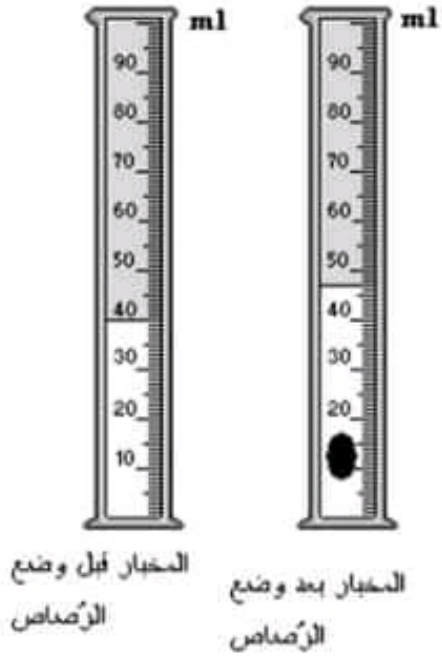
التمـــرين الثالـث :

I ماهو تعريف الحجم ؟

.....

نريد معرفة حجم قطعة من الرصاص V لذلك وضعناها في مخبار مدرّج وفق الرّسم التالي :

II



1/ حدّد V_1 حجم الماء قبل وضع قطعة الرّصاص بحساب cm^3 .

.....

2/ حدّد V_2 الحجم الجملي داخل المخبار بحساب cm^3 .

.....

3/ أذكر الصّيغة التي تمكّنك من تحديد حجم قطعة الرّصاص V.

.....

4/ أحسب V بحساب cm^3 ..

.....

5/ نقوم بتغيير شكل قطعة الرّصاص ثمّ نعيد وضعها في المخبار . هل سنجد نفس الحجم V علّل جوابك .

.....

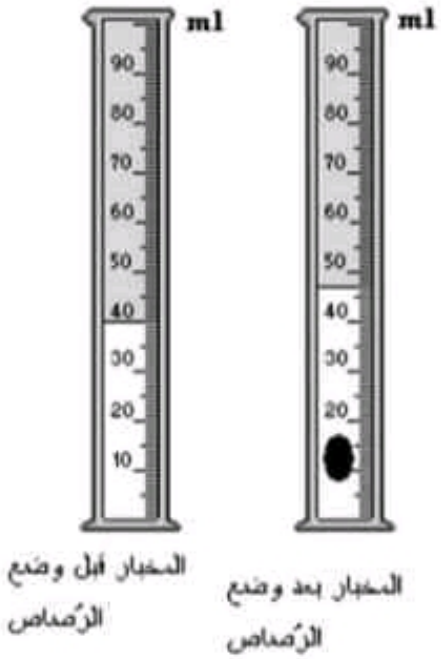
التمـــرين الثالـث : 6 ن

I ماهو تعريف الحجم ؟

الحجم هو مقدار فيزيائي يخص الفضاء الذي يحتله الجسم المادي و نرمز له بـ V

نريد معرفة حجم قطعة من الرصاص V لذلك وضعناها في مخبار مدرّج وفق الرّسم التالي :

II



1/ حدّد V_1 حجم الماء قبل وضع قطعة الرّصاص بحساب cm^3 .

$V_1 = 40\ ml = 40\ cm^3$

2/ حدّد V_2 الحجم الجملي داخل المخبار بحساب cm^3 .

$V_2 = 47\ ml = 47\ cm^3$

3/ أذكر الصّيغة التي تمكنك من تحديد حجم قطعة الرّصاص V.

$V = V_2 - V_1$

4/ أحسب V بحساب cm^3 ..

$V = 47 - 40 = 7\ cm^3$

5/ نقوم بتغيير شكل قطعة الرّصاص ثمّ نعيد وضعها في المخبار . هل سنجد نفس الحجم V علّل جوابك .

