

التمرين الأول: أجب بتصحيح أو خطأ مع تصحيح الخطأ إن وجد؟

العبارة	تصحيح الخطأ	صحيح أو خطأ
نضع القاطعة على التسلسل مع المولود الكهربائي للتحكم في الدارة كلها.		
وحدة قياس الكثافة الحجمية هي: $\text{g/mL}$ أي (غولاطريل)		
في حالة تركيب بطارية و مصباحين متصلين على التوازي فلين توجههما ينخفض مقارنة بالتوهج العادي للمصباح.		
في حالة تركيب بطارية و مصباحين متصلين على التسلسل، إذا نزعنا أحدهما من خده فلن الآخر يزداد توجهه مقارنة بالتوهج العادي للمصباح.		
وتقنية الصمام الثنائي (Diode LED) الكهروضوئي تخفية الدارة بالتيار الكهربائي.		
يقلص توتر البطارية بوحدة ( $\text{g/mL}$ )		

### التمرين الثاني:

• قارورة دواء أطفال (سليوفين سيرو) سعتها (200mL) ، كتب على ورقة إرشاداتها ما يلى:

**تركيز السكر** 2.5 g لكل ملطة قهوة ، علما أن سعة ملعقة القهوة هو (5mL).

من 1- أحسب تركيز السكر بوحدة ( $\text{g/mL}$ ) ؟

من 2- أحسب (كمية) كتلة السكر المذاب في هذه القارورة من الدواء؟

### التمرين الثالث:

أظهرت نتائج مخبر التحاليل الطبية لشخص مريض (الطفل سهيل)

مخبر التحاليل الطبية سهيل	تحليل الدم	بيانات 1 و 2:
<b> بتاريخ:</b> 2016/02/20 <b>Valeurs de référence</b> <b>0.70 à 1.10g/L</b> <b>محل قيم شخص سليم</b> القيمة الدنيا: 0.70 لشخص سليم القيمة العلوى: 1.10 لشخص ملائم	<b>الاسم:</b> سهيل <b>العمر:</b> 14 سنة <b>نتائج التحاليل الطبية</b> <b>(1.80 g/l)</b> <b>Glycémie à jeun</b> تركيز السكر في الدم (المعنى في حالة صوم)	

### نسبة السكر (تركيز السكر) الطبيعية في الدم

- لكي تكون نسبة السكر في الدم نسب طبيعية و لا تشير إلى وجود مرض السكري، فإنه يجب أن تكون نسبة السكر (تركيز السكر) الطبيعية في دم الإنسان قبل تناوله أي شيء في الصباح هي بين **(0.70g/L و 1.10g/L)**.
- في حال كانت نسبة السكر عند صائم ما بين **1.10 – 1.25 g/L**، فإن ذلك يعني وجود احتمال للإصابة بالسكري.
- فإن كانت نسبة السكر عند صائم أكثر من أو يساوي **1.26 g/L**، فإن ذلك يشير إلى إصابة مؤكدة بداء السكري.
- في الختام مرض السكري كغيره من الأمراض يمكن أن نتجنبها بطرق الوقاية ، وقد صدق من قال " الوقاية خير من العلاج".

تركيز السكر في الدم ( $\text{g/L}$ ) → سليم 1.10 مرض محتمل 1.26 مريض 0.70

اعتماداً على السندين و ما درسته عن التركيز، استنتج هل الطفل سهيل مصاب أم سليم أم محتمل الإصابة بالسكري؟ علل؟

في رأيك ما هي طرق الوقاية من مرض السكري؟

### الإجابة النموذجية

#### جواب التمارين الأولى:

تصحيح الخطأ	العبارة
ص	نضع القاطعة على التسلسل مع المولد الكهربائي للتحكم في الدارة كلها.
خ	وحدة قياس الكتلة الحجمية هي: (g/mL) أو ( $\text{g}/\text{cm}^3$ )
----	في حالة تركيب بطارية و مصابيح متماثلين على التوازي فإن توجههما لا ينخفض مقارنة بالتوهج العادي للمصباح. أو: في حالة تركيب بطارية و مصابيح متماثلين على التسلسل فإن توجههما ينخفض مقارنة بالتوهج العادي للمصباح.
خ	في حالة تركيب بطارية و مصابيح متماثلين على التسلسل، إذا نزعنا أحدهما من خمدها فإن الآخر يزداد توجهه مقارنة بالتوهج العادي للمصباح. وظيفة الصمام الثنائي (Diode LED) الكهروضوئي تؤدي الدارة بالتيار الكهربائي. تمرير التيار الكهربائي في اتجاه واحد وعدم السماح لمرور التيار الكهربائي في الاتجاه المعكوس.
خ	يقلس توتر البطارية بوحدة (mL)
٧	وحدة الفولط رمزه: ٧

#### جواب التمارين الثاني:

قانون التركيز: $C=M/V=$	حجم ملعقة القهوة هو (5mL).
حجم محلول/كتلة المذاب = $C$	<u>التطبيق العادي لقانون:</u> $C = 2.5\text{g}/5\text{mL} = 0.5 \text{ g/mL}$

من قانون التركيز و من الهرم نستنتج قانون الكتلة:

	الهرم:	$V = 200\text{mL}$
		$M = C * V$ <u>التطبيق العادي:</u> $M = 0.5 \text{ g/mL} (200\text{mL}) = 100 \text{ g}$

كتلة السكر في القارورة هو "100g"

## إجابة الوضعية الإدماجية:

- نتائج تحاليل تركيز السكر في دم الطفل سهيل هي: **L/1.80g** و هذه القيمة أكبر من القيمة المرجعية العظمى لشخص سليم (أي خارج مجال الشخص السليم) ونستنتج أن سهيل ليس سليماً من المرض.
- و أليضاً هذه القيمة تفوق القيمة المرجعية العظمى (أنظر إلى السند 2) **لشخص محتمل الإصابة بالمرض** (أي أن الطفل سهيل تحاليله لتركيز السكر في الدم لا تشکك في حتمال إصابته بالمرض السكري).
- و أليضاً نستطيع الإجابة مباشرةً و بدون مقدمات (المقدمات من أجل الشرح و التوضيح فقط):  
قيمة التحليل هي: **L/1.26g** أكبر من **L/1.80g** تقع في مجال المصايبين بالمرض (عفاكم الله).

### طرق الوقاية من مرض السكري:

- ممارسة الرياضة بانتظام .
- إنقاص الشحوم والسعرات الحرارية المتناولة .
- إنقاص الوزن، إذا كنت زائد الوزن وحاول أن تصل إلى وزن الجسم المقبول .
- اختر طعامك بعناية وتجنب الحلويات و لا تتجاوز المقدار المحدد في اليوم من طرف منظمة الصحة العالمية OMS (الكمية التصویي المسموحة يومياً 25g).

- علاج تسوس الأسنان.