مدرسة عمر بن الخطاب الإعدادية

إجابات أوراق إثرائية

منتصف الفصل الثاني

الصف السابع

العام الدراسي 2023/2022

العلوم العامة

أوراق عمل الوحدة الخامسة

الكثافة والضغط

==========

1 – أكمل الفراغ :

الكثافة : هي كتلة وحدة الحجوم من المادة .

2 – أكتب القانون المستخدم لحساب الكثافة ؟ الكثافة = الكتلة ÷ الحجم

---

3 – اذا كانت كتلة جسم (150 g) وحجمه (100 cm^3) :

أ – أحسب كثافة الجسم .

الكثافة = الكتلة ÷ الحجم = 150 ÷ 100 = 1.5

ب – اذ وضع هذا الجسم في الماء هل يطفو أم يغرق . فسر اجابتك .

يغرق لان كثافته أكبر من كثافة الماء (1 g \ cm^3)

4 – ما الأداة المستخدمة في قياس حجم السائل ؟ المخبار المدرج

5 - جسم طوله 2cm وعرضه (3cm) وارتفاعه (5cm) أحسب حجمه .

الحجم = الطول × العرض × الارتفاع

= 2 × 3 × 5 = 30 cm^3

---

6 – أكمل الجدول الاتي :

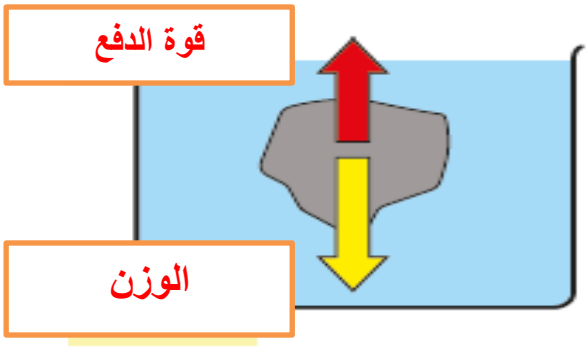
الجسم	يطفو ام يغوص
حلقة ذهب الكثافة 19 g/cm^3	يغوص
سدادة فلّين الكثافة 0.24 g/cm^3	يطفو
مسمار حديد الكثافة 7.8 g/cm^3	يغوص

7 – ما هو تأثير كل مما يلي على ضغط السائل ؟

أ – زيادة العمق : **يزداد الضغط**

ب – زيادة كثافة السائل : **يزداد الضغط**

8 – حدد على الشكل القوى المؤثرة في الجسم .



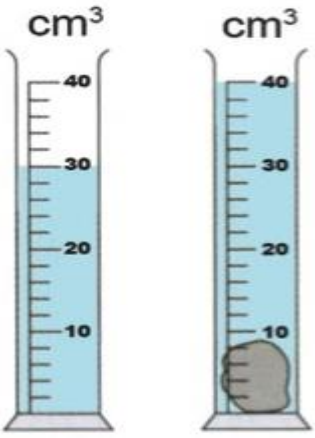
9- ماذا يحدث للجسم (يطفو \ يغوص \ يعلق) في الحالات التالية :

أ - قوة الدفع تساوي الوزن الحقيقي للجسم . **يعلق الجسم .**

ب - قوة الدفع أقل الوزن الحقيقي للجسم . **يغوص الجسم .**

ج - قوة الدفع أكبر الوزن الحقيقي للجسم . **يطفو الجسم .**

10 - من خلال دراسة الشكل المجاور أجب عن الأسئلة التالية :



أ . ما اسم الأداة المستخدمة في قياس حجم الجسم غير المنتظم الموضحة في الشكل .

المخبار المدرج

2 . أحسب حجم الجسم الموجود في الماء ؟

حجم الماء = 40 - 30 = $10cm^3$

العلوم العامة

أوراق عمل الوحدة السادسة

العناصر والمركبات والمخاليط

==========

1 - يعتبر الحديد عنصراً. فسر ذلك

الحديد عنصر لأنه يتكون من نوع واحد من الذرات

2 - أي من العبارات الاتية تعبر عن التعريف الدقيق للمركب الكيميائي؟

a- مادة جديدة لا يمكن فصل مكوناته بسهولة

b- جميع ذراته متشابهة

c- يمكن فصل المكونات بسهولة

d- لا نتج أي مادة جديدة

3 – اكتب استخدام واحد لكل من العناصر التالية؟

الالمنيوم: صناعة هياكل الطائرات

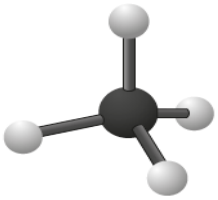
الذهب : صناعة المجوهرات

الاكسجين : تستخدمه الكائنات الحية في التنفس

4 - اذكر خصائص يمكن من خلالها تصنيف العناصر ؟

1 - اللمعان 2 – حالة المادة 3 – التوصيل الكهربائي

5 - ماذا تمثل الصورة المجاورة :



