

المستوى : السادس ابتدائي.

الموضوع : التناسبية: الكتلة الحجمية.

الحمصة : الأولى (الترييض و البناء).

الكفايات : حساب الكتلة الحجمية.

الحمصة - الأنشطة	تدبير الأنشطة																					
<p><b>الحمصة الأولى:</b> <b>- النشاط المقترح:</b></p> <p>- صيغة العمل: - الوسائل المساعدة: - تقديم الوضعية:</p> <p><b>* البحث والاستثمار الجماعي:</b></p>	<p><b>أنشطة الترييض و البناء.</b> <b>مقارنة جسمين صلبين من حيث الكتلة و الحجم و نوعية المادة.</b></p> <p>- فردي أو في مجموعات من شخصين. - الأدوات المدرسية. - نأخذ أحجاما (v) مختلفة من الماء، ثم نقيس كتلتها (m) بواسطة ميزان. و ندون النتائج المحصل عليها في الجدول الآتي</p> <table border="1"> <tr> <td>150</td> <td>127</td> <td>117</td> <td>88</td> <td>50</td> <td>20</td> <td>V حجم الماء بـ <math>cm^3</math></td> </tr> <tr> <td>150</td> <td>126</td> <td>117</td> <td>87</td> <td>50</td> <td>19,8</td> <td>m كتلة الماء بـ g</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0,99</td> <td>1</td> <td>0,988</td> <td>1</td> <td>0,95</td> <td>النسبة <math>\frac{m}{v}</math> بـ <math>g/cm^3</math></td> </tr> </table> <p>المطلوب هو حساب النسبة <math>\frac{m}{v}</math>، ثم ماذا تستنتج؟.</p> <p>- يناقش التلاميذ النتائج و يفسح لهم المجال لإبداء اقتراحاتهم حول الاستنتاج الذي يمكن من استخلاصه من الجدول و الذي يتمثل في كون الجدول جدول تناسبية و تعريف معامل التناسب <math>\frac{m}{v}</math> الذي يسمى الكتلة الحجمية للمادة المستعملة. كما ينبغي إثارة الانتباه إلى كون القياسات المحصل عليها هي فقط قيم تقريبية مما يفسر بعض الاختلافات التي قد يحصل عليها التلاميذ.</p>	150	127	117	88	50	20	V حجم الماء بـ $cm^3$	150	126	117	87	50	19,8	m كتلة الماء بـ g	1	0,99	1	0,988	1	0,95	النسبة $\frac{m}{v}$ بـ $g/cm^3$
150	127	117	88	50	20	V حجم الماء بـ $cm^3$																
150	126	117	87	50	19,8	m كتلة الماء بـ g																
1	0,99	1	0,988	1	0,95	النسبة $\frac{m}{v}$ بـ $g/cm^3$																
<p><b>الحمصة الثانية:</b></p> <p>- صيغة العمل: - الوسائل المساعدة: - تقديم الوضعية:</p> <p>نشاط 1 صفحة 122:</p> <p>نشاط 2 صفحة 122:</p> <p>نشاط 3 صفحة 122:</p> <p>نشاط 4 صفحة 122:</p>	<p><b>أنشطة الإدماج</b></p> <p>عمل ثنائي أو فردي. كتاب التلميذ صفحة 122 أنشطة من 1 إلى 4 صفحة 122 من كتاب التلميذ. - يسعى هذا النشاط إلى إتاحة الفرصة للمتعلم من خلال قراءة نص و معالجة المعلومات الواردة في الجدول، على التوصل إلى أن الجدول هو جدول تناسبية و أن معامل التناسب هو الكتلة الحجمية للمادة. معامل التناسب هو <math>0.37g/cm^3</math> إذن فالكتلة الحجمية هي <math>0.37g/cm^3</math> - النشاط عملي يتطلب مناوبات و تجارب يحسب خلاله المتعلم حجم مادة صلبة و كتلتها الحجمية. - يرمي النشاط إلى تمكين المتعلم من إجراء مناوبات بهدف حساب الكتلة الحجمية لسائل. - يتعامل المتعلم خلال هذا النشاط مع رسم مبياني يمثل وضعية أعداد متناسبة، حيث يتم تمثيل حجم الحديد بواسطة محور الأفصايل و كتلته بواسطة محور الأرتيب. و يحدد المتعلم كيفية التعرف على كون الرسم يمثل بالفعل وضعية أعداد متناسبة. و بالتالي يكمل المعطيات الواردة في الجدول.</p>																					
<p><b>حساب ذهني و سريع:</b></p> <p>صيغة العمل:</p>	<p>حساب النسبة المئوية لعدد. عمل فردي و استثمار جماعي.</p>																					
<p><b>الحمصة الثالثة:</b></p> <p>- صيغة العمل: - الوسائل المساعدة: - تقديم الوضعية:</p> <p>نشاط 1 صفحة 123:</p> <p>نشاط 2 صفحة 123:</p> <p>نشاط 3 صفحة 123:</p> <p>نشاط 4 صفحة 123:</p> <p>نشاط 5 صفحة 123:</p>	<p><b>أنشطة الإستثمار و التقويم.</b></p> <p>عمل فردي و استثمار جماعي. كتاب التلميذ صفحة 123 أنشطة من 1 إلى 5 صفحة 123 من كتاب التلميذ. - الهدف من النشاط هو الانطلاق من جدول يمثل قياس حجم الحديد و قياس كتلته و حساب الكتلة الحجمية لهذه المادة. - حساب كتلة قطعة معدنية بمعرفة أن كتلتها الحجمية هي: <math>7,85kg/dm^3</math>. انطلاقا من ملاحظة مجسم هذه القطعة. - يرمي هذا النشاط إلى تمكين المتعلم من حساب كتلة مادة سائلة (بترين) بمعرفة كتلته الحجمية وهي: <math>0,74kg/dm^3</math>. - يتطلب هذا النشاط حساب حجم قطعة معدنية بمعرفة كتلتها <math>15,5kg</math> و كتلتها الحجمية وهي <math>4,8kg/dm^3</math> - يسعى هذا النشاط إلى تمكين المتعلم من حساب حجم قطعة معدنية كتلتها <math>255kg</math> و ذلك بوضع القطعة المعدنية في أنية مدرجة تحتوي على ماء. و يحسب المتعلم الكتلة الحجمية للمعدن انطلاقا من التوصل إلى حجم هذه القطعة.</p>																					