**بطاقة تقنية لوضعية تعلمية**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **السنة :**الأولى من التعليم المتوسط | | **المادة :** علوم فيزيائية و تكنولوجيا | |
| **متوسطة :1700 مسكن**  **أولاد موسى** | **الأستاذة :بيطام فطومة** | **العام الدراسي:**2016/2017 | **المدة : 3 ساعات** |
| **الميدان : المادة و تحولاتها** | | **وضعية تعلم موارد :حركة نقطة من جسم صلب** | |

**الكفاءة الختامية المستهدفة :** يحل مشكلات من الحياة اليومية متعلقة بحركة الأجسام و كيفية نقل الحركة

|  |  |
| --- | --- |
| **الأهداف التعلمية** | **يميز بين أنواع المسارات :**  ـ**يعرف أنواع المسارات**  **ـ يرسم مسار نقطة من جسم صلب في حالة حركة مستقيمة , منحنية , دائرية**  **(كحالة خاصة من المسار المنحني )**  **ـ يربط بين شكل مسار حركة نقطة والمرجع :**  **ينسب مسار نقطة إلى المرجع الملائم**  **يرسم شكل المسار لنقطة من جسم متحركبالنسبة لمرجع معطى** |
| **خصائص الوضعية التعلمية**  **و طبيعتها** | **ـ معاينة حركة نقطة من جسم و رسم مسارها في عدة وضعيات بالنسبة إلى مرجع ليصل إلى معرفة أنواع المسارات و التمييز بينها**  **ـ وضعية يتم فيها مقارنة مسارات النقطة نفسها بالنسبة لمراجع مختلفةللتوصل إلى علاقة هذه المسارات بالمرجع** |
| **السندات التعليمية المستعملة** | **ـ عرض محاكاة**  **ـ قرص من الورق المقوى به ثقوب** |
| **الــــــــــــــــمراجع** | **المنهاج ـ الدليل ـ الكتاب المدرسي للجيل الثاني ـ الكتاب المدرسي للجيل الاول** |
| **العقبات المطلوب تخطيها** | **صعوبة استيعاب أنه باختيار مرجعين مختلفين لنفس النقطة المتحركة يعطي وصفين مختلفين للحركة في هذين المرجعين** |