نعم سنجد نفس الحجم لأن **تغيير شكل** جسم صلب أوسائل لايتغير حجمه لذلك نقول أن **الحجم** ينحفظ عند **تغيير** الشكل

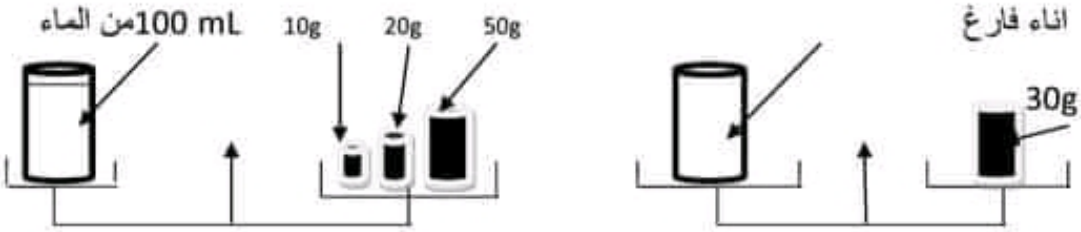
تمرين عدد 2 (12 نقاط)

نقاط

1 ـ عرف الكتلة وأذكر أنواع الألات المستعملة لقيسها ؟

2 .....
.....
.....

2 ـ أنجز فريق من التلاميذ التجربة التالية المجسمة في الشكل المقابل .



2- ما هو نوع الميزان المستعمل؟

1,5 .....

أ ـ ما هي كتلة الاناء فارغا؟

m_1=.....

1,5

ب ـ ما هي كتلة الاناء مملوء؟

1,5 m_2=.....

ج ـ استنتج كتلة الماء ؟

m.....

1,5

3 – ما هو حجم السائل؟

1,5 .....

4 ـ ماهي كتلة مليلتر واحد من السائل ؟

1,5 .....

5- أكمل :

0,5 1 Kg = ... mg

0,5 0,002Kg=.....g

.I

1. مخبار مدرج سعته **100mL** و يحمل **50 تدريجة**. ما قيمة كل تدريجة بحساب المليلتر؟

$100 : 50 = 2\ ml$

2. ندخل كمية من الماء في المخبار حتى يستقر أسفل السطح الهلالي للماء عند التدريجة 27. ماهو حجم الماء V_1

$V_1 = 27 \times 2 = 54\ ml$

الاسم ..... اللقب ..... 7أساسي .....

تـــــمـــــريـــــن عـــــدد 1 (4.5نقاط)

1/ عـــرف بالـــحجـــم

1 الحجم هو مقدار فيزيائي يخص الفضاء الذي يحتله الجسم المادي و نرمز له ب V

2/ أ / لتحديد حجم 28mL من الماء أي المخابر التالية يستحسن استعماله:

. مخبار مدرج 1 سعته 150mL . مخبار مدرج 2 سعته 50mL . مخبار مدرج 3 سعته 100mL

1 مخبار مدرج 2

0.5 **ب/ عبّر عن هذا الحجم بالمتر مكعب** V_1=.....50..... cm^3

3/ وضعنا خاتما صغيرا من الذهب في المخبار المدرج السابق فارتفع مستوى الماء واستقر قبالةالتدريجية mL33=2V

. ماهو حجم خاتم الذهب ؟

1 V = 33 - 28 = 5 ml

4/ نظيف إلى المخبار المدرج الذي يحتوي خاتم الذهب قطعت مكعبة من الحديد حجمها $V_3=8cm^3$

إلى أي تدريجية يصل مستوى الماء في المخبار المدرج V_4

1 V_4= 33 + 8 = 41 ml

تـــــمـــــريـــــن عـــــدد 2 نقاط) 5(

1) أعط تعريفا للكتلة

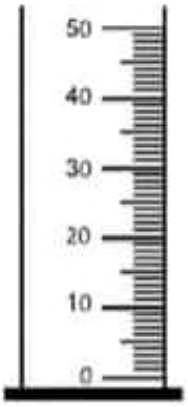
1 الكتلة هي مقدار فيزيائي يعبر به عن كمية المادة التي تكون الجسم المادي

