**بطاقة تقنية لوضعية تعلمية**

|  |  |
| --- | --- |
| **المـادّة: علوم فيزيائية وتكنولوجيا** | **السنـة:السنة الأولى من التعليم المتوسط** |
| **المدة : ساعة واحدة**  | **العام الدراسي : 2016/2017** |  | **متوسطة : خميسي محجوب**  |
| **وضعية تعلم موارد : قياس الأطوال ودرجة الحرارة** | **الميدان: المادة و تحولاتها** |
| **الكفاءة الختامية المستهدفة: يحل مشكلات متعلقة بالتحولات الفيزيائية للمادة و مفسرا هذه التحولات بالاستعانة بالنموذج الحبيبي للمادة** |

|  |  |
| --- | --- |
| **-**يتعرف على الوحدات الدولية لقياس الاطوال اجزائها و مضاعفاتها باستعمال الترميز العالمي-يستطيع تحويل وحدات قياسالاطوال-يتاكد نجريبيا من القياساتباستعمال ادوات القياس)مسطرة و شريط متري(-يتعرف على طريقة القياس بالقدمالمنزلقة و يتحقق من دقتها بالمقارنة مع المسطرة-يتعرف على وحدة تعيين درجة الحرارة وترميزها العالمي-يعين درجات الحرارة بواسطة المحرار | **الأهداف التعلّمية** |
| وضعية تجريبية حول قياس الاطوال و تعيين درجة الحرارة | **خصائص الوضعية التعلّمية وطبيعتها** |
| مسطرة مليمترية-شريط متري-قدم منزلقة-محرار طبي-محرار مئوي | **السندات التعليمية المستعملة** |
| * المنهاج ـ الوثيقة المرافقة ـ الكتاب المدرسي ، صور من الأنترنت
 | **المراجـــــــــــــــــــع** |
| صعوبة في تحويل بعض الوحدات صعوبة تحديد القياس بالمسطرة بشكل دقيقالوحدة بالمليمتر-صعوبة القراءة على القدم المنزلقة والمحرار صعوبة فهم ان درجة الحرارة تعين و لا تقاس | **العقبات المطلوب تخطّيها** |

|  |
| --- |
| **سير الوضعـــية التعلمية** |
| **أنشطة الأستاذ** | **أنشطة التلاميذ** |
| * **تمهيد:** التذكير بالقياسات التي درسها في الابتدائي
 | يساهمون في اعطاء المعلومات التي يعرفونها\*ربما يطلبون توضيحات حول طريقة قياس انبوب الارجل |
| **وضعية تعلمية:** أخذ الاستاذ أدوات القياسات و طلب من فوج الأول التلاميذ التفريق بين أبعاد الطاولات )سطح الطاولات و انابيب الارجل( و الفوج الثاني طلب التفريق بين ثلاثة سوائل من حيث درجة الحرارةبدون لمس.كيف يمكنه ذلك باقتراح برتوكول تجريبي مناسب ؟**مناقشة:** * توجيه التلاميذ إلى التفريق بين المقادير الأطوال ودرجة الحرارة و إختيار الوسيلة المناسبة لقياس كل منها
* تسطير كل ما يأتي به التلاميذ من عبارات جديدة مثل أدوات القياس,وحدات القياس المختلفة.

**C:\Users\bouzaghou\Desktop\images (2).jpegC:\Users\bouzaghou\Desktop\téléchargement.jpeg**C:\Users\bouzaghou\Desktop\images (4).jpeg **C:\Users\bouzaghou\Desktop\téléchargement (1).jpeg****النشاطات التعلمية*** **النشاط 1:** قياس الأطوال