نموذج الكرة والعصا

6 - صنف المواد التالية :

ماء البحر , صدأ الحديد , زيت وماء , كلوريد الصوديوم , الهيدروجين , النفط , الكبريت

العناصر	الهيدروجين و الكبريت
المركبات	صدأ الحديد و كلوريد الصوديوم
المخاليط	ماء البحر و زيت وماء و النفط

7 - أ – ماذا يطلق على المركب الناتج من تفاعل الفلز والاكسجين؟ أكسيد الفلز

ب - ما اسم المركب الناتج من تفاعل الاكسجين مع الحديد ؟ أكسيد الحديد (صدأ الحديد)

8 – قارن بين مركب خصائص كلوريد الصوديوم وخصائص العناصر المكونة له .

الصوديوم صلب و الكلور غاز سام

كلوريد الصوديوم صلب أبيض و مادة غذائية

9- ما المقصود بكل مما يلي :

- العنصر: مادة تتكون من نوع واحد من الذرات.
- المركب : مادة تنتج من اتحاد كيميائي بين عنصرين أو أكثر.
- المخلوط : مزيج من مادتين او أكثر تحتفظ كل منها بخصائصها الفيزيائية .
- المخلوط المتجانس : مزيج من مادتين او أكثر لا نستطيع ان نميز بين مكوناته
- مخلوط غير متجانس : مزيج من مادتين او أكثر نستطيع ان نميز بين مكوناته

10 – صنف المواد التالية الى مخلوط متجانس ومخلوط غير متجانس ؟

محلول السكر والماء , الحصى والرمل , محلول الملح والماء , الكبريت وبرادة الحديد , الرمل والماء

مخلوط متجانس	مخلوط غير متجانس
محلول السكر والماء محلول الملح والماء	الحصى والرمل الكبريت وبرادة الحديد الرمل والماء

العلوم العامة

أوراق عمل الوحدة السابعة

طرائق الفصل والتنقية

==========

1 - قارن بين المادة النقية والمادة غير النقية ؟

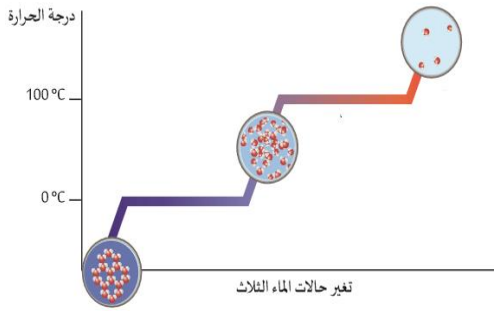
المادة النقية : هي المادة التي تتكون من نوع واحد من العناصر او المركبات .

المادة غير النقية : هي المادة التي تحتوي على نوعين او أكثر من العناصر او المركبات .

2 – صنف المواد التالية الى مادة نقية ومادة غير نقية ؟
(الهواء , محلول السكر والماء , كلوريد الصوديوم , ماء البحر , الذهب)

مادة نقية	مادة غير نقية
الذهب كلوريد الصوديوم	الهواء ماء البحر محلول السكر والماء

3. مستعينا بالرسم المجاور



أ - حدد درجة غليان الماء النقي وحدد درجة تجمده.

درجة الغليان = 100 و درجة التجمد = 0

ب -ماذا يحدث لدرجة الغليان عند إضافة ملح الطعام الى الماء

درجة غليان مخلوط الماء والملح أكبر من درجة غليان الماء النقي .

ج -ماذا يحدث لدرجة انصهار الثلج عند إضافة ملح الطعام اليه.

تصبح أقل من درجة انصهار الثلج النقي .

4 - أ – ما هي السبيكة ؟ هي خليط مكون من فلز ومادة أخرى .

