السنة : الثانية من التعليم المتوسط — العام الدراسي: 2018/2017 — المادة : علوم فيزيائية و تكنولوجيا

متوسطة : عتبة الجيلالي ـ شرفة2 الشلف — الأستاذ : لعزيب محمد — المدة : 1 ساعة

الميدان : الظواهر الميكانيكية — وحدة تعلمية ② : حركة نقطة من جسم صلب

الكفاءة الختامية:
يحل مشكلات من الحياة اليومية متعلقة بحركة الأجسام وكيفية نقل الحركة .

الأهداف التعلمية:
- يميّز بين أنواع المسارات : يعرف أنواع المسارات.يرسم مسار نقطة من جسم صلب في حالة حركة: مستقيمة، منحنية، دائرية (كحالة خاصة من المسار المنحني).
- يربط بين شكل مسار حركة نقطة والمرجع: ينسب مسار نقطة إلى المرجع الملائم. و يرسم شكل المسار لنقطة من جسم متحرك بالنسبة لمرجع معطى.

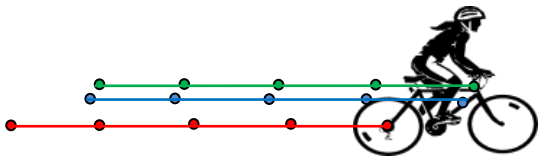
مركبات الكفاءة:
- يتعرف أن مميزات حركة جسم (الحركة،السكون،المسار) متعلقة بالمرجع المختار.
- يوظف مفهوم المسار والسرعة لوصف بعض الحركات من الحياة اليومية.
- يوظف طرق نقل الحركة ليستفيد منها في الحياة اليومية.

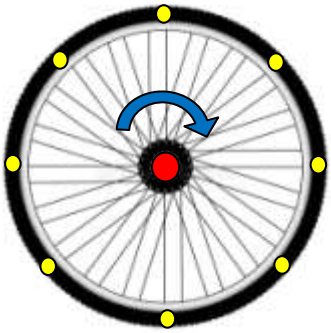
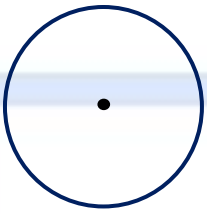
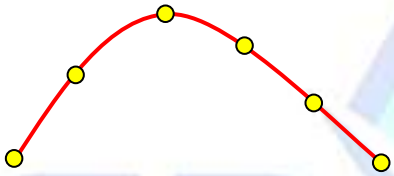
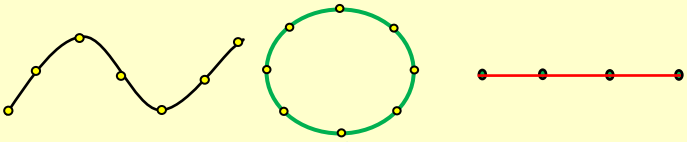
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها: معاينة حركة نقطة من جسم ورسم مسارها في عدة وضعيات بالنسبة إلى مرجع ليصل إلى معرفة أنواع المسارات والتمييز بينها .مقارنة مسارات النقطة نفسها بالنسبة لمراجع مختلفة للتوصل إلى علاقة هذه المسارات بالمرجع.

السندات التعليمية المستعملة: صور من كتاب التلميذ .

العقبات المطلوب تخطيها: - صعوبة اختيار جسم مرجع - صعوبة التمييز بين الحركة الدائرية والحركة الدورانية .

سير الوضعية التعليمية/التعلمية

المراحل	أنشطة الأستاذ	أنشطة التلميذ	الزمن
تمهيد:	- مراجعة للمكتسبات القبلية حول الحصة السابقة؟	- يساهم في استرجاع بعض المفاهيم حول الحركة والسكون والمرجع؟	05د
الوضعية الجزئية	حضر احمد احتفال وطني قام فيه بعض الطيارين بعروض عسكرية استعراضية فشد انتباهه شكل الدخان المنطلق من هذه الطائرات وحركتها . ① ـ برأيك ماذا يمثل شكل الدخان المنطلق؟ ② ـ هل الأشكال كلها متشابهة أم مختلفة؟فسر ذلك. 	يقرؤون الوضعية الجزئية . يفكرون فيها ضمن الأفواج. يقدمون فرضياتهم ويسجلونها على جزء هامشي من السبورة.	05د
النشاطات التعلمية	**1 ـ المسار و أنواعه:** **نشاط ① ص 64:** ☜ انظر إلى (الوثيقة 1): - ما هو الشكل الهندسي الذي ترسمه مواضع النقاط الملونة؟	- الحالة الحركية للنقاط الملونة متحركة بالنسبة للطريق.  - ترسم موضع النقاط الملونة المرتبطة بهيكل دراجة بالنسبة للطريق خطا مستقيما.	10د
إرساء الموارد المعرفية	- تدعى مجموعة الأوضاع المتتالية التي تمر بها النقطة المتحركة أثناء حركتها بمسار هذه النقطة.	- يساهمون في إرساء الموارد المعرفية.	