تفويج التلاميذ إلى مجموعات مصغرة، يطلب من كل فوج قياس طول و عرض و سمك سطح الطاولات كما هو موضح في الجدول المقابل . إرساء الموارد المعرفية:لقياس الاطوال يمكن استعمال وسائل خاصة مثل المسطرة و المتر الشريطيو القدم المنزلقة......تقاس الأطوال بوحدة أساسية دولية هي المتر و رمزها( m) و له أجزاء ومضاعفاتأجزاء المتر :dm الديسمتر و رمزهاcm السنتمتر ورمزهاmm الميليمتر ورمزهامضاعفات المتر هيdam الديكامتر ورمزهاhm الهيكتومتر ورمزهاkm الكيلومتر ورمزهايمكن تحويل وحدات قياس الطول من وحدة الى اخرى باستعمال جدول التحويل

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| mm | cm | dm | m | dam | hm | Km |
|  |  |  |  |  |  |  |

 | * يقرؤون الوضعية التعلمية.
* يفكرون فيها ضمن الأفواج.
* يقدمون فرضياتهم.
* يسجلون فرضياتهم على جزء هامشي من السبورة

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| الأبعاد | الطول | العرض | السمك | وسلة القياس |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**قياس الأطوال**يجري التجارب المطلوبة و يسجل المعلومات في الجدول:يقومون بالقياسات المطلوبة طول ,عرض و سمك **-**تسجيل القياسات في الجدول -المقارنة بين ابعاد الطاولاتوتحديدها بوحدات خاصة  mm- m- dm - cm - يرسمون جداول التحويل و يستعملون طريقة العلاقات و يحولون الوحداتمن وحدة الى اخرى حسب المطلوب-تسجيل النتائج في كراس النشاطات |
|  |
| **النشاط 3:قياس درجة الحرارة :** تفويج التلاميذ إلى مجموعات مصغرة،يطلب من كل فوج تعيين درجة حرارة الماء الموجود في الأواني الثلاثةوتسجيل النتائج في الجدول المقابل**\*ارساء الموارد المعرفية:**لتعيين درجة حرارة جسم نستعمل جهاز خاص يسمىالمحرار ويكون بوحدة خاصة تسمى درجة الحرارة المئويةورمزها ( c0) **التقويم:** اسئلة حول كيفية تحديد المسافات بين المدن, و ابعاد قطع غيارالسيارات, و كيفية معرفة درجة حرارة المريض و حدات القياس المناسبة في كل حالة | يقومون بتعييندرجة حرارة كلسائل بواسطةالمحرار-يسجلون النتائج في جدولفي كراس النشاطات-المقارنة بين درجات الحرارة و تحديد الماء الساخن و الماء البارد والماء الدافئ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| الماء الساخن |  |  |
| الماء البارد |  |  |
| الماء الدافئ |  |  |

 |
|   |

**بطاقة تقنية لإجراء التقويم التكويني**

**الهدف** : إنجاز وضعية تعلمية، مرفقة بجدول للتقويم التكويني وفق المعايير المعطاة

**المطلوب**: انجز وضعية لتعلم الموارد (**وضعية تعلمية جزئية**)،مرفقة بجدول يحدد مؤشرات التقويم التكويني باستخدام **جدول للمعايير والمؤشرات**