2/ أذكر إسم الجهاز المستعمل لقياس الكتلة

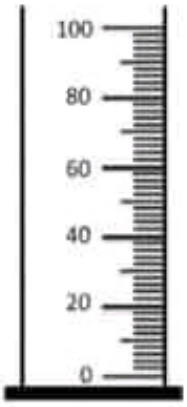
1 الميزان

2

دورق يحتوي 44 mL من الماء



مخبار مدرج رقم 1



مخبار مدرج رقم 2

2) ضع علامة (X)في الخانة المناسبة

3

	له حجم وشكل متغيران	له حجم خاص وشكل متغير	قابل للمسك والتقليب	له حجم خاص و شكل خاص
زيت				
كحة				
هواء				
دقيق				

3) ضع علامة (X) في الخانة المناسبة :

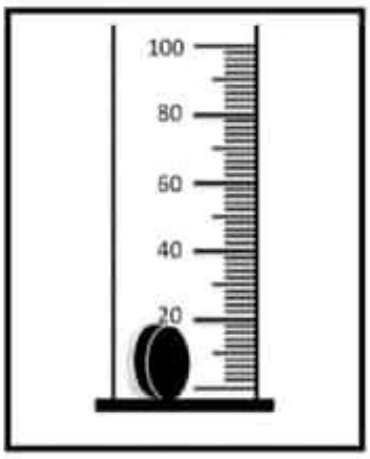
200ml تساوي :

1,5

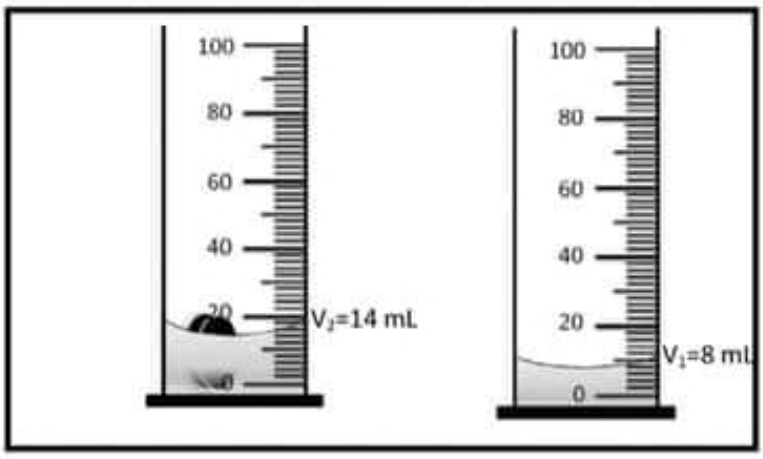
	$20\ Cm^3$
	$200\ Cm^3$
	$20\ dm^3$

تمرين عـدد

لتحديد حجم جسم صلب (A) قمنا بالتجارب التالية:



