

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التربية الوطنية

السنة الدراسية: 2023 - 2024  
المستوى: الثاني متوسط

مديرية التربية لولاية قسنطينة  
متوسطة قجور محمود

المدة: ساعة ونصف

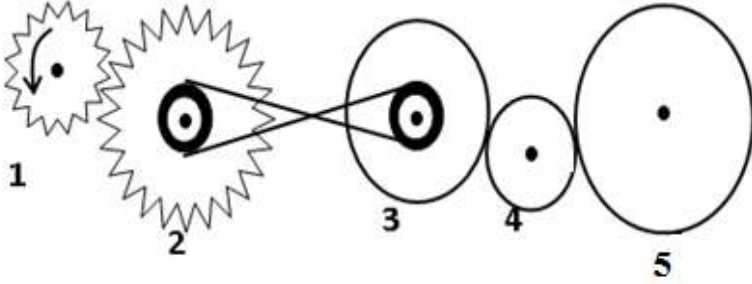
اختبار الثلاثي الثاني في مادة: العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا



الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (06 نقاط)

في حصة العلوم الفيزيائية، قدم الأستاذ تركيباً لنقل الحركة (وثيقة-1) مستوحاة من أحد المحركات و طلب من التلاميذ الإجابة عما يلي:



الوثيقة -1

1- استخراج من التركيب طريقتين لنقل الحركة.

2- أ- حدد جهة دوران العنصر رقم 5.

ب- اقترح طريقة لتغيير جهة دوران العنصر رقم 5.

3- قدم في جدول ايجابيات و سلبيات نقل الحركة بالتعشيق (2 ايجابيات + 2 سلبيات).

التمرين الثاني: (06 نقاط)

في زيارة لمدينة الالاب تساءل أحمين حول حركة لعبة المقص (وثيقة -2) فاقترح عليه زميله طريقة لدراسة حركتها وهما يقفان بجانبها.

- ساعدهما في دراسة حركة اللعبة بالأجابة عما يلي:

1- أ- حدد الحالة الحركية للعبة المقص بالنسبة للركاب.

ب- حدد الحالة الحركية للعبة بالنسبة لأمين (أمين يقف بجانب اللعبة).

2- حدد مسار النقطة A و النقطة B بالنسبة لأمين.

3- استنتج نوع حركة لعبة المقص بالنسبة لأمين.



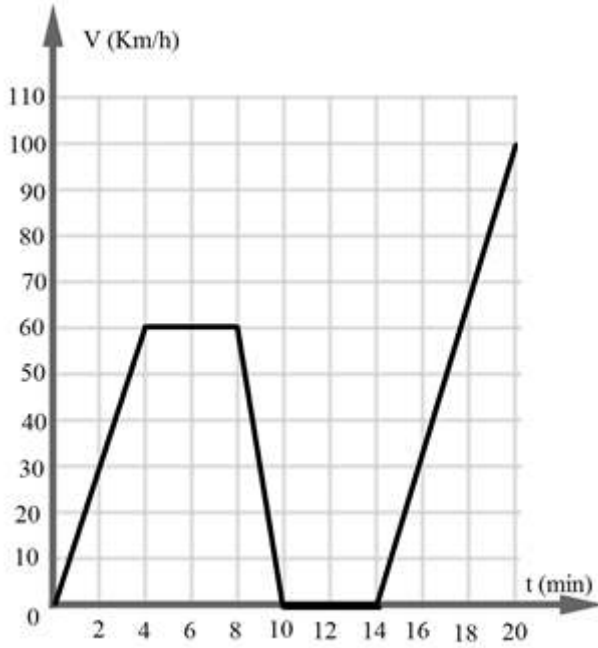
الوثيقة -2



الجزء الثاني: (08 نقاط)

الوضعية الإدماجية:

يعد رالي دكار واحدا من أهم سباقات الرالي في العالم, و تمتد احدى مراحل السباق عبر صحراء الجزائر, و قد تم تسجيل جزء من السباق لأحد المتسابقين في مخطط السرعة التالي ( الشكل -03-):



| المراحل | المجال الزمني | تغير السرعة | طبيعة الحركة |
|---------|---------------|-------------|--------------|
| 1       |               |             |              |
| 2       |               |             |              |
| 3       |               |             |              |
| 4       |               |             |              |
| 5       |               |             |              |

1. بالاستعانة بمخطط السرعة املأ الجدول التالي :

2. حدد سرعة المتسابق عند اللحظات ( $t_1=6\text{min}$ ). ( $t_2=16\text{min}$ )

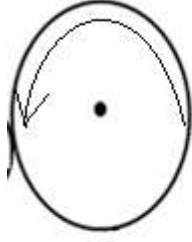
3. حدد اللحظات الزمنية التي كانت فيها سرعة المتسابق ( $V=30\text{ km/h}$ ).

