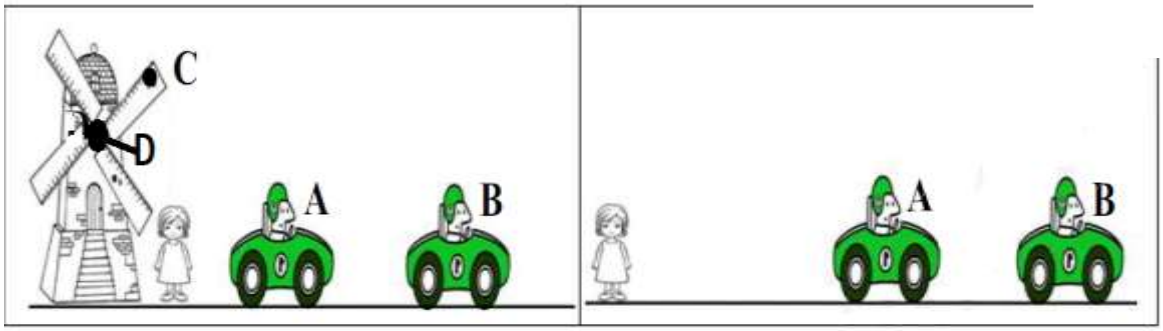
الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
مؤسسة التربية و التعليم الخاصة
أوبينياتر
ابتدائي متوسط ثانوي اقامة

المستوى: الثانية متوسط	مارس 2024
اختبار الفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية	المدة : 2سا

الوضعية الاولى :

- كانت ألاء بجانب طاحونة هواء تنتظر أبيها لينقلها بالسيارة فأخذت تراقب مرور سيارتين A وB لاحظ الصورتين جيدا كما هو موضح في **الوثيقة -1-.**

الوثيقة -1-



1 – حدد الحالة الحركية للأجسام التالية وفقا للصورتين ثم اعط مثال واحد عن نسبية الحركة من الجدول .

الجسم / المرجع	السيارة B	ألاء	الطاحونة
السيارة A			
الطريق			

2 – ماهو المسار الذي ترسمه النقطتين C و D الموضحتان على الطاحونة .استنتج نوع حركة مراوح الطاحونة .
3 – اذا عينا عدة نقاط على هيكل السيارة B مانوع المسارات التي سترسمها خلال حركتها ؟ استنتج نوع حركة السيارة .
4 – اعط مثال من عندك عن حركة جسم له نفس حركة مراوح الطاحونة و السيارة B .

الوضعية الثانية :

- **لاحظ الشكل جيدا ثم أجب على الاسئلة التالية :**

الوثيقة-2-

1- مانوع طريقة نقل الحركة بين العنصرين 1 و 2 و بين العنصر 3 و 4 .
2 - ماهي عناصر نقل الحركة لكل طريقة .

3 – نقوم بتدوير العنصر 1، بين على الرسم جهة دوران بقية العناصر 4،3،2 .

4 – اذكر احدى محاسن ومساوئ نقل الحركة بين العنصرين 1و 2 وبين العنصرين 3و 4 واين تستعمل في حياتنا اليومية .

الوضعية الادماجية :

- **في عطلة الربيع شارك احمد وامين في سباق للدرجات مع مجموعة من المشاركين نظمته البلدية حيث كانت المسافة المقطوعة هي 600 متر، استغرق احمد زمن قدره 720 s بينما استغرق امين زمن قدره 780 s .**

1 – من الفائز بين احمد وامين .برر اجابتك ؟

2 – احسب سرعة كل من احمد و امين ؟

- **قام احد تلاميذ السنة الثانية متوسط برسم مخطط لسرعة احد درجات المشاركين في السباق بدلالة الزمن كما هو موضح في الوثيقة 3 .**

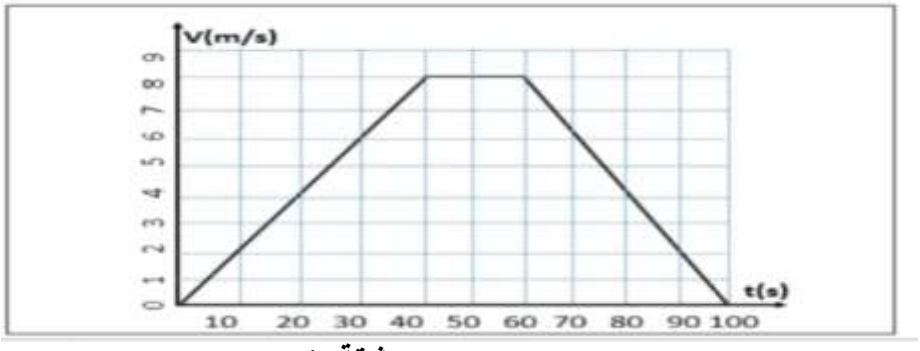
اعتمادا على المخطط الموضح في الوثيقة -4- :

3 – استنتج سرعة هذه الدراجة عند اللحضات التالية : t= 40s و t=100s

وثيقة -3-

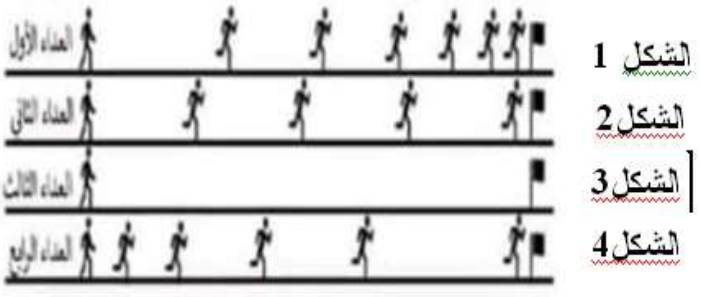
4 - اعد رسم الجدول التالي على ورقة الاجابة ثم املاه بما يناسب .

