



الستوى: ثامنة أساسي  
الأستاذ: بشير ظاهري  
مجموعة علماء الفيزياء

فرض تأليفي عدد 01  
في  
العلوم الفيزيائية

الجمهورية التونسية  
وزارة التربية  
2023 - 2022

الاسم : ..... اللقب : ..... القسم : علماء الفيزياء

تمرين عدد 01

نُجر التجارب التالية للتعرف على طبيعة الجسم السائل L و الجسم الصلب S



1- أ- استنتج كتلة الجسم السائل  $m_L$  ؟

ب- حدّد حجم الجسم السائل  $V_L$  ؟

ج- احسب قيمة الكتلة الحجمية للجسم السائل  $\rho_L$  باعتماد وحدة القياس العالمية ؟

2- أ- احسب كتلة الجسم الصلب  $m_s$  ؟

ب- استنتج حجم الجسم الصلب  $V_s$  ؟

التصديق الفيزياء





ج- احسب قيمة الكتلة الحجمية للجسم الصلب ps باعتماد وحدة القياس العالمية؟

.....  
.....

3 من خلال الجدول التالي حدّد طبيعة الجسم السائل L و الجسم الصلب S ؟

المادة	الكحول	الحديد	زيت الزيتون	الألمنيوم
الكتلة الحجمية $g.cm^{-3}$	0.8	7.9	0.92	2.7

- المادة المكوّنة للجسم السائل L هي : .....
- المادة المكوّنة للجسم للصلب S هي : .....

### تمرين عدد 02

استعملت أروى 15 g من مسحوق كبريتات النحاس و قامت بمزجها مع كمية من الماء النقي فتحصّلت على محلول .

1 حدّد عناصر عملية الانحلال؟

- الفحل: .....
- الفحلل: .....
- المحلول: .....

2 احسب تركيز هذا المحلول علما و أنّ حجمه يساوي 150 mL ؟

.....  
.....

3 أ- احسب كتلة المُحل إذا علمت أنّ كتلته الحجمية تساوي  $1 g.cm^{-3}$  ؟

.....  
.....

ب- حدّد الكتلة الجمليّة للمحلول ؟

.....  
.....

التحيز فر الغزياء







### تمرين عدد 03

اَضَع كَمِيَّةً مِنْ مَلْحِ الطَّعَامِ فِي كَأْسٍ اخْتَبَارٍ يَحْتَوِي عَلَى كَمِيَّةٍ مَعْيِنَةٍ مِنَ الْمَاءِ النَّقِي. اَحْرَكِ الْمَزِيحَ فَاحْصِلِ عَلَى مَحْلُولٍ مَائِيٍّ لِمَلْحِ الطَّعَامِ طَعْمَهُ مَالِحٌ.

1- كَيْفَ تُفَسِّرُ تَوَرُّعَ الطَّعْمِ الْمَالِحِ عَلَى كَامِلِ الْمَحْلُولِ؟

---

---

2- كَيْفَ تُفَسِّرُ اخْتِفَاءَ الطَّعْمِ الْمَالِحِ عِنْدَ إِضَافَةِ كَمِيَّةٍ كَبِيرَةٍ مِنَ الْمَاءِ النَّقِي إِلَى الْمَحْلُولِ؟

---

---

3- هَلْ أِنَّ الْمَحْلُولَ الْمَائِيَّ لِمَلْحِ الطَّعَامِ جِسْمٌ نَقِيٌّ هَبَائِيٌّ أَمْ لَا؟ عِلَّلِي إِجَابَتَكَ.

---

---

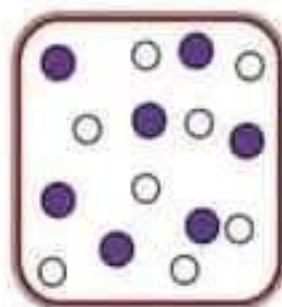
4- تُمَثِّلُ الرَّسْمُ التَّالِيَةَ تَكْبِيرًا مَجْهَرِيًّا مُبَسَّطًا لِعَيِّنَاتٍ مِنْ هَبَاءَاتٍ لِأَجْسَامِ مُخْتَلِفَةٍ.



3



2



1

أ- عَرِّفِي الْهَبَاءَةَ؟

---

---

ب- حَدِّدِي رَقْمَ الرَّسْمِ الَّذِي يُمَثِّلُ بِنِيَّةِ هَبَاءَاتِ الْمَحْلُولِ الْمَائِيَّ لِمَلْحِ الطَّعَامِ؟ عِلَّلِي جَوَابَكَ.