ب - مما تتكون سبيكة الفولاذ غير القابل للصدأ : الحديد و الكربون و النيكل و الكروم

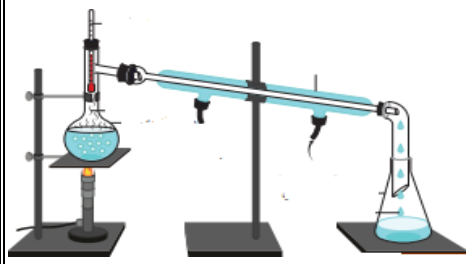
5 - اذكر شوائب مفيدة موجودة في الماء ؟ الاملاح المعدنية

6 - لماذا يضاف الكلور الى مياه الصنبور ؟ للقضاء على الجراثيم

7 – اذا كان لديك 50 g من ماء البحر يحتوي على 45 g من الماء النقي , أحسب النسبة المئوية للنقاء .

النسبة المئوية للنقاء = كتلة المادة النقية ÷ الكتلة الكلية للمادة = 45 ÷ 50 = 90 %

8 - أ ـ ما طريقة الفصل التي تتم من خلال استخدام الجهاز المجاور ؟



طريقة التقطير

ب - على ماذا تعتمد هذه الطريقة في الفصل ؟

تعتمد طريقة التقطير البسيط على اختلاف درجة الغليان .

9 - كيف يمكن الحصول على الماء العذب من ماء البحر؟

a- التقطير b- الترشيح c- الغربلة d-المغناطيس

10 - كيف تفسر ان ورقة الترشيح لا يمكن ان تزيل الملح الذائب في الماء؟

a- حبيبات الملح أصغر من فتحات ورقة الترشيح b- حبيبات الملح أكبر من فتحات ورقة الترشيح

c-حبيبات الملح تساوي فتحات ورقة الترشيح d-حبيبات الملح ليس لها علاقة

11- أي طرق الفصل مناسبة لفصل مادتين سائلتين ؟

a- التقطير b- الترشيح c- الغربلة d-المغناطيس

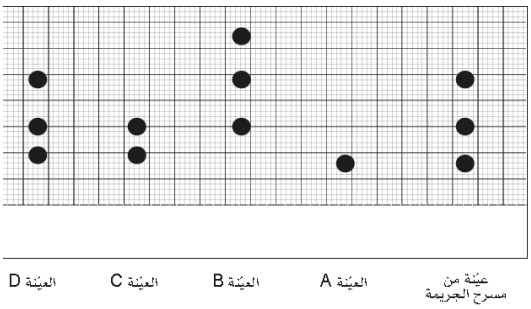
12- ما الطريقة العلمية المستخدمة لفحص المواد المنشطة وفحص عينات الدم في الألعاب الاوليمبية؟

a- الفصل اللوني b- التقطير c- التبخير d-الغربلة

13 - حدد طريقة الفصل المناسبة للمخاليط التالية ؟

مخلوط الرمل والماء	الترشيح	النفط	التقطير
محلول السكر في الماء	التقطير	قطرة حبر	الفصل اللوني

14 – أ – حدد أي من العينات مادة نقية ومادة غير نقية .



