة المادة / بشرى عطار**