	2 ـ نوع المسار و المرجع : **نشاط ② ص64ـ65:** ☜ انظر إلى (الوثيقة 2): ـ ما هو الشكل الهندسي الذي ترسمه النقطة الصفراء المرتبطة بمحيط العجلة؟ ☜ انظر إلى (الوثيقة 3): ـ أعطي مفهوما جديدا لتعريف حركة جسم؟ ☜ انظر إلى (الوثيقة 4): ـ ما هو الشكل الهندسي لمواضع القرص ؟مانوع الحركة؟	**نشاط ② :**(الوثيقة 2): ـ مركز العجلة ساكن بالنسبة للعجلة. ـ النقطة الصفراء متحركة بالنسبة للمركز.  ـ ترسم النقطة الصفراء دائرة بالنسبة لمركز العجلة. (الوثيقة 3): ـ الثقب متحرك بالنسبة للمركز. ـ يرسم الثقب مسار دائري.  (الوثيقة 4):  ـ الشكل الهندسي لمسار القرص بالنسبة للطريق عبارة عن منحنى.	10د 10د 10د
إرساء الموارد المعرفية	ـ مسار نقطة من جسم متحرك هو الخط المستمر الذي تتبعه هذه النقطة خلال حركتها،ويكون إما :  ـ مستقيما ـ دائريا ـ منحنيا ـ ـ يتعلق مسار جسم متحرك بالمرجع ، أي أن المسار نسبي. ـ تكون حركة نقطة من جسم بالنسبة لمرجع معين: مستقيمة : إذا كانت المواضع المختلفة التي تشغلها النقطة المتحركة خلال الحركة على استقامة واحدة. منحنية: إذا كانت المواضع المختلفة التي تشغلها النقطة المتحركة خلال الحركة تنتمي إلى منحني. دائرية: إذا كانت المواضع المختلفة التي تشغلها النقطة المتحركة خلال الحركة تنتمي لدائرة.	ـ يساهمون في إرساء الموارد المعرفية.	05د
تقويم الموارد	تمرين16ـ17ـ ص 72:		05د

التحدي في العلوم الفيزيائية للطور المتوسط
facebook.com/groups/tahadiphysic

المذكرة النموذجية (ما يكتبه التلميذ على الكراس)

المادة : علوم فيزيائية وتكنولوجيا

المقطع ① : الحركة والمسار

الوحدة التعلمية ② : حركة نقطة من جسم صلب

1 ـ المسار :

نشاط ① ص 64:

إرساء الموارد المعرفية :

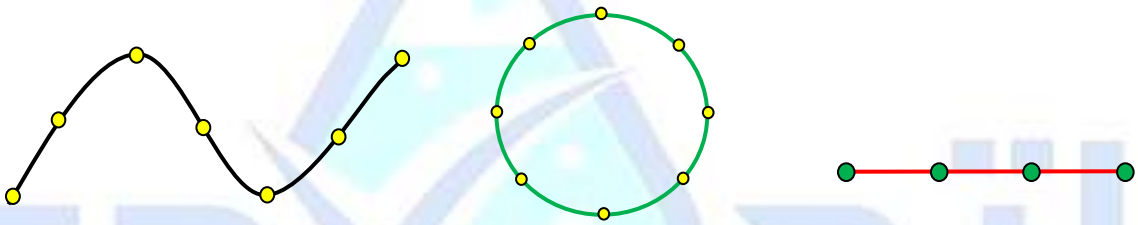
ـ تدعى مجموعة الأوضاع المتتالية التي تمر بها النقطة المتحركة أثناء حركتها بمسار هذه النقطة.

2 ـ نوع المسار و المرجع :

نشاط ② ص 64ـ65:

إرساء الموارد المعرفية :

ـ مسار نقطة من جسم متحرك هو الخط المستمر الذي تتبعه هذه النقطة خلال حركتها،ويكون إما :



ـ مستقيما ـ ـ دائريا ـ ـ منحنيا ـ

ـ يتعلق مسار جسم متحرك بالمرجع ،أي أن المسار نسبي.

ـ تكون حركة نقطة من جسم بالنسبة لمرجع معين:

مستقيمة: إذا كانت المواضع المختلفة التي تشغلها النقطة المتحركة خلال الحركة على استقامة واحدة.

منحنية: إذا كانت المواضع المختلفة التي تشغلها النقطة المتحركة خلال الحركة تنتمي إلى منحني.

دائرية: إذا كانت المواضع المختلفة التي تشغلها النقطة المتحركة خلال الحركة تنتمي لدائرة.

تمرين 16ـ17ـ ص 72:

التحدي في العلوم الفيزيائية للطور المتوسط
facebook.com/groups/tahadiphysic