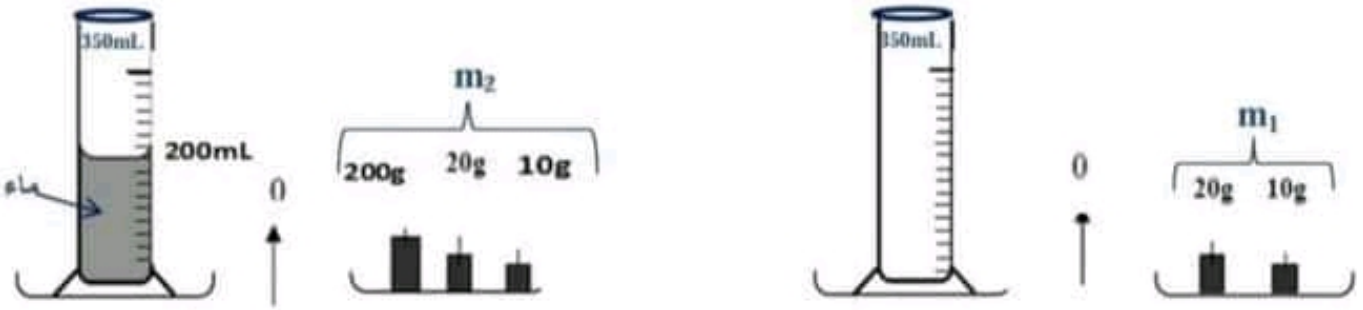
تجربة رقم 1



تجربة رقم 2

التمرين عدد : 2 (8 نقاط)

أنجز فريق من التلاميذ التجربة المجسمة في الشكل التالي



) عرّف "سعة الإناء" ثم حدد قيمتها بالنسبة للمخبار المدرّج المستعمل سابقا؟ (1,5 نقطة)

الكتلة هي مقدار فيزيائي يعبر به عن كمية المادة التي تكون الجسم المادي

n للمخبار المدرّج فارغ ؟ (1 نقطة) 2_1) أحسب الكتلة

n للمخبار والسائل معا ؟ (2 نقاط) 3_2) كم تساوي الكتلة

$m_1 = 30g$

) ☼ أوجد الكتلة m للسائل فقط

$m = 230 - 30 = 200\ g$

☼ ماهي قيمة الحجم V للماء المستعمل داخل المخبار المدرّج؟ (1,5 نقطة)

$V = 200\ ml$

n لكمية من الماء حجمها لتر واحد (1L). (2 نقاط) 3 ☼ أحسب الكتلة

$$V = 200 \times 5 = 1000\ ml = 1\ L$$
$$m = 200 \times 5 = 1000\ g = 1\ kg$$

تمرين عدد 2 (12 نقاط)

نقاط

1 ـ عرف الكتلة وأذكر أنواع الآلات المستعملة لقيسها ؟

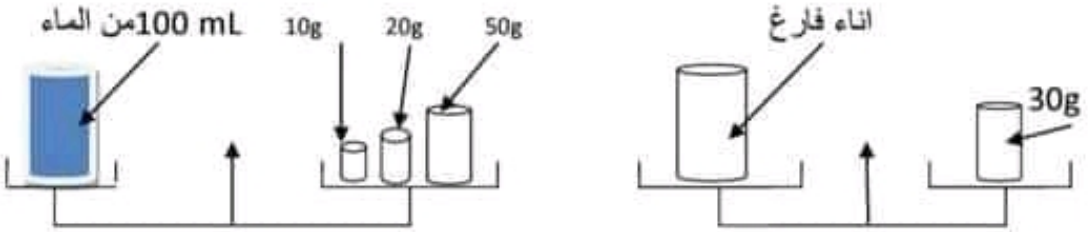
2

.....

.....

.....

2 ـ أنجز فريق من التلاميذ التجربة التالية المجسمة في الشكل المقابل .



2- ما هو نوع الميزان المستعمل؟

1

.....

أ ـ ما هي كتلة الاناء فارغا؟

1,5

m_1=.....

ب ـ ما هي كتلة الاناء مملوء؟

1,5

m_2=.....

ج ـ استنتج كتلة الماء ؟

m.....

2

د – ما هو حجم السائل؟

1

.....

3 ـ أكمل الجدول التالي :

المقدار الفيزيائي	الرمز	وحدة القيس	أداة القيس
.....	.....	L	.....
.....	.....	.....	الميزان

1,5

1,5

☼ عند سكب كمية من الماء السائل داخل مخبار مدرج ، يستقر مستواه العلوي المسطح قبالة الدرجة التي تمثل حجم الماء.

.....

