



تعريفات وتعليقات وحدة الطفو

أولا التعريفات الهامة في وحدتي الطفو والعناصر والمركبات

- ١- جهاز يستخدم لقياس وزن الاجسام (الميزان الزنبركي)
- ٢- وحدة قياس الوزن وتقاس بها القوة أيضا (النيوتن)
- ٣- إذا غُمر جسم في سائل فانه يلقي دفعا من أسفل الى اعلى بقوة تساوي وزن السائل المزاح للجسم المغمور (قاعدة الطفو)
- ٤- صفة فيزيائية مميزة للمادة تعبر عن العلاقة بين الكتلة والحجم (كتلة وحدة الحجم من المادة)
- ٥- هو خط يرسم على جانبي السفينة يمثل حد الأمان عند تحميلها (خط بليمسول)
- ٦- هي كل ماله كتلة ويشغل حيزا من الفراغ (المادة)
- ٧- حالة من حالات المادة تكون جزيئاتها متراسة وتهتز في مكانها ذهابا وإيابا (الحالة الصلبة)
- ٨- حالة من حالات المادة لها شكل ثابت وحجم ثابت (الحالة الصلبة)
- ٩- حالة من حالات المادة تكون جزيئاتها متقاربة وحركتها انسيابية (الحالة السائلة)
- ١٠- حالة من حالات المادة لها حجم ثابت وشكل غير ثابت وتأخذ شكل الوعاء (الحالة السائلة)
- ١١- حالة من حالات المادة تكون جزيئاتها متباعدة جدا وحركتها عشوائية حرة (الحالة الغازية)
- ١٢- حالة من حالات المادة لها حجم غير ثابت وشكل غير ثابت وتأخذ شكل وحجم الوعاء (الحالة الغازية)
- ١٣- مادة تتكون من نوع واحد من الذرات (العنصر)
- ١٤- مادة تتكون من اتحاد عنصرين أو أكثر (المركب)
- ١٥- يدل على اسم العنصر وذرة واحدة منه (رمز العنصر)
- ١٦- تدل على اسم المركب وعلى عدد ذرات كل عنصر من العناصر المكونة لجزيء من المركب (صيغة المركب)
- ١٧- مزيج من مادتين أو أكثر غير متحدة مع بعضها (المخلوط)
- ١٨- نوع خاص من المخاليط يحتوي على مذيب ومذاب (المحلول)
- ١٩- أصغر جزء من المادة ويحمل خواص المادة (الجزيء)
- ٢٠- مركب يتكون من عنصرين هما الهيدروجين والاكسجين (الماء)



قناة العلوم للصف السابع

- ٢١- عنصر غازي يشتعل بفرقة ()
- ٢٢- عنصر غازي لا يشتعل، ولكن يساعد على الاشتعال وضروري للتنفس (الأكسجين)
- ٢٣- عنصر غازي خفيف يستخدم في ملء المناطيد والبالونات (الهيليوم)
- ٢٤- عنصر مطهر يستخدم في الملح اليودي وافلام التصوير (اليود)
- ٢٥- عنصر فلز جيد التوصيل للكهرباء ويستخدم في صناعة الاسلاك الكهربائية (النحاس)
- ٢٦- عنصر فلزي سائل يستخدم في صناعة الترمومترات (الزئبق)
- ٢٧- عنصر فلزي يستخدم في صناعة السيارات (الحديد)
- ٢٨- عنصر فلزي يستخدم في صناعة اواني الطهي وهياكل الطائرات (الألومنيوم)
- ٢٩- عنصر فلزي يستخدم في صناعة حلي النساء (الذهب)
- ٣٠- عنصر يستخدم في صناعة أقلام الرصاص (الكربون)

