متوسطة تاج الدين محمد	مديرية التربية لولاية وهران
مدة الامتحان : ساعة واحدة	السنة الدراسية 2020/2019

الفرض الثلاثي الثاني للفصل الثاني لمادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجية

التمرين الأول (04 نقاط) : اربط بسهم كل معلومة بما يوافقها

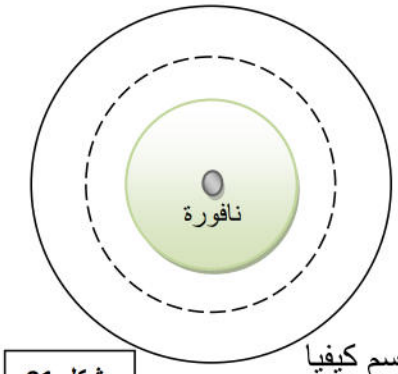
سرعة قطار	تعاقب الفصول الأربعة
سرعة انسان	km/h
دوران الأرض حول نفسها	تعاقب الليل و النهار
دوران الأرض حول الشمس	m/s

الوضعية الإدماجية الأولى (08 نقاط) :

أ. تسابقت دعاء مع أنفال على التسابق حول حديقة حيهم طولها 72m **(انظر الشكل01)** فقطعتها دعاء خلال 36s ، في حين كانت سرعة أنفال 1.8 km/h

1. ما نوع حركة دعاء و أنفال حول الحديقة دورانية أم دائرية ؟ علل
2. من الفائز بالسباق ؟ علل

ب. قمنا بتتبع أثار أقدام دعاء على جزء من الطريق فتحصلنا على الشكل الموالي :



شكل 01

شكل 02

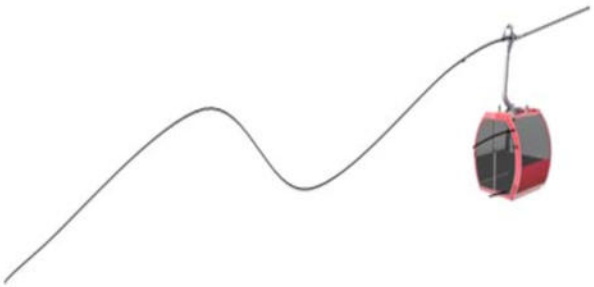
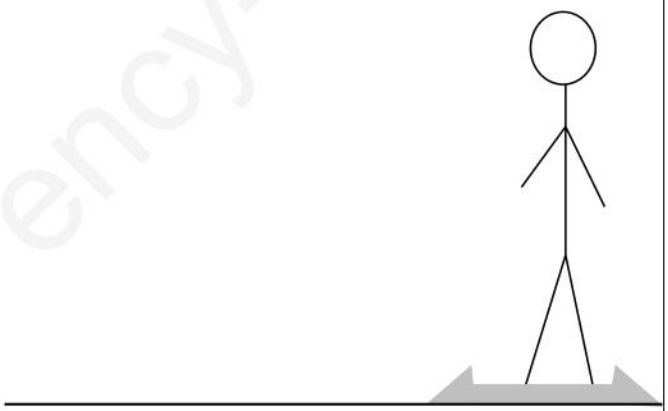
3. ماذا تلاحظ حول المسافة بين مواضع القدم .استنتج سرعة بين النقطتين A و B ؟ أرسم كيفيا مخطط سرعة أنفال.

الوضعية الإدماجية الثانية (08 نقاط) :

لقضاء عطلة الشتاء أخذ الأب أبنائه الثلاثة لتسلق الجبال ، فركب مصطفى مع محمد مصعد الجبال (تيليفريك) بينما بقي والدهما لمراقبتها في المحطة. أما فاطمة فضلت التزلج على الثلج بواسطة لوح التزلج

1. حدد الحالة الحركية لمحمد و مصطفى و والدهما

بالنسبة لـ	محمد	مصطفى
الأب		
محمد		

محمد و مصطفى في التليفريك	فاطمة على المزلجتين
	

2. ما المقصود بنسبية الحركة ؟ أعط مثال من الوضعية
3. ما نوع حركة التيليفيريك و حركة فاطمة على لوح التزلج بالنسبة للأرض ؟ **علل** ثم دعم جوابك برسم توضيحي لمسارات نقاط منهما.

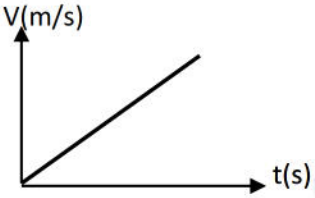
ency-education.com/exams

تصحيح الفرض الثلاثي الثاني للمستوى الثاني

التمرين الأول (04 نقاط) : ربط بسهم كل معلومة بما يوافقها (1ن لكل إجابة)

سرعة قطار	km/h
سرعة انسان	m/s
دوران الأرض حول نفسها	تعاقب الليل و النهار
دوران الأرض حول الشمس	تعاقب الفصول الأربعة

الوضعية الإدماجية الأولى (08 نقاط) :

	الإجابة	تنقيط
1	. حركة أنفال و دعاء حول حديقة حيهم دائرية ذلك أن مركز الدوران خارج جسميهما (النافورة) بالاضافة لأن كل نقاط من جسميهما متحركة ترسم مسارات دائرية.	2 ن
2	لمعرفة الفائزة بالسباق يجب حساب سرعة دعاء ثم مقارنتها مع سرعة أنفال السرعة المتوسطة = المسافة الكلية المقطوعة / الزمن المستغرق $V = \frac{d}{t} = \frac{72}{32} = 2$ m/s - نحول السرعة من وحدة متر على الثانية الى وحدة كيلومتر على الساعة $V_D = 2 \times 3.6 = 7.2$ km/h -نلاحظ أن سرعة دعاء أكبر من سرعة أنفال و منه دعاء هي الفائزة ($V_D = 7.2$ km/h > $V_A = 1.8$ km/h)	1.25ن 0.5 ن 0.5 ن
3	المسافات بين مواضع أقدام دعاء تتزايد انطلاقا من النقطة A الى النقطة B أي أن سرعة دعاء متزايدة على الجزء AB من الطريق و منه حركتها متسارعة. -رسم مخطط السرعة 	1.5 ن 1.5ن

الوضعية الإدماجية الثانية (08 نقاط) :

	الاجابة	تنقيط
1	بالنسبة لـ / محمد / مصطفى الأب / متحرك / متحرك محمد / / ساكن	0.75ن
2	نقصد بنسبة الحركة أن يكون الجسم ساكن و في نفس الوقت متحرك بالنسبة لمرجع اخر . مثال عن نسبية الحركة: مصطفى متحرك بالنسبة لأبيه و في نفس الوقت ساكن بالنسبة لمحمد	2 ن
3	حركة التيليفريك منحنية انسحابية لأن كل نقاطه ترسم مسارات منحنية انسحابية (يدعم الجواب برسم المسارات) حركة فاطمة مستقيمة انسحابية لأن كل نقاطه ترسم مسارات مستقيمة انسحابية (يدعم الجواب برسم المسارات)	1ن+1ن 1ن+1ن

- دقة الإجابة ... 0.25 ن
- وضوح الخط و نظافة الورقة ... .1 ن
- يعين 3 نقاط عشوائية من الجسم الصلب قصد دراسة حركته ... 0.25 ن
- يرسم المسارات بشكل متماثل ... 0.5 ن

2am.ency-education.com