V وبعد ذلك نضع الجسم الصلب ، ☼ لقيس الحجم V لجسم صلب، نستعمل الميزان ثم نسكب كمية من الماء السائل داخل مخبار مدرّج ونحدد حجمه $V = V_1 + V_2$ واخير نطبق القاعدة ₂داخل الماء ونقرا الحجم

.....

.....

☼ لقيس 50 mL من الماء نستعمل المخبار المدرّج الأكبر سعة ممكنة .

.....

II – أكمل الفراغات التالية بالعبارات المناسبة: (6 نقاط)

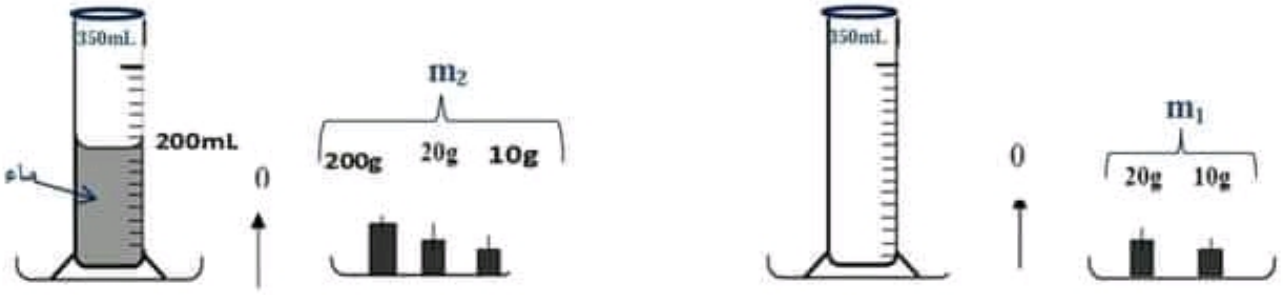
☼ الهواء الصحي يتكون من ..... ونسبته 78 % ، الأكسيجين ونسبته ..... وغازات أخرى ونسبتها 1 % .

☼ داخل المخبار المدرّج يأخذ المستوى العلوي لماء شكل ..... وتكون ..... مقابلة ..... المطلوبة.

☼ الكتلة مقدار فيزيائي وحدة قيسه هي .....

(8 نقاط)التمرين عدد : 2

أنجز فريق من التلاميذ التجربة المجسمة في الشكل التالي



1) عرّف "سعة الإناء" ثم حدد قيمتها بالنسبة للمخبار المدرّج المستعمل سابقا؟ (1,5 نقطة)

.....

.....

m للمخبار المدرّج فارغ ؟ (1 نقطة) 2_1) أحسب الكتلة

.....

m للمخبار والسائل معا ؟ (2 نقاط) 3_2) كم تساوي الكتلة

.....

4) ☼ أوجد الكتلة m للسائل فقط

.....

.....

☼ ماهي قيمة الحجم V للماء المستعمل داخل المخبار المدرّج؟ (1,5 نقطة)

.....

.....

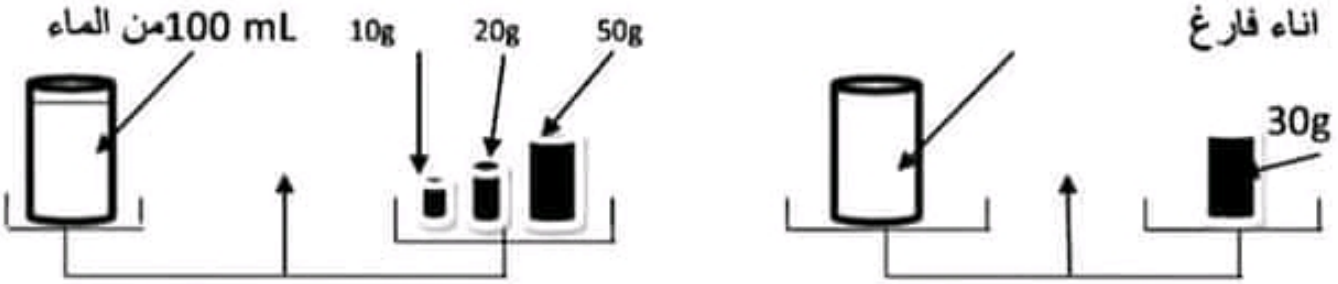
m لكمية من الماء حجمها لتر واحد (1L). (2 نقاط) $_3$ ☼ أحسب الكتلة