**السندات:**

* جدول البرنامج السنوي (المنهاج)
* جدول مقترح لشبكة التقويم التكويني

|  |
| --- |
| **نص الوضعية:** أخذ الاستاذ أدوات القياسات و طلب من فوج الأول التلاميذ التفريق بين أبعاد الطاولات )سطح الطاولات و انابيب الارجل( و الفوج الثاني طلب التفريق بين ثلاثة سوائل من حيث درجة الحرارةبدون لمس.كيف يمكنه ذلك باقتراح برتوكول تجريبي مناسب ؟**C:\Users\bouzaghou\Desktop\images (2).jpegC:\Users\bouzaghou\Desktop\téléchargement.jpegC:\Users\bouzaghou\Desktop\images (4).jpegC:\Users\bouzaghou\Desktop\téléchargement (1).jpeg** |
| **سير المقطع التعلمي** | **معايير ومؤشرات التقويم التكويني** |
| **وجاهة المنتوج**  | **التحكم في الموارد المعرفية** | **توظيف الموارد والكفاءات العرضية** | **ترسيخ القيم والمواقف** |
| * **وضعية تعلمية جزئية: قياس الأطوال ودرجة الحرارة**
 | **فهم التعليمة** **- يعرف كيفية القياس****- يعرف الوحدات الدولية لقياس الأطوال****باستعمال الترميز****العالمي****- يعرف أجهزة قياس الأطوال****- يعرف كيفية تحديد درجة حرارة الأجسام** | **يقيس بعض المقادير الفيزيائية بإستخدام الوسيلة والطريقة المناسبتين**  | **- يميز بين مختلف المقادير** **الفيزيائية** **- يعرف الوسيلة المناسبة لقياس كل مقدار فيزيائي****- يحل مشكلات تتعلق بالقياس** **في المخبر و خارجه.**  | * **يستمع للآخرين ويتعاون معهم**
* **يحافظ على المحيط الذي يعمل فيه**
* **يحترم المهمة المطلوبة حسب ماهو متفق عليه مع الآخرين**
* **تترسخ لديه اللغة الوطنية كلغة للاتصال و التعبيرالعلمي**
 |

**بطاقة تقنية لوضعية تعلمية**

|  |  |
| --- | --- |
| **المـادّة: علوم فيزيائية وتكنولوجيا** | **السنـة:السنة الأولى من التعليم المتوسط** |
| **المدة : ساعة واحدة**  | **العام الدراسي : 2016/2017** | **الأستاذة : بوزاغو وبشيرباي وقويقح** | **متوسطة**  |
| **وضعية تعلم موارد: الحجم و الكتلة** | **الميدان: المادة و تحولاتها** |
| **الكفاءة الختامية المستهدفة: يحل مشكلات متعلقة بالقياسات بالإستعمال وسائل خاصة و وحداتها المختلفة.** |

|  |  |
| --- | --- |
| يقيس حجم جسم سائل وجسم صلب باستعمال الوسائل المناسبة يتحكم في استخدام أجزاء المتر المكعبm3 يقيس كتلة جسم سائل و جسم صلب باستعمال أدوات مناسبةيتحكم في استخدام أجزاء و مضعفات الكيلوغرام kg  | **الأهداف التعلّمي** |
| وضعية تجريبية لإرساء مفهوم القياسات حول الحجم والكتلة | **خصائص الوضعية التعلّمية وطبيعتها** |
| * أواني مدرجة- المسطرة- ميزان روبرفال- ميزان رقمي- ماء
 | **السندات التعليمية المستعملة** |
| * المنهاج ـ الوثيقة المرافقة ـ الكتاب المدرسي ، صور من الأنترنت
 | **المراجـــــــــــــــــــع** |
| صعوبة في تحويل بعض الوحدات )المتر المكعب و اللتر(صعوبة تحديد قياس الحجوم بشكل دقيقصعوبة قياس حجم جسم غير منتظم الشكلكيفية إستعمال أنواع الموازين | **العقبات المطلوب تخطّيها** |

|  |
| --- |
| **سير الوضعـــية التعلمية** |
| **أنشطة الأستاذ** | **أنشطة التلاميذ** |
| * **تمهيد:**
* تقييم المكتسبات السابقة : قياس الأطوال, المذكير بوحدات القياس
* التذكير بتجارب تم اجراؤها في المرحلة الإبتدائية من التعليم
 | * يقدمون أمثلة مختلفة عن القياسات و الوحدات
 |
| **وضعية تعلمية:** أثناء تحضير الأم للحلويات لاحظت إبنتها منال أن أمها تضع المواد بمقادير غير دقيقة برأيك كيف تساعد منال أمها ؟**مناقشة:** **-** إختيارالأداةالمناسبة لقياس كل من الكتلة و الحجم.- إستعمال ميزان لقياس كتلة المواد المستعملة.- توجيه التلاميذ إلى إستعمال وعاءالقياس المنزلى - تسجيل إجابات التلاميذ المتعلقة بقياس الحجم والكتلة **C:\Users\bouzaghou\Desktop\images (1).jpeg**http://www.isnaha.com/images/cat_robot/robot_Lessons/sensor09/image002.jpg http://www.netmall.sa/images/detailed/1/A623_28cs0004r.jpghttp://www.girls-ly.com/vb/storeimg/img_girls-ly1381259919_530.jpg | * يقرؤون الوضعية التعليمة و يستوعبون المطلوب منها .
* يفكرون فيها ضمن الأفواج.
* يقدمون فرضياتهم.
* تسجل فرضياتهم على جزء هامشي **من السبورة.**
 |
|  |
| * **النشاطات التعلمية**
* **النشاط 1:قياس حجم جسم سائل**
* تفويج التلاميذ إلى مجموعات مصغره يوزع على كل فوج كؤوس بيشر، مخبار مدرج و حوجلة و سوائل مختلفة