---

---

المصدر: مركز المراجعة





الستوى: ثامنة أساسي  
الأستاذ: بشير ظاهري  
محفظة علماء الفيزياء

إصلاح سلسلة تمارين  
في  
العلوم الفيزيائية

الجمهورية التونسية  
وزارة التربية  
2023 - 2022

الاسم: ..... اللقب: ..... القسم: علماء الفيزياء

تمرين عدد 01

نُجز التجارب التالية للتعرف على طبيعة الجسم السائل L و الجسم الصلب S



1- استنتج كتلة الجسم السائل  $m_L$  ؟

$$m_L = 32.2 - 0.00 = 32.2 \text{ g}$$

$$m_L = 32.2 \text{ g}$$

ب- حدّد حجم الجسم السائل  $V_L$  ؟

$$V_L = 35 \text{ mL}$$

$$V_L = 35 \text{ mL}$$

ج- احسب قيمة الكتلة الحجمية للجسم السائل  $\rho_L$  باعتماد وحدة القياس العالمية؟

$$\rho_L = m_L / V_L = 32.2 / 35 = 0.92 \text{ gcm}^{-3}$$

$$0.92 \text{ gcm}^{-3} = 920 \text{ Kg.m}^{-3}$$

$$\rho_L = 920 \text{ Kg.m}^{-3}$$

2- ا- احسب كتلة الجسم الصلب  $m_S$  ؟

$$m_S = 59.2 \text{ g} - 32.2 \text{ g} = 27 \text{ g}$$

$$m_S = 27 \text{ g}$$

ب- استنتج حجم الجسم الصلب  $V_S$  ؟

$$V_S = 45 - 35 = 10 \text{ mL}$$

$$V_S = 10 \text{ mL}$$

التحضير للفيزياء







ج- احسب قيمة الكتلة الحجمية للجسم الصلب  $\rho_s$  باعتماد وحدة القياس العالمية؟

$$\rho_s = m_s / V_s = 27 / 10 = 2.7 \text{ gcm}^{-3}$$

$$\rho_s = 2.7 \text{ gcm}^{-3} = 2700 \text{ Kg.m}^{-3}$$

$$\rho_s = 2700 \text{ Kg.m}^{-3}$$

3 من خلال الجدول التالي حدّد طبيعة الجسم السائل L و الجسم الصلب S ؟

المادة	الكحول	الحديد	زيت الزيتون	الألمنيوم
الكتلة الحجمية $\text{gcm}^{-3}$	0.8	7.9	0.92	2.7

• المادة المكوّنة للجسم السائل L هي : زيت الزيتون

• المادة المكوّنة للجسم للصلب S هي : الألمنيوم

### تمرين عدد 02

استعملت أروى 15 g من مسحوق كبريتات النحاس و قامت بمرجها مع كمية من الماء النقي فتحصّلت على مطول .

1 حدّد عناصر عملية الانحلال؟

- المُحلل: الماء النقي

- المُحلل: مسحوق كبريتات النحاس

- المطول: مطول مائي لكبريتات النحاس

2 احسب تركيز هذا المطول علما و أنّ حجمه يساوي 150 mL ؟

$$C = m / V = 15 / 0.15 = 100 \text{ g.L}^{-1}$$

$$C = 100 \text{ g.L}^{-1}$$

3 أ- احسب كتلة المُحلل إذا علمت أنّ كتلته الحجمية تساوي  $1 \text{ gcm}^{-3}$  ؟

$$\rho = m / V \rightarrow m = \rho \times V = 1 \times 150 = 150 \text{ g}$$

$$m = 150 \text{ g}$$

ب- حدّد الكتلة الجمليّة للمطول ؟

$$M_T = 150 \text{ g} + 15 \text{ g} = 165 \text{ g}$$

$$M_T = 165 \text{ g}$$

التعريف الفيزيائي







### تمرين عدد 03

أضع كمية من ملح الطعام في كأس اختبار يحتوي على كمية معينة من الماء النقي. أحرك المزيج فأحصل على محلول مائي لملح الطعام طعمه مالح.

1- كيف تُفسّر توزّع الطعم المالح على كامل المحلول؟

أفسّر. توزّع الطعم المالح على كامل المحلول بأن الملح ينقسم إلى أجزاء صغيرة جدًا تتوزّع على كامل المحلول وتُعطيه خاصيته المميزة وهي الملوحة.

2- كيف تُفسّر اختفاء الطعم المالح عند إضافة كمية كبيرة من الماء النقي إلى المحلول؟

بفعل تفكك الملح إلى جزيئات يتوزّع الطعم المالح على كامل المحلول وبالإضافة المترابدة للماء لا يمكن أن يندحل الملح أكثر لذلك تحصل على محلول بدون طعم فالمادة تجزئتها محدودة.

3- هل أن المحلول المائي لملح الطعام جسم نقي هائي أم لا؟ علّل إجابتك.

المحلول المائي لملح الطعام جسم غير نقي لأنه يتكوّن من أكثر من مادة (الماء النقي + الملح).

4- تمثّل الرسوم التالية تكبيراً مجهرياً مُبسّطاً لعينات من هباءات لأجسام مختلفة.



1- عرّف الهباءة؟

الهباءة هي أصغر جزيء مجهرى ينتج عن تجزئة المادة و يبقى محافظاً على كافة خصائصه.

ب- حدّد رقم الرسم الذي يمثّل بنية هباءات المحلول المائي لملح الطعام؟ علّل جوابك.  
الرسم عدد 3 يمثّل بنية هباءات المحلول المائي لملح الطعام لأنه غير نقي فتكون هباءاته مختلفة وهو في حالة سائلة فتكون هباءاته متلاصقة لكنّها في حركة ارتدّاق على بعضها البعض فهي مترابطة عشوائياً.

التصنيف في الفيزياء



# مرحبا بكم علي منصة مراجعة



**COLLEGE.MOURAJAA.COM**



**NEWS.MOURAJAA.COM**