تمرين عدد 2 (12 نقاط)

1 - عرف الكتلة وأذكر أنواع الآلات المستعملة لقيسها ؟

الكتلة هي مقدار فيزيائي يعبر به عن كمية المادة التي تكون الجسم المادي و نرمز لها ب m.....
و لقيس الكتلة نستعمل ميزان الكتروني او ميزان نو كفتين (روبرفال)

2 - أنجز فريق من التلاميذ التجربة التالية المجسمة في الشكل المقابل .



2- ما هو نوع الميزان المستعمل؟

.....ميزان روبرفال.....

أ - ما هي كتلة الاناء فارغا؟

m_1=...30 g.....

ب - ما هي كتلة الاناء مملوء؟

m_2=..80g.....

ج - استنتج كتلة الماء ؟

m.=.80.-.30.=.50.g.....

3 – ما هو حجم السائل؟

..V.=.100.ml.....

4 - ماهي كتلة مليلتر واحد من السائل ؟

.....m'=.50.:.100.=.0,5.g.....

5- أكمل :

1 Kg = 1000000 mg

0,002Kg=.....2.....g

3. ندخل بعد ذلك قطعة فولاذ فيتحول أسفل السطح الهلالي إلى الدرجة **31**. ماهو حجم الماء و القطعة معا V_2 — 1

.....

4. استنتج حجم هذه القطعة **V** — 2

.....

II.

قارورة مياه معدنية حجمها **1,5 L** تزن **1550g** ، القوارير مجمعة في حزم، كل حزمة تحتوي على **6 قوارير**

1. أحسب كتلة كل حزمة m_1 مع العلم أن غلاف كل حزمة يزن حوالي **20g** — 1,5

.....

2. **في البطاقة التالية نجد معلومات عن عربة نقل**

كتلة العربة فارغة 2545kg
كتلة العربة الجملية 6t

أحسب كتلة الشحنة المسموح بها m_t — 1,5

.....

3. هذه العربة استعملت لنقل **300 حزمة** قارورة مياه معدنية، في هذه الحالة هل أن صاحب العربة تعدى الكتلة المسموح بها؟ — 1

.....

.....

.....

4. أحسب عدد الحزم التي يمكن نقلها باستعمال هذه العربة — 1

.....

.....

الاسم و اللقب :..... الرقم : ..... 7 اساسي : .....

تمرين عدد 1: (10 نقاط)

I. أكمل الجمل التالية بما يناسب:

- الحجم هو..... من الفضاء الذي يحتله جسم ما
- يقاس الحجم بعدة وحدات: الوحدة العالمية هي ..... و يرمز لها بـ.....
- على عكس الغازات لا يتأثر حجم الأجسام ..... أو ..... بالضغط

3

II. من بين الأجسام التالية أذكر التي يمكن قيس حجمها بواسطة غمسها في الماء (أكتب نعم أو لا) مع تعليل الإجابة:

4

الجسم	نعم/لا	التعليل
قطعة سكر		
قطعة رصاص		
سداد من الفلين		
كرة تنس		

III.

1. ماهي الخاصيات الأخرى التي تتميز بها الأجسام الغازية عن بقية الأجسام الأخرى؟

.....

....

1,5

....

2. بم أفسر امكانية التقطن بالشم إلى تسرب غاز البوتان أو الميتان في المطبخ

.....

....

1,5

....

