وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم
اللجنة الفنية المشتركة للمرحلة المتوسطة - علوم

الوحدة (المادة والطاقة) : الوحدة التعلمية الأولى (قوانين الحركة)

المعيار (A-6 8)	المتعلم قادر على أن: A استقصاء مفهوم الحركة وقوانين نيوتن في الحركة ، واستنتاج تأثير الاحتكاك على حركة الأجسام وقوانين نيوتن ، والتعرف على التدابير الوقائية المتخذة أثناء اجراء التجارب من أجل السلامة في تنفيذ تجارب الحركة ، والتعبير عن الحقائق الخاصة بقوانين نيوتن باستخدام المعرفة والمهارات المكتسبة من مادة التربية البدنية .			
	استقصاء مفهوم الحركة وقوانين نيوتن في الحركة	استنتاج تأثير الاحتكاك على حركة الأجسام وقوانين نيوتن	التعرف على التدابير الوقائية المتخذة أثناء اجراء التجارب من أجل السلامة في تنفيذ تجارب الحركة	التعبير عن الحقائق الخاصة بقوانين نيوتن باستخدام المعرفة والمهارات المكتسبة من مادة التربية البدنية
انجاز المتعلم	العمليات	الحقائق	القيم	الربط
٤	يستقصى مفهوم الحركة وقوانين نيوتن في الحركة بمشاركة فردية ويعمل بشكل رائع في المجموعة	يستنتج تأثير الاحتكاك على حركة الأجسام وقوانين نيوتن بمشاركة فردية ويعمل بشكل رائع في المجموعة	يعدد ٣ من التدابير الوقائية التي يجب اتخاذها عند تنفيذ تجارب الحركة	يعبر عن الحقائق الخاصة بقوانين نيوتن باستخدام المعرفة والمهارات المكتسبة من مادة التربية البدنية بنص مبدع وسهل القراءة يحوي كل المعلومات المطلوبة
٣	يستقصى مفهوم الحركة وقوانين نيوتن في الحركة بصورة مستقلة	يستنتج تأثير الاحتكاك على حركة الأجسام وقوانين نيوتن بصورة مستقلة	يعدد ٢ من التدابير الوقائية التي يجب اتخاذها عند تنفيذ تجارب الحركة	يعبر عن الحقائق الخاصة بقوانين نيوتن باستخدام المعرفة والمهارات المكتسبة من مادة التربية البدنية بنص خلاق وسهل القراءة ومعظم المعلومات المطلوبة متوفرة
٢	يستقصى مفهوم الحركة وقوانين نيوتن في الحركة بدعم بسيط من المعلم	يستنتج تأثير الاحتكاك على حركة الأجسام وقوانين نيوتن بدعم بسيط من المعلم	يعدد أحد التدابير الوقائية التي يجب اتخاذها عند تنفيذ تجارب الحركة	يعبر عن الحقائق الخاصة بقوانين نيوتن باستخدام المعرفة والمهارات المكتسبة من مادة التربية البدنية بنص صعب القراءة مع وجود بعض المعلومات المطلوبة
١	يستقصى مفهوم الحركة وقوانين نيوتن في الحركة بدعم كبير من المعلم	يستنتج تأثير الاحتكاك على حركة الأجسام وقوانين نيوتن بدعم كبير من المعلم	يعدد أحد التدابير الوقائية التي يجب اتخاذها عند تنفيذ تجارب الحركة بدعم من المعلم	يعبر عن الحقائق الخاصة بقوانين نيوتن باستخدام المعرفة والمهارات المكتسبة من مادة التربية البدنية بنص مكتوب بشكل سيء
٠	غير قادر على استقصاء مفهوم الحركة وقوانين نيوتن في الحركة	غير قادر على استنتاج تأثير الاحتكاك على حركة الأجسام وقوانين نيوتن	يعدد أحد التدابير الوقائية التي يجب اتخاذها عند تنفيذ تجارب الحركة بدعم من المعلم	غير قادر على التعبير عن الحقائق الخاصة بقوانين نيوتن باستخدام المعرفة والمهارات المكتسبة من مادة التربية البدنية