## شبكة تقييم الوضعية:

المؤشرات

الاسئلة

المعايير

| العلامة            |                   | الإجابة النموذجية   |            |          |                    |                  |                    |                   |
|--------------------|-------------------|---|------------|----------|--------------------|------------------|--------------------|-------------------|
| كاملة              | مجزأة             |   |            |          |                    |                  |                    |                   |
|                    | 1*2               | <p><b>الجزء الأول: (12 نقطة)</b></p> <p><b>التمرين الأول: (06 نقاط)</b></p> <p>1- طريقتين لنقل الحركة: - بالتعشيق - بالسيور</p>   |            |          |                    |                  |                    |                   |
|                    | 1                 |    |            |          |                    |                  |                    |                   |
|                    | 1                 |   |            |          |                    |                  |                    |                   |
|                    | 0.5*4             | <p>2- تغيير جهة الدوران: تغير طريقة ربط السيور الى الربط المستقيم</p> <p>3-</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>الايجابيات</th> <th>السلبيات</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>- التحكم في السرعة</td> <td>- انكسار الاسنان</td> </tr> <tr> <td>- عدم الانزلاق....</td> <td>- تحتاج الى تشحيم</td> </tr> </tbody> </table> | الايجابيات | السلبيات | - التحكم في السرعة | - انكسار الاسنان | - عدم الانزلاق.... | - تحتاج الى تشحيم |
| الايجابيات         | السلبيات          |   |            |          |                    |                  |                    |                   |
| - التحكم في السرعة | - انكسار الاسنان  |   |            |          |                    |                  |                    |                   |
| - عدم الانزلاق.... | - تحتاج الى تشحيم |   |            |          |                    |                  |                    |                   |
|                    | 1                 | <p><b>التمرين 02: 6ن</b></p> <p>1- أ- الحالة الحركية للعبة المقص بالنسبة للركاب: ساكن</p> <p>ب- الحالة الحركية للعبة بالنسبة لأمين (أمين يقف بجانب اللعبة): متحركة</p> <p>2- مسار النقطة A بالنسبة لأمين: ليس لها مسار</p> <p>مسار النقطة B بالنسبة لأمين: دائري</p> <p>3- نوع حركة لعبة المقص بالنسبة لأمين: دورانية</p>         |            |          |                    |                  |                    |                   |
|                    | 1                 |   |            |          |                    |                  |                    |                   |
|                    | 1                 |   |            |          |                    |                  |                    |                   |
|                    | 1                 |   |            |          |                    |                  |                    |                   |
|                    | 2                 |   |            |          |                    |                  |                    |                   |
|                    |                   | <p>يقسم مراحل مخطط السرعة</p> <p>يستخرج سرعة من المخطط</p> <p>يستخرج لحظة زمنية من المخطط</p>   |            |          |                    |                  |                    |                   |
|                    |                   | <p>1س</p> <p>2س</p> <p>3س</p>   |            |          |                    |                  |                    |                   |
|                    |                   | <p>1س</p> <p>الاستعمال السليم لأدوات المادة</p>   |            |          |                    |                  |                    |                   |
|                    |                   | <p>2س</p>   |            |          |                    |                  |                    |                   |

| المراحل | المجال الزمني   | تغير السرعة | طبيعة الحركة |
|---------|-----------------|-------------|--------------|
| 1       | 0min-----4min   | متزايدة     | متسارعة      |
| 2       | 4min-----8min   | ثابتة       | منتظمة       |
| 3       | 8min-----10min  | متناقصة     | متباطئة      |
| 4       | 10min-----14min | معدومة      | ساكن         |
| 5       | 14min-----20min | متزايدة     | متسارعة      |

س3

2. سرعة المتسابق عند اللحظات:

$$V=60\text{Km/h} \quad (t_1=6\text{min}) -$$

$$V=30\text{Km/h} \quad (t_2=16\text{min}) -$$

3. اللحظات الزمنية التي كانت فيها سرعة المتسابق (  $V=30\text{ km/h}$  ) :

$$t=2\text{min} \quad t=9\text{min} \quad t=16\text{min}$$

نطافة الورقة

الانسجام