تمرين عدد 2: (10 نقاط) الكتلة ــ الحجم

I.

1. مخبار مدرج سعته **100mL** و يحمل **50 تدريجة**. ما قيمة كل تدريجة بحساب المليلتر؟

1

....

2. ندخل كمية من الماء في المخبار حتى يستقر أسفل السطح الهلالي للماء عند التدريجة 27. ماهو حجم الماء V_1

1

تمرين عدد 2 (12 نقاط)

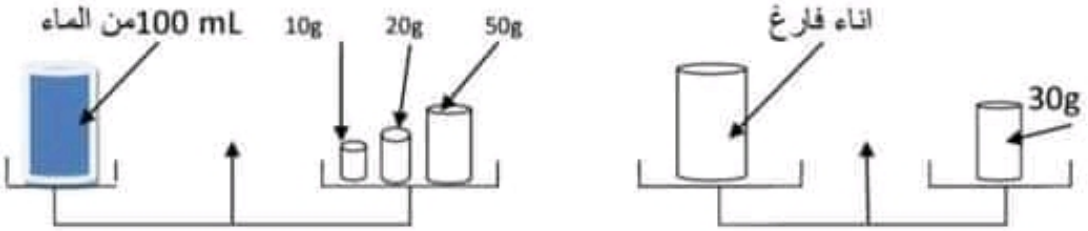
نقاط

1 - عرف الكتلة وأذكر أنواع الآلات المستعملة لقيسها ؟

2 الكتلة هي مقدار فيزيائي يعبر به عن كمية المادة التي تكون الجسم المادي و نرمز لها بـ m.....

.....

2 - أنجز فريق من التلاميذ التجربة التالية المجسمة في الشكل المقابل .



2- ما هو نوع الميزان المستعمل؟

1 ...ميزان روبرفال.....

أ - ما هي كتلة الاناء فارغا؟

1,5 m_1=...30 g.....

ب - ما هي كتلة الاناء مملوء؟

1,5 m_2=...80g.....

ج - استنتج كتلة الماء ؟

2 m=...m_2-m_1...=80-30=50 g.....

د – ما هو حجم السائل؟

1 .....V=100 ml.....

3 - أكمل الجدول التالي :

المقدار الفيزيائي	الرمز	وحدة القيس	أداة القيس
.....الحجم.....	..... V	L	مخبار مدرج
.....الكتلة.....	..... m	.....g.....	الميزان

1,5

1,5

3. ندخل بعد ذلك قطعة فولاذ فيتحول أسفل السطح الهلالي إلى الدرجة 31. ماهو حجم الماء و القطعة معا V_2

$V_2 = 31 \times 2 = 62ml$

4. استنتج حجم هذه القطعة V

$V = V_2 - V_1 = 62 - 54 = 8\ ml$

II.

قارورة مياه معدنية حجمها 1,5 L تزن 1550g ، القوارير مجمعة في حزم، كل حزمة تحتوي على 6 قوارير

1. أحسب كتلة كل حزمة m_1 مع العلم أن غلاف كل حزمة يزن حوالي 20g

$m_1 = (1550 \times 6) + 20 = 9320\ g$

2. في البطاقة التالية نجد معلومات عن عربة نقل

كتلة العربة فارغة 2545kg
كتلة العربة الجملية 6t

أحسب كتلة الشحنة المسموح بها m_t

$m_t = 6000 - 2545 = 3455\ kg$

3. هذه العربة استعملت لنقل 300 حزمة قارورة مياه معدنية، في هذه الحالة هل أن صاحب العربة تعدى الكتلة المسموح بها؟

$300 \times 9,320 = 2796\ kg$

لا لم يتعدى الكتلة المسموح بها

4. أحسب عدد الحزم التي يمكن نقلها باستعمال هذه العربة

$3455 : 9,320 = 370,7$ اذا يستطيع نقل 370 حزمة