**سير الوضعية التعلمية**

|  |  |
| --- | --- |
| **أنشطة الأستاذ** | **أنشطة التلاميذ** |
| **تمهيد :**  ـ متى نقول عن جسم أنه متحرك ؟  ـ متى نقول عن جسم أنه ساكن ؟ | **ـ** نقول عن جسم أنه متحرك إذا تغيرت مواضعه خلال الزمن بالنسبة لمرجع معين  ـ نقول عن جسم أنه ساكن إذا لم تتغيرمواضعه خلال الزمن بالنسبة لمرجع معين |
| **وضعية تعلمية :**  حضرحمزة احتفالا وطنيا قام فيه بعض الطيارين بعروض عسكرية ، فشد انتباهه شكل الدخان المنطلق من هذه الطائرات و حركتها  ـ برأيك ماذا يمثل شكل الدخان المنطلق ؟  ـ هل الأشكال كلها متشابهة أم مختلفة ؟ علل .  C:\Users\toshiba\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.Word\FB_IMG_1515063363267-1.jpg  **النشاطات التعلمية**  **النشاط1 :المسار و انواعه**  يسير دراج على طريق مستقيم و أفقي  ندرس حركة بعض النقاط من عجلة الدراجة باستعمال تسجيل فيديو  تمت معالجة لقطات من حركىة الدراجة ببرنامج الاعلام الالي لتسجيل و تنقيط موضع متتالية لثلاث نقاط من العجلة  النقطة الاولى : مركز العجلة  النقطة الثانية :من محيط العجلة  النقطة الثالثة : من هيكل العجلة  C:\Users\toshiba\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.Word\FB_IMG_1515063363267-2.jpg  C:\Users\toshiba\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.Word\FB_IMG_1515063351741-1.jpg  C:\Users\toshiba\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.Word\FB_IMG_1515063351741-2.jpg  C:\Users\toshiba\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.Word\FB_IMG_1515063351741-3.jpg  ـ ماهي الحالة الحركية لكل نقطة بالنسبة للطريق؟.  ـ ما هوالشكل الهندسي الذي ترسمه مواضع النقاط الملونة  بالنسبة للطريق ؟  ثانيا : ندير العجلة( بحيت تكون الدراجة ساكنة بالنسبة لنا ) ونراقب حركةنقطتين منها  ـ نقطة من محيط العجلة  ـ نقطة بين مركزالعجلة و محيط العجلة  C:\Users\toshiba\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.Word\FB_IMG_1515063355454-1.jpg  ـ ماهي الحالة الحركية ل  ـ نقطة من محيط العجلة  ـ نقطة بين محيط العجلة و مركزالعجلة  مركز العجلة  بالنسبة للشخص الواقف امام العجلة ؟  ـ ما الشكل الهندسي ا لذي ترسمه بالنسبة للشخص الواقف امامها؟  نقطة من محيط العجلة  نقطة بين مركزالعجلة و محيط العجلة  **إرساء الموارد المعرفية :**  **ـ ماهو مسار نقطة؟**  **ـ ما هي أنواع المسار لنقطة؟**  **النشاط 2 : علاقة المرجع بنوع المسار**  **نعلم نقطتين على عجلة دراجة**  C:\Users\toshiba\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.Word\FB_IMG_1515063363267-3.jpg  أكمل الجدول   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | الحمراء | الصفراء | | بالنسبة للطريق | .............. | ............ | | بالنسبة لمركز  العجلة |  | ................. |   **إرساء الموارد المعرفية :**  كيف يتغيرالمسار ؟ماذاتستنتج ؟  **النشاط 3 :حركة نقطة مادية ( مستقيمة ـ منحنية ـ دائرية )**  **ـ )خذ قرصا من الورق المقوى ثم ثبته من مركزه بدبوس على ورقة . اثقبه بالقرب من محيطه ، ضعرأس القلم في الثقب ثم أدر القرص حول الدبوس ، تتبع الثقب الموجود على محيطه**  **ـ كيف تبدو المواضع المتتالية التي رسمها القلم ؟**  **ـ كيف نسمي هذه الحركة؟**  **ـ ) الان دحرج القرص على خط مستقيم افقي، و تتبع بالقلم الثقب الموجود في مركزالعجلة**  **ـ كيف تبدو المواضع المتتالية التي رسمها القلم ؟**  **ـ كيف نسمي هذه الحركة؟**  **ـ ) الان دحرج القرص على خط مستقيم افقي، و تتبع بالقلم الثقب الموجود في محيط العجلة .**  **ـ كيف تبدو المواضع المتتالية التي رسمها القلم ؟**  **ـ كيف نسمي هذه الحركة؟**  **إرساء الموارد المعرفية :**  ـ تكون حركة نقطة من جسم بالنسبة لمرجع معين :  ـ مستقيمة إذا كانت المواضع المختلفة التي تشغلها النقطة المتحركة خلال الحركة على استقامة واحدة  ـ منحنية إذا كانت المواضع المختلفة التي تشغلها النقطة المتحركة خلال الحركة تنتمي الى منحني  ـ دائريةإذا كانت المواضع المختلفة التي تشغلها النقطة المتحركة خلال الحركة تنتمي إلىدائرة  كيف تكون حركة نقطة بالنسبة لمرجع معين  **التقويم : العودة الى الوضعية التعلمية و التفسير العلمي بناء على ما تم اكتسابه** | ـ يقرؤون الوضعية  ـ يفكرون فيها ضمن أفواج  ـ يقدمون فرضياتهم  ـ يسجلون فرضياتهم على جزء هامشي من السبورة    ـ مركزالعجلة متحركة  ـ نقطة متحركة  ـ نقطة بين مركز العجلة متحركة  ـ مركزالعجلة ترسم خطا مستقيما  ـ نقطة من محيط العجلة ترسم خطا منحنيا  ـ نقطة بين ممركز العجلةومحيط العجلة ترسم خطا منحنيا  ـ حركية  ـ حركية  ـ ساكنة  ـ دائرة  ـ دائرة  **ـ المسار نقطة من جسم صلب متحرك هو الخط المستمرالذي تتبعه هذه النقطة خلال حركتها**  **ـ أنواع المسار :**  **ـ مستقيم**  **ـ منحني**  **ـ دائري**   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | الحمراء | الصفراء | | بالنسبة للطريق | مستقيم | منحني | | بالنسبة لمركز  العجلة |  | دائري |   **يتعلق مسار جسم متحرك بالمرجع أي ان المسار نسبي**  ـ دائرة  ـ حركة دائرية  ـ خط منحني  ـ حركة منحنية  ـ خط مستقيم  ـ حركة مستقيمة |