|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 🙠 مذكرة الأستاذ 🙢 |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا |  | الأولى متوسط |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| الأستاذ: سماحي حسين |  | متوسطة:  أحمد بن دحمان - زناتة |  | الميدان الثاني:  المادة وتحولاتها |  | الوحدة التعلمية 02:  قياس الحجم |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| مركبة الكفاءة: |  | * يقيس بعض المقادير الفيزيائية باستخدام الوسيلة والطريقة المناسبتين ويستخدمها في حل مشكلات تتعلق بها في المخبر وخارجه. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| المراجع: |  | المنهاج، المخطط السنوي، كتاب التلميذ، الأنترنت... |

|  |
| --- |
| السندات التعليمية: |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| زجاجيات مدرجة |  | سوائل مخلفة |  | أجسام ذات أشكال غير منتظمة |  | أجسام ذات أشكال منتظمة |

|  |
| --- |
| سير الوضعية التعليمية التعلمية: |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| أنماط من الوضعيات التعلمية: |  | معايير ومؤشرات الكفاءة |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| الوضعية الجزئية:  بمناسبة عيد الفطر المبارك طلبت الأم من ابنتها البحث في المنزل عن أواني مدرجة لمساعدتها في تحضير بعض المقادير.   * أذكر بعض من الوسائل التي بها تدريجات في المنزل. * ما الهو المقدار الذي تريض الأم قياسه باستعمال هذه الوسائل؟ |  | * يقرؤون الوضعية. * يفكرون ثم يقدمون فرضياتهم. |

|  |
| --- |
| 1. تعيين حجم جسم سائل: |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| النشاطات التعليمية:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | نشاط01 ص 10: كيف أقيس حجم سائل؟  خذ مخبارا مدرجا واسكب فيه ماء دون ملئه، وتمعن في التدريجات الموجودة في المخبار وفي الوحدة المستعملة.  لاحظ شكل سطح الماء. |  | | | * الى أي مستوى يصل سطح الماء؟ اقرأ حجم الماء المسكوب. * يصل الماء الى التدريجة رقم 180. القراءة تعطي 180ml. * برأيك، كيف يجب أن ننظر لسطح السائل لتكون القراءة صحيحة؟ * لتكون القراءة صحيحة، لابد أن تكون العين على استقامة واحدة مع التدريجة. * تذكر وحدة الحجم التي درستها في المرحلة الابتدائية. * وحدة الحجم هي اللتر l والمتر المكعب m3. | |  | |  | * يستخدم القياس لتعيين بعض المقادير الفيزيائية. * يختار الزجاجيات المخبرية وأوان ذات سعات مختلفة ومناسبة لتقدير حجم معين من السائل. * يستخدم جدول تحويل وحدات الحجم بشكل صحيح. * يستخدم الوحدات المناسبة للتعبير عن قيمة مقدار مقاس. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| الاستنتاج:   * لقياس حجم جسم سائل نستعمل أواني خاصة )زجاجيات مدرجة، أواني دات سعة( مثل : مخبار مدرج، بيشر، دورق مخروطي، ... * وحدة قياس الحجم هي المتر المكعب m3 أو اللتر l ولها أجزاء ومضاعفات نقتصرها في الجدول الاتي:  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | mm3 | | | cm3 | | | dm3 | | | **m3** | | | | // | // | // | ml | cl | dl | **l** | dal | hl | // | // | // | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |

|  |
| --- |
| 1. تعيين حجم جسم صلب: |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| النشاطات التعليمية:  النشاط 03 ص 11: تعيين حجم جسم صلب ذي شكل كيفي   |  |  | | --- | --- | | * كيف يمكن تحديد حجم بطاطا؟ * لتحديد هذا الحجم نستعين ببيشر.   خذ البيشر )أو المخبار( المدرج واسكب فيه كمية معلومة من الماء.  ضع المكعب، الذي حسبت حجمه سابقا، في البيشر المدرج والذي يحتوي على ماء.   * ماذا تلاحظ؟ اقرأ حجمه. * نلاحظ ارتفاع مستوى الماء الى التدريجة 150ml.   ضع الان حبة البطاطا أو الحجر في البيشر )او المخبار(.   * ماذا تلاحظ؟ * نلاحظ ارتفاع مستوى الماء الى تدريجة معينة. * استنتج حجم البطاطا. |  |   حجم البطاطا = حجم )البطاطا + الماء( - حجم الماء.  النشاط 02 ص10: كيف تحسب حجم جسم صلب منتظم الشكل؟   |  |  | | --- | --- | | اذا علمت أن حجم جسم مكعب الشكل طول ضلعه a يعطى بالعلاقة: V=a×a×a وان حجم متوازي المستطيلات يعطى بالعلاقة: V=L×l×h، حيث طوله L، عرضه l وارتفاعه h.   * احسب حجم كل من الشكلين بعد قياس ابعادهما. * نقوم بقياس أبعاد الشكلين ونطبق القاعدة. * ما هي وحدة الحجم التي تعبر بها عن النتيجة المتحصل عليها؟ * وحدة الحجم التي نستعملها هي المتر المكعب m3. |  | |  | * يتعرف على طريقة تعيين حجم جسم صلب ذي شكل كيفي. * يحدد حسابيا حجوم اجسام صلبة دات اشكال منتظمة مألوفة. * يعبر عن نتيجة قياس باستخدام التقريب المناسب. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| الاستنتاج:   1. تعيين حجم جسم صلب ذو شكل غير منتظم:  * لقياس حجم جسم صلب له شكل غير منتظم نغمره في سائل داخل بيشر مدرج. * لا يمكن لجسمين أن يشغلا نفس الفضاء في آن واحد.  1. حساب حجم جسم صلب ذو شكل منتظم:  * لحساب حجم جسم صلب نقيس ابعاده ونطبق القاعدة الحسابية حسب شكله المنتظم.  |  |  | | --- | --- | | الجسم | القاعدة | | مكعب | V=a×a×a | | متوازي المستطيلات | V=L×l×h | |