إرسال موارد المعرفية:50100150 **mL**لقياس حجم جسم سائل يوضع في مخبار أو إناء مدرج ثم تتم قراءة التدريجة التي تتطابقمع المستوي الحر للسائل بشكل عموديتقاس الحجوم بوحدة أساسية دولية هي المترالمكعب و رمزها( m3) و لها أجزاء ومضاعفات**أجزاء المترالمكعب :**Dm3المكعب الديسمتر Cm3المكعب السنتمتراMm3 المكعبالميليمتر **مضاعفات المتر المكعب :** Dam3 المكعبالديكامتر Hm3المكعب الهيكتومتر يمكن تحويل وحدات قياس الحجم من وحدة الى اخرى باستعمال جدول التحويل

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| hm3 | dam3 | m3 | dm3 | cm3 | mm3 |
| هكتومتر مكعب | ديكامتر مكعب | متر مكعب  | ديسيمتر مكعب  | سنتيمتر مكعب  | مليمتر مكعب  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1L =1dm3 1m3 =1000dm3**النشاط 2:**قياس حجم جسم صلب تفويج التلاميذ إلى مجموعات.- يعطى لكل مجموعة أجسام ذات أشكال هندسية مختلفة,وأخرى كيفية.- يطلب من التلاميذ إيجاد حجم كل جسم.إرساء الموارد المعرفية:أ- يقاس حجم جسم صلب غير منتظم بطريقة الغمر وذلك بإتباع الخطوات التالية:- نضع كمية من الماء في مخبار مدرج حجمها V1- نغمر الجسم داخل المخبار فيرتفع مستوى الماء إلى الحجم V2- حجم الجسمV = حجم الماء بعد الغمرV2- حجم الماء قبل الغمرV1V = V2 - V1 10 ml20 ml30 ml40 ml50 ml60 ml10 ml20 ml30 ml40 ml50 ml60 ml **V****V111111&1****V=V2 \_\_ V1** **V2**  | - يجري التجربة المطلوبة بإستعمال أواني مدرجة مختلفةيجيب عن الأسئلة في اطار إيجاد حجم السائل - يجري التجربة المطلوبة بإستعمال أواني مدرجة مختلفة لقياس حجم الأجسام.- يقوم بوضع الجسم الصلب)يجب أن يكون الجسم غير قابل للإنحلال في الماء(.- يجيب عن الأسئلة في اطار إيجاد حجم الماء المرتفع وهو حجم الجسم الصلب- يقيس أبعاد الجسم الهندسي ويطبق العلاقة الرياضية المناسبة في إطار حساب حجم المكعب,متوازي المستطيلات,الأسطوانة,و الكرة. |
| ب- يقاس حجم جسم صلب منتظم بطريقة الحساب وذلك بتطبيق العلاقات الواردة في الجدول التالي:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الكرة | الأسطوانة | متوازي المستطيلات | المكعب  |
|  |  |  |  |
| $$V=\frac{4}{3}π×R3$$ | $$V= π.R².h$$ | $$V= L.I.h$$ | $$V=LXLXL$$ |