التعليقات الهامة لوحدي الطفو والعناصر والمركبات

- ١- يغوص مسمار حديدي في الماء بينما تطفو السفينة المصنوعة من الفولاذ في الماء
لأن السفينة بها تجويف فهي تزيح كمية كبيرة من الماء تساوي وزنها
- ٢- وزن الجسم في الماء اقل من وزنه في الهواء .
بسب وجود قوة دفع السائل والتي تعمل رأسيا الى أعلى فتقلل من وزن الجسم
- ٣- يغوص الغواص تحت الماء دون ان يشعر بثقل انبوبة الاكسجين
بسب وجود قوة دفع السائل والتي تعمل رأسيا الى أعلى فتقلل من وزن أنبوبة الاكسجين
- ٤- تستطيع الغواصة التحرك تحت الماء في أعماق مختلفة.
لان قائد الغواصة يغير من وزن الغواصة بملء أو تفريغ خزانات خاصة في قاعها وجوانبها
- ٥- السباحة في ماء البحر أسهل من السباحة في ماء النهر.
لان كثافة ماء البحر أكبر فتكون قوة دفعه أكبر فتسهل السباحة
- ٦- يمكنك جعل البيضة تطفو عند وضع كمية كبيرة من الملح في الماء
لان الملح يزيد من كثافة الماء فتزداد قوة الدفع لأعلى وتصبح أكبر من وزن البيضة



٧- يغوص مسمار الحديد في الماء بينما يطفو فوق سطح الزئبق.

لان كثافة الحديد اكبر من كثافة الماء فيغوص في الماء بينما كثافة الحديد اقل من كثافة الزئبق فيطفو عليه

٨- يتم رسم خطوط على جانبي السفن تسمى خطوط بليمسول.

حتى تمثل حد الأمان ويراعي القائمون على تحميل السفينة عدم مجاوزة الماء لهذه الحدود (الخطوط)

٩- عند تحليل الماء كهربائيا يضاف الية قطرات من حمض الكبريتيك المخفف.

حتى يمر التيار الكهربائي في الماء ويعمل على تحليله (الماء النقي لا يوصل الكهرباء)

١٠ لا يمكن تقسم العنصر الى مكونين.

لان العنصر يتكون من مادة واحدة (العنصر يتكون من نوع واحد من الذرات)

١١- يمكن تحليل المركب الى مواد أخرى .

لان المركب يتكون من اتحاد عنصرين أو أكثر فهو يحتوي على مادتين أو أكثر

١٢- يمكن فصل المخلوط بطرق فيزيائية بسيطة

لان مكونات المخلوط ممتزجة مع بعضها وغير متحدة كيميائيا

١٣- المواد في الحالة الصلبة ذات شكل وحجم ثابتين.

لان الجزيئات مقتربة جدا من بعضها وتتحرك في مكانها ذهابا وإيابا لا تغير أماكنها

١٤- المواد في الحالة الغازية ليس لها شكل او حجم ثابت.

لان الجزيئات متباعدة جدا عن بعضها وتتحرك حركة عشوائية وبحرية في جميع الاتجاهات

١٥- المواد في الحالة السائلة لها حجم ثابت بينما شكلها يتغير حسب شكل الوعاء

لان الجزيئات في الحالة السائلة متقاربة من بعضها وتتحرك حركة انسيابية وتغير أماكنها

١٦- وضع العلماء رموزا للعناصر الكيميائية كما وضعوا صيغا للمركبات.

حتى يسهل دراستها



١٧- يستخدم الهيليوم في ملء المناطيد والبالونات.

لأنه غاز وله أقل كثافة (خفيف)

١٨- يستخدم النحاس في صناعة اسلاك الكهرباء.

لأنه فلز وصلب وموصل جيد للكهرباء



١٩- يعتبر مزيج برادة الحديد والرمل مخلوطا

لأنهما مواد غير متحدة ويمكن فصلهما بطرق بسيطة كالمغناطيس مثلا

٢٠- يعتبر ماء البحر محلولاً

لأنه يتكون من مادتين احدهما ذائبة في الأخرى الملح (مذاب) والماء (مذيب)

أهم رموز العناصر وصيغ المركبات

عناصر رموزها تتشابه في الحرف الأول:

الرمز	العنصر
Fe	الحديد
F	الفلور
S	الكبريت
Si	السيليكون
O	الأكسجين
I	اليود
P	الفوسفور
K	البوتاسيوم
Mg	المغنسيوم
Al	الألومنيوم
Be	البريليوم
Na	الصوديوم
Li	الليثيوم

الرمز	العنصر
Ca	الكالسيوم
Cl	الكلور
Cu	النحاس
C	الكربون
He	الهيليوم
H	الهيدروجين
Hg	الزئبق
Br	البروم
B	البروم
Be	البريليوم
Na	الصوديوم
N	النيتروجين
Ne	النيون



صيغ أهم المركبات

المركب	الملح	أكسيد المغنسيوم	أكسيد الكالسيوم	كربونات	الماء
الصيغة	NaCl	MgO	CaO	CaCO ₃	H ₂ O
ثاني أكسيد الكربون			CO ₂		