مراحل الحركة	المجال الزمني	نوع السرعة	طبيعة الحركة



وثيقة -4-

- **قمنا بتصوير متعاقب لحركة اربع عدائين خلال سباق 600 متر كما هو موضح في الوثيقة- 5- :**



الوثيقة- 5-

5 - ماذا نقصد بالتصوير المتعاقب ؟

6- صف تغيرات السرعة في كل شكل مع التعليل ؟

التصحيح النموذجي

حل الوضعية الاولى

1 – تحديد الحالة الحركية للأجسام التالية وفقا للصورتين اعطاء

الجسم / المرجع	السيارة B	ألاء	الطاحونة
السيارة A	ساكنة	متحركة	متحركة
الطريق	متحركة	ساكنة	ساكنة

- مثال واحد عن نسبية الحركة من الجدول الاء متحركة بالنسبة للسيارة A وساكنة بالنسبة للطريق .

2 –**المسار الذي ترسمه النقطتين C و D الموضحتان على الطاحونة هو** عبارة عن مسار
النقطة C مسار دائري .
النقطة D ليس لها مسار ساكنة .

- نوع حركة مراوح الطاحونة هو حركة دورانية .

3 – اذا عينا عدة نقاط على هيكل السيارة B نوع المسارات التي سترسمها هو عبارة عن مسارات مستقيمة ومتطابقة .

- نوع حركة السيارة هو حركة انسحابية مستقيمة .

4 - مثال عن حركة جسم ما له نفس حركة مراوح الطاحونة هو دوران الارض حول نفسها .
و **مثال عن حركة جسم ما له نفس حركة السيارة B هو** حركة قطار على سكة حديدية .

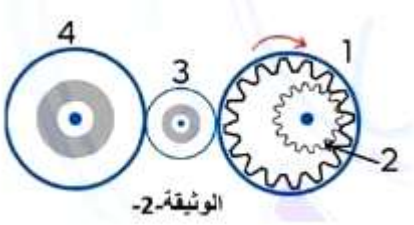
الوضعية الثانية

1- **نوع طريقة نقل الحركة بين العنصرين 1 و 2 هو** نقل الحركة بالتعشيق .

- طريقة نقل الحركة بين العنصر 3 و 4 هو نقل الحركة بالاحتكاك .

2 - عناصر نقل الحركة لكل طريقة هو
التعشيق المسنن 1 قائد و المسنن 2 مقتاد
الاحتكاك القرص 3 قائد والقرئ 4 مقتاد .

3 –بين على الرسم جهة دوران بقية العناصر 2،3،4



الوثيقة-2-

4 –محاسن ومساوئ نقل الحركة بين العنصرين 1و 2 هو المحاسن انعدام الانزلاق المساوئ استعمال زيت التشحيم .

- تستعمل في حياتنا اليومية في علب السرعة .

الوضعية الادماجية :

1 –الفائز في السباق هو احمد .
التعليل تغلب احمد على امين لأنه قطع نفس المسافة في ظرف زمني اقل .

- يدل الفارق الزمني بين احمد وامين على ان احمد هو الأسرع .

2 – حساب سرعة كل من احمد و امين

سرعة احمد **v= 6000/720=8.33 m/s** **v=d/t**

سرعة امين **v= 600/780= 7.69m/s** **v=d/t**

3 –سرعة هذه الدراجة عند اللحضات التالية : t= 40s هو V =8 m/s

- عند t=100s هو **V= 0 m/s**

4 - ملاء الجدول بما يناسب .

مراحل الحركة	المجال الزمني	نوع السرعة	طبيعة الحركة
1	من 0s الى s40	متزايدة .	متسارعة.
2	من 40s الى s60	ثابتة .	منتظمة .
3	من 60s الى s100	متناقصة.	متباطئة .

5- **التصوير المتعاقب لحركة جسم:** هو أخذ لقطات متعددة لحركة جسم خلال فترات زمنية متتالية ومتساوية.

6- تغيرات السرعة في كل شكل مع التعليل

في الشكل 1 سرعة متناقصة لان المسافة المقطوعة بين المواضع في تزايد خلال فترات زمنية متساوية .

في الشكل 2 سرعة ثابتة لان المسافة المقطوعة بين المواضع متساوية .

في الشكل3 سرعة معدومة لان حركة الجسم ساكنة .

في الشكل 4 سرعة متزايدة لأن المسافة المقطوعة بين المواضع في تزايد خلال فترات زمنية متساوية .