**النشاط 3: قياس الكتلة**نفس الأفواجيطلب من التلاميذ قياس كتلة أجسام مختلفة سكر- دقيق- زيت - زبدة ميزان رقمي , ميزان روبرفال و وعاء القياس المنزليبإستعمال إرساء الموارد المعرفية:أ- لقياس الكتلة نستخدم الميزان نتبع الخطوات التالية: - نضع الجسم الصلب في كفة ميزان .- نضع في الكفة الثانية كتلا عيارية حتى يحدث الموازن .- نجمع الكتل العيارية ) كتلة الجسمm = مجموع الكتل العيارية(m1+m2- تقاس الكتلة بوحدة أساسية دولية هي الكيلوغرام و رمزها kg و له أجزاء ومضاعفاتاجزاء الكيلوغرام:dgالدسيغرام Cgالسنتيغرام المليغرامmg dag الداكغرام ا hg الهيكتوغرام مضاعفات الكيلوغرام:الطن t القنطار q يمكن تحويل وحدات قياس الحجم من وحدة الى اخرى باستعمال جدول التحويل

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| T | q | . | Kg | hg | dag | g | dg | cg | Mg |
| طن | قنطار  | / | كيلوغرام | هيكتوغرام | داكغرام | غرام | دسيغرام | سنتيغرام | ميليغرام |

1g=1000mg 1g = 10 dg1Kg = 1000g1g = 100 cgm = m1 + m2 m = 100g + 20 g =120 gب- لقياس لكتلة جسم سائل نستخدم الميزان نتبع الخطوات التالية: - وزن الإناء و هو فارغ m1 - وزن الإناء و هو مملوء m2- كتلة السائلm = كتلة الإناء مملوء m2 - الإناء فارغm1m = m2- m1m = 100g -50g=50g  |

**بطاقة تقنية لإجراء التقويم التكويني**

**الهدف** : إنجاز وضعية تعلمية، مرفقة بجدول للتقويم التكويني وفق المعايير المعطاة

**المطلوب**: انجز وضعية لتعلم الموارد (**وضعية تعلمية جزئية**)،مرفقة بجدول يحدد مؤشرات التقويم التكويني باستخدام **جدول للمعايير والمؤشرات**

**السندات:**

* جدول البرنامج السنوي (المنهاج)
* جدول مقترح لشبكة التقويم التكويني

|  |
| --- |
| **نص الوضعية:** أثناء تحضير الأم للحلويات لاحظت إبنتها منال أن أمها تضع المواد بمقادير غير دقيقة برأيك كيف تساعد منال أمها ؟ |
| **سير المقطع التعلمي** | **معايير ومؤشرات التقويم التكويني** |
| **وجاهة المنتوج**  | **التحكم في الموارد المعرفية** | **توظيف الموارد والكفاءات العرضية** | **ترسيخ القيم والمواقف** |
| * وضعية تعلمية جزئية:
* الحجم والكتلة
 | * يقيس بعض المقادير الفيزيائية باستخدام الوسيلة والطريقة المناسبتين
 | حساب الحجم -وحدات الحجم - تحويل الوحدات -تعيين حجم الجسم )الصلب المنتظم و الغير المنتظم(-قياس الكتلة- ووحداتها | * يستخدم القياس لمعيين بعض المقادير الفيزيائية.
* يستخدم الميزان لتقدير كتل أجسام مألوفة
* يختار الزجاجية المخبرية وأوان ذات سعات مختلفة و مناسبة لتقدير حجم معين من السائل
* يحدد حسابيا حجوم أجسام صابة ذات أشكال منتظمة مألوفة
* يستخدمها في حل مشكلات تتعلق بها في المخبر وخارجه.
 | * يستمع للآخرين ويتعاون معهم
* يحافظ على المحيط الذي يعمل فيه
* يحترم المهمة المطلوبة حسب ماهو متفق عليه مع الآخرين
 |