المعيار (8B-6)	المتعلم قادر على أن : 8B يبين كيف يستكشف العلاقة بين (القوة والكتلة والتسارع) ، و يفسر العلاقة بين الكتلة والقوة ، ويوضح قيمة أهمية تطبيق المرور ، ويعبر عن طرق احتساب القانون الثاني لنيوتن من خلال استخدام المعرفة والمهارات المكتسبة في مادة الرياضيات .			
	يبين كيف يستكشف العلاقة بين (القوة والكتلة والتسارع)	يفسر العلاقة بين الكتلة والقوة	يوضح قيمة أهمية تطبيق المرور	يعبر عن طرق احتساب القانون الثاني لنيوتن من خلال استخدام المعرفة والمهارات المكتسبة في مادة الرياضيات .
انجاز المتعلم	العمليات	الحقائق	القيم	الربط
٤	يبين كيف يستكشف العلاقة بين (القوة والكتلة والتسارع) موضحاً كيفية زيادة التسارع بطريقتين مختلفتين حسابياً ويكون على دراية كبيرة بالموضوع	يفسر العلاقة بين الكتلة والقوة لفظياً وبيانياً ويقدم الدعم لزملائه	يوضح قيمة أهمية تطبيق قوانين المرور بمشاركة فردية ويعمل بشكل رائع في المجموعة	يحل مسائل رياضية عن القانون الثاني لنيوتن ويقدم الدعم لزملائه
٣	يبين كيف يستكشف العلاقة بين (القوة والكتلة والتسارع) موضحاً كيفية زيادة التسارع بطريقتين مختلفتين حسابياً ويكون لديه بعض الدراية بالموضوع	يفسر العلاقة بين الكتلة والقوة لفظياً وبيانياً بصورة مستقلة	يوضح قيمة أهمية تطبيق قوانين المرور بمشاركة فردية ويعمل بشكل جيد في المجموعة	يحل مسائل رياضية عن القانون الثاني لنيوتن بصورة منفردة
٢	يبين كيف يستكشف العلاقة بين (القوة والكتلة والتسارع)	يفسر العلاقة بين الكتلة والقوة لفظياً	يوضح قيمة أهمية تطبيق قوانين المرور بمشاركة فردية والعمل الجماعي غير جيد	يحل مسائل رياضية عن القانون الثاني لنيوتن بدعم بسيط من المعلم
١	يبين كيف يستكشف العلاقة بين (القوة والكتلة والتسارع) بدعم كبير من المعلم	يفسر العلاقة بين الكتلة والقوة لفظياً بدعم كبير من المعلم	يوضح قيمة أهمية تطبيق قوانين المرور بدعم كبير من المعلم	يحل مسائل رياضية عن القانون الثاني لنيوتن بدعم كبير من المعلم
٠	غير قادر على أن يبين كيف يستكشف العلاقة بين (القوة والكتلة والتسارع)	غير قادر على تفسير العلاقة بين الكتلة والقوة	غير قادر على توضيح قيمة أهمية تطبيق قوانين المرور	غير قادر على أن يحل مسائل رياضية عن القانون الثاني لنيوتن

المعيار (8C-6)	المتعلم قادر على أن: C 8- يقارن أثر الاحتكاك في حركة الأجسام على الأسطح الخشنة والملساء ، و يفسر الاحتكاك مع أمثلة عندما تكون مفيدة أو مسببة للمشاكل ، و يبرر أهمية الاحتكاك أثناء السير على الطرق الزلقة ، ويعبر عن استكشاف الاحتكاك خلال استخدام المعرفة والمهارات المكتسبة لتصميم نماذج من الخشب من مادة التربية الفنية .			
	يقارن أثر الاحتكاك في حركة الأجسام على الأسطح الخشنة والملساء	يفسر الاحتكاك مع أمثلة عندما تكون مفيدة أو مسببة للمشاكل	يبرر أهمية الاحتكاك أثناء السير على الطرق الزلقة	ويعبر عن استكشاف الاحتكاك خلال استخدام المعرفة والمهارات المكتسبة لتصميم نماذج من الخشب من مادة التربية الفنية
انجاز المتعلم	العمليات	الحقائق	القيم	الربط
٤	يقارن أثر الاحتكاك في حركة الأجسام على الأسطح الخشنة والملساء ويقدم الدعم لزملائه	يعدد مثالين عندما يكون الاحتكاك مفيد ومثالين عندما يكون مسبب للمشاكل مع التفسير	يبرر أهمية الاحتكاك أثناء السير على الطرق الزلقة بمشاركة فردية وعمل رائع في المجموعة	يرسم على لوحين مختلفين (خشن – ناعم) ثم يقارن بينهما من حيث جودة وسهولة الرسم مع التفسير
٣	يقارن أثر الاحتكاك في حركة الأجسام على الأسطح الخشنة والملساء ويقدم الدعم لزملائه	يعدد مثال عندما يكون الاحتكاك مفيد ومثال عندما يكون مسبب للمشاكل مع التفسير	يبرر أهمية الاحتكاك أثناء السير على الطرق الزلقة بمشاركة فردية وعمل جيد في المجموعة	يرسم على لوحين مختلفين (خشن – ناعم) ثم يقارن بينهما من حيث جودة وسهولة الرسم
٢	يقارن أثر الاحتكاك في حركة الأجسام على الأسطح الخشنة والملساء بدعم بسيط من المعلم	يعدد مثال عندما يكون الاحتكاك مفيد ومثال عندما يكون مسبب للمشاكل	يبرر أهمية الاحتكاك أثناء السير على الطرق الزلقة بمشاركة بصورة فردية	يرسم على لوحين مختلفين (خشن – ناعم) ثم يقارن بينهما من حيث جودة أوسهولة الرسم
١	يقارن أثر الاحتكاك في حركة الأجسام على الأسطح الخشنة والملساء بدعم كبير من المعلم	يعدد مثال عندما يكون الاحتكاك مفيد أو عندما يكون مسبب للمشاكل	يبرر أهمية الاحتكاك أثناء السير على الطرق الزلقة بدعم كبير من المعلم	يرسم على لوحين مختلفين (خشن – ناعم)
٠	غير قادر على المقارنة بين أثر الاحتكاك في حركة الأجسام على الأسطح الخشنة والملساء	غير قادر على أن يفسر الاحتكاك عندما تكون مفيدة أو مسببة للمشاكل	غير قادر على أن يبرر أهمية الاحتكاك أثناء السير على الطرق الزلقة بمشاركة بصورة فردية	غير قادر على أن يرسم و يقارن على لوحين مختلفين .