- مادة نقية : المادة A
- مادة غير نقية : المواد B , C , D

ب – حدد أي العينات متطابقة . Dو عينة مسرح الجريمة

15 – عدد المجالات التي يمكن ان تستخدم فيها عملية الفصل اللوني ؟

أ - الكشف عن المنشطات والمخدرات ب – الصناعات الغذائية

16 - ما مراحل عملية تنقية المياه ؟

أ - التخثر ب الترسيب

ج – الترشيح د – التعقيم

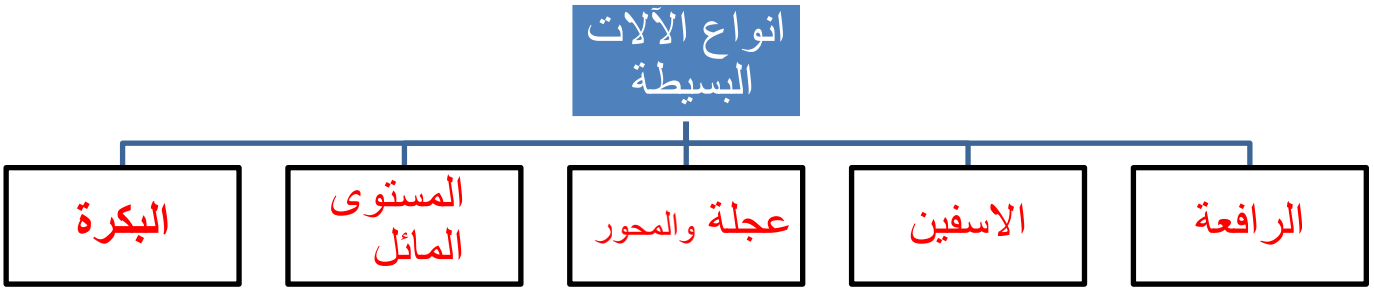
العلوم العامة

أوراق عمل الوحدة الثامنة

- الآلات البسيطة

==========

1) أكمل المخطط الآتي:



2) حدد فيما يلي نوع الالة البسيطة

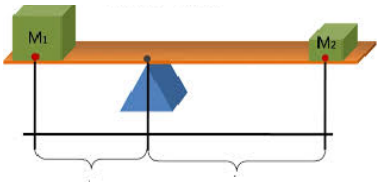
- عجلة والمحور

البكرة

المستوى المائل

- الاسفين

عجلة والمحور



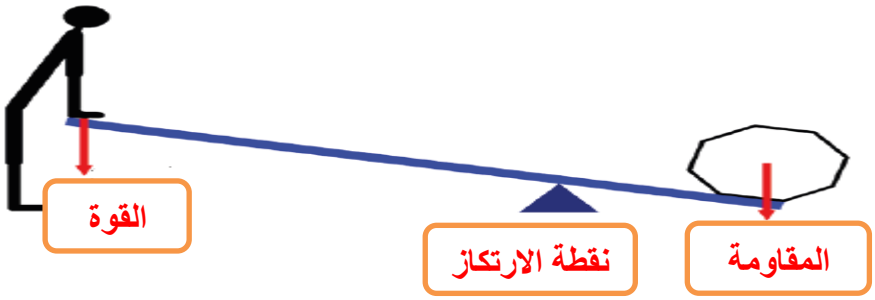
الرافعة

3) ما هي فوائد استخدام الآلات البسيطة ؟

1- تسهل أداء المهام 2 - توفير الجهد 3- توفير الوقت

4) ماذا يطلق على الساق الصلبة المتزنة عند نقطة تسمى نقطة الارتكاز ؟ الرافعة

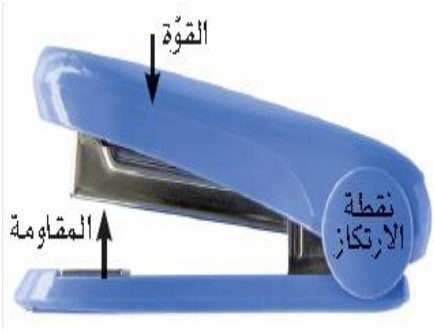
5) حدد على صورة الرافعة (القوة و المقاومة و نقطة الارتكاز)



6) حدد نوع الرافعة :

رافعة من النوع الأول

رافعة من النوع الثاني



رافعة من النوع الثالث

7) قارن بين أنواع الروافع الثلاث بحسب مواضع المقاومة والقوة ونقطة الارتكاز ؟

رافعة من النوع الأول	رافعة من النوع الثاني	رافعة من النوع الثالث
نقطة الارتكاز بين القوة والمقاومة	المقاومة بين القوة ونتقطة الارتكاز	القوة بين المقاومة ونقطة الارتكاز
امثلة : المقص و الميزان و العتله	امثلة : عربة النقل و كسارة البندق	امثلة : الملقط ودباسة الورق

8) طُلب منك رفع برميل ثقيل إلى صندوق سيارة يرتفع عن الأرض مسافة 60 cm وكان لديك ثلاث ألواح خشبية أطوالها: 0.5 m، 2 m، 1.5 m فأي الألواح تستخدم؟ ولماذا؟

لوح الخشب 2 m الأقل انحدار حيث يقلل من القوة المبذولة .

9) أكمل الفراغ في الجمل الاتية :

أ - في نظام البكرات المتعددة كلما كان عدد البكرات أكثر , ازدادت مضاعفة القوة .

ب - اذا كان طول ذراع القوة أكبر من طول ذراع المقاومة كان أداء العمل أسهل .