

الدكتور في العلوم

المراجعة الشاملة

منتصف الترم الثاني للصف السابع

■ مع زيد الهادة خليك مستأنس

■ التكرار يعلم الشطار

التفوق يبدأ من هنا

مع الدكتور
رجب ابو البراء



تواصل معنا عبر واتساب

31241000 



اختر الإجابة الصحيحة

1 أي العبارات التالية تصف سائل مرتفع الكثافة في برج السوائل؟

- Ⓐ يستقر في أعلى الوعاء
- Ⓑ يستقر في وسط الوعاء
- Ⓒ يستقر في أسفل الوعاء
- Ⓓ يمتزج مع السوائل الأخرى

2 أي العبارات التالية تصف القوى المؤثرة على جسم يفوص في الماء؟

- Ⓐ قوة الوزن أكبر من قوة الدفع
- Ⓑ قوة الوزن أقل من قوة الدفع
- Ⓒ قوة الوزن تساوي قوة الدفع
- Ⓓ قوة الوزن وقوة الدفع لهما نفس الاتجاه

3 ما كثافة جسم صلب كتلته 5g وحجمه 1cm^3 ؟

- Ⓐ 2.5g/cm^3
- Ⓑ 5g/cm^3
- Ⓒ 6g/cm^3
- Ⓓ 15g/cm^3

4 كيف يتغير تأثير ضغط الماء على الفواص عندما ينزل عميقاً في البحر؟

- Ⓐ ينخفض الضغط
- Ⓑ ينخفض ثم يرتفع
- Ⓒ يرتفع ثم ينخفض
- Ⓓ يزداد الضغط

5 أي المواد التالية يعد عنصراً؟

- أ الماء
- ب الكلور
- ج الملح
- د أكسيد الحديد

6 أي المواد التالية يعد مركباً؟

- أ الهيدروجين
- ب الحديد
- ج الصوديوم
- د ملح الطعام

7 أي مما يلي مركب يتكون من الهيدروجين والكربون؟

- أ كلوريد الصوديوم
- ب كلوريد البوتاسيوم
- ج الميثان
- د الأمونيا

8 أي مما يلي مركب ينتج من تفاعل الأكسجين مع الحديد؟

- أ ذهب
- ب كلوريد الصوديوم
- ج أكسيد الحديد
- د ثاني أكسيد الكربون

9 ماهي الشوائب التي يضيفها الإنسان إلى ماء الحنفية بنسبة قليلة لقتل الجراثيم؟

- أ الملح
- ب الكلور
- ج الزئبق
- د الرمل

10 أي الطرائق التالية يستخدم لاستخراج الملح من ماء البحر؟

- أ) الغربلة
- ب) الترشيح
- ج) التبخير
- د) التقطير التجزيئي

11 أي الطرائق التالية يستخدم لفصل النفط الخام؟

- أ) الغربلة
- ب) الترشيح
- ج) التقطير البسيط
- د) التقطير التجزيئي

12 أي الطرائق التالية تستخدم للتأكد من عدم وجود منشطات في دم لاعبي الرياضة؟

- أ) الترشيح
- ب) التبخير
- ج) التقطير البسيط
- د) الفصل اللوني

13 أي فئة من الآلات البسيطة تصنف آلات القطع مثل السكين والفأس ؟

- أ) الإسفين
- ب) العجلة والمحول
- ج) البكرة
- د) الرافعة

14 أي فئة من الآلات البسيطة التالية يعتمد عملها على استخدام الحبال؟

- أ) الاسفين
- ب) المستوى المائل
- ج) البكرة
- د) العتلة

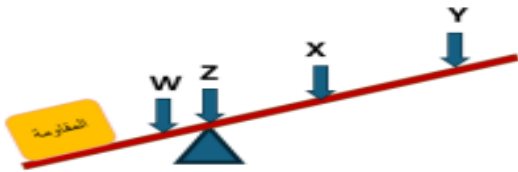
15 أي من الآلات البسيطة التالية تصنف كرافعة من النوع الثاني؟

- Ⓐ الاسفين
- Ⓑ المستوى المائل
- Ⓒ كسارة البندق
- Ⓓ العتلة

16 أي من الآلات البسيطة التالية تصنف كرافعة من النوع الأول؟

- Ⓐ الاسفين
- Ⓑ المستوى المائل
- Ⓒ كسارة البندق
- Ⓓ العتلة

17 أي الرموز يشير إلى القوة التي سترفع المقاومة بأقل مجهود؟



- Ⓐ X
- Ⓑ Y
- Ⓒ Z
- Ⓓ W

18 ماذا نسمي المسافة بين نقطة تأثير القوة ونقطة الارتكاز في الرافعة؟

- Ⓐ ذراع القوة
- Ⓑ ذراع المقاومة
- Ⓒ عزم القوة
- Ⓓ عزم الدوران

19 ما المصطلح العلمي الذي ينص على كتلة وحدة الحجم من المادة " ؟

- Ⓐ الكتلة
- Ⓑ الكثافة
- Ⓒ الحجم
- Ⓓ الوزن

20 ما وحدة القياس الصحيحة للكثافة ؟

- m
- g
- g/cm³**
- cm³/g

21 ما هو القانون الصحيح لإيجاد الكثافة ؟

- $\frac{\text{الكتلة}}{\text{الحجم}} = \text{الكثافة}$
- $\frac{\text{الحجم}}{\text{الكتلة}} = \text{الكثافة}$
- $\frac{\text{الوزن}}{\text{الحجم}} = \text{الكثافة}$
- $\frac{\text{السرعة}}{\text{الحجم}} = \text{الكثافة}$

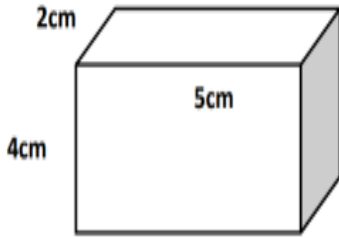
22 أي مما يلي يمثل كثافة قطعة من الألمنيوم إذا كانت كتلتها 270g والحجم يساوي 100 cm³ ؟

- 7g/cm³
- 15.8g/cm³
- 2.7g/cm³**
- 19.5g/cm³

23 أي الخصائص التالية يمكن قياسه بالمخبار المدرج ؟

- الكثافة
- الطول
- الكتلة
- الحجم**

24 ما حجم الصندوق في الشكل المقابل ؟



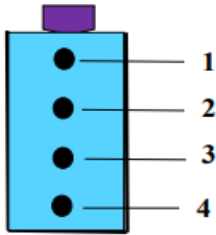
10cm³ Ⓐ

20cm³ Ⓑ

30cm³ Ⓒ

40cm³ Ⓓ

25 من خلال الشكل المقابل ثم أجب عما يلي: أ- أي النقاط يكون عندها الضغط أقل ما يمكن ؟



نقطة 1 Ⓐ

نقطة 2 Ⓑ

نقطة 3 Ⓒ

نقطة 4 Ⓓ

26 أي النقاط يكون عندها الضغط أكبر ما يمكن ؟

نقطة 1 Ⓐ

نقطة 2 Ⓑ

نقطة 3 Ⓒ

نقطة 4 Ⓓ

26 ما القوتان المؤثرتان على جسم مغمور في الماء ؟

الجاذبية والوزن Ⓐ

قوة الدفع والضغط Ⓑ

الوزن وقوة الدفع Ⓒ

الضغط والوزن Ⓓ

27 لماذا يغوص الحجر عند وضعه بالماء ؟

لأن الحجر حجمه كبير Ⓐ

لأن كثافة الحجر = كثافة الماء Ⓑ

لأن كثافة الحجر أكبر من كثافة الماء Ⓒ

لأن كثافة الحجر أصغر من كثافة الماء Ⓓ

28 ماذا يحدث لضغط الماء عند ازدياد العمق ؟

- Ⓐ يبقى ضغط الماء كما هو
 Ⓑ يتناقص ضغط الماء
 Ⓒ يزداد ضغط الماء
 Ⓓ لا يسبب الماء الضغط

29 استعن بجدول الكثافات المرفق للإجابة عن السؤال التالي أي المواد الآتية يطفو فوق الماء؟ علماً بأن كثافة الماء = 1 g/cm^3

المادة	الكثافة (g/cm^3)
الخشب	0.5
الألومنيوم	2.7
النحاس	8.9
الحديد	7.8

- Ⓐ الخشب
 Ⓑ الحديد
 Ⓒ الألومنيوم
 Ⓓ النحاس

30 ما أهمية وجود الفراغات الهوائية في جسم السفينة ؟



- Ⓐ لتكون أثقل
 Ⓑ لتسير بسرعة
 Ⓒ لتفوص تحت البحر
 Ⓓ لتطفو فوق البحر

31 أي الحالات التالية يرتفع فيها المنطاد في الهواء؟



- Ⓐ قوة دفع الهواء الى الأعلى أكبر من وزن المنطاد الى الأسفل
 Ⓑ قوة دفع الهواء الى الأسفل أكبر من وزن المنطاد الى الأعلى
 Ⓒ قوة دفع الهواء الى الأعلى أقل من وزن المنطاد الى الأسفل
 Ⓓ قوة دفع الهواء الى الأسفل تساوي وزن المنطاد الى الأسفل

32 أي مما يلي يحتوي على نوع واحد فقط من الذرات ؟

- Ⓐ المخلوط
 Ⓑ المحلول
 Ⓒ المركب
 Ⓓ العنصر

33 أي مما يلي يحتوي على نوعين أو أكثر من الذرات مرتبطين معا برابطة كيميائية ؟

- Ⓐ المخلوط
- Ⓑ المحلول
- Ⓒ المركب
- Ⓓ العنصر

34 أي من الآتي يعتبر عنصر؟

- Ⓐ غاز الهيليوم
- Ⓑ الرمل
- Ⓒ الماء
- Ⓓ الملح

35 أي العناصر التالية لامعة وتوصل التيار الكهربائي ؟

- Ⓐ الفلزات مثل الحديد والنحاس
- Ⓑ اللافلزات مثل الهيدروجين
- Ⓒ العناصر الترابية
- Ⓓ الغازات

36 أي مما يلي يحتوي على نوعين أو أكثر من المواد ممتزجة معا بدون وجود رابطة بينها؟

- Ⓐ المخلوط
- Ⓑ المحلول
- Ⓒ المركب
- Ⓓ العنصر

37 ما هو أصغر جزء في العنصر الكيميائي ؟

- Ⓐ المركب
- Ⓑ الذرة
- Ⓒ المخلوط المتجانس
- Ⓓ المخلوط غير المتجانس

38 أي مما يلي يعتبر من المخاليط المتجانسة ؟

- أ الرمل والماء
- ب الملح والماء
- ج الزيت والماء
- د النفط والماء

39 أي مما يلي يعتبر من المخاليط غير المتجانسة ؟

- أ الهواء الجوي
- ب الملح والماء
- ج الزيت والماء
- د الكحول والماء

40 أي مما يلي مخلوط مُكوّن من مادة صلبة غير قابلة للذوبان في الماء ؟

- أ المخلوط المتجانس
- ب المخلوط المعلق
- ج المركب
- د المحلول

41 ما هي العملية التي تتكون فيها مواد جديدة ؟

- أ خلط المواد
- ب الغرلة
- ج التفاعل الكيميائي
- د الترشيح

42 أي مما يلي يعتبر مثال على التفاعل الكيميائي ؟

- أ الغرلة
- ب الترشيح
- ج التبخر
- د الاحتراق

43 ما الذي ينتج عندما تفاعل المغنيسيوم مع الأكسجين؟

- أ أكسيد المغنيسيوم
- ب الماء
- ج الأكسجين
- د هيدروجين المغنيسيوم

44 أي العبارات الآتية غير صحيحة حول المادة النقية؟

- أ درجة انصهارها ثابتة
- ب درجة غليانها ثابتة.
- ج تحتوي على نوعين أو أكثر من العناصر أو المركبات غير مرتبطة معا
- د تحتوي دائما على نوع واحد فقط من الذرات .

45 أي الآتي مادة تحتوي على نوعين أو أكثر من العناصر أو المركبات المختلطة معا؟

- أ المادة غير النقية
- ب الترشيح
- ج المادة النقية
- د التقطير

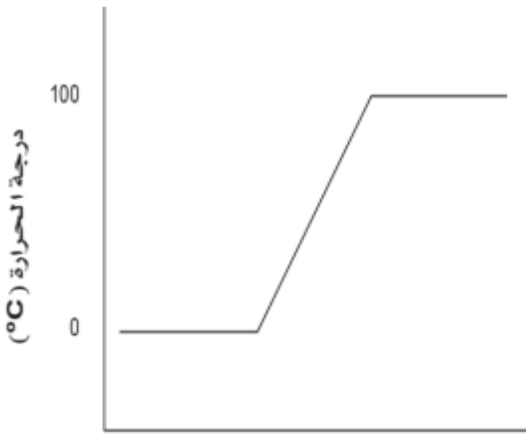
46 أي مما يأتي يعد مادة نقية؟

- أ الهواء
- ب الحليب
- ج النفط
- د الماء المقطر

47 جميع ما يلي مواد نقي ما عدا؟

- أ كلوريد الصوديوم
- ب السكر
- ج الحديد
- د ماء البحر

48 من خلال الشكل المقابل أجب عما يلي: أ- ماهي درجة غليان هذه المادة ؟



- 0°C (أ)
50°C (ب)
80°C (ج)
100°C (د)

48 ب- ماهي درجة انصهار هذه المادة ؟

- 0°C (أ)
50°C (ب)
80°C (ج)
100°C (د)

49 ما هي هذه المادة وهل تعتبر نقية أم غير نقية ؟

- الملح النقي (أ)
الملح الغير النقي (ب)
الماء النقي (ج)
الماء الغير النقي (د)

50 لو تم خلط الماء بالملح ماذا يحدث لدرجة الغليان والانصهار ؟

- لا تتغير درجة الانصهار ودرجة الغليان (أ)
تقل درجة الانصهار و تزداد درجة الغليان (ب)
تزداد درجة الانصهار و تزداد درجة الغليان (ج)
تقل درجة الانصهار و تقل درجة الغليان (د)

51 مخلوط الرمل والماء مخلوط معلق أي عملية تفصل مخلوط الرمل والماء ؟

- التبخر (أ)
الاحتراق (ب)
التكاثف (ج)
الترشيح (د)

52 ما اسم طريقة الفصل التي يعبر عنها الشكل المقابل تستخدم لفصل المواد الصلبة غير الذائبة عن المواد السائلة بالاعتماد على مرور المواد السائلة عبر فتحات صغيرة ولا تستطيع المواد الصلبة ذلك ؟

- Ⓐ التبخر
Ⓑ الاحتراق
Ⓒ التكاثف
Ⓓ الترشيح

53 تحتوي عينة من 1000g من ماء البحر على 25g من الأملاح المعدنية و 9975 من الماء . ما نسبة نقاء الماء في ماء البحر ؟

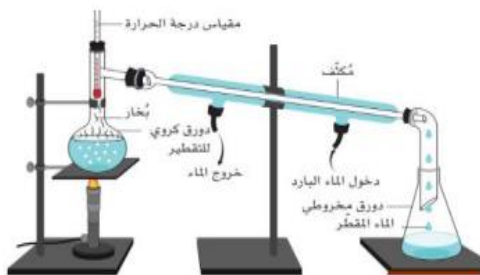


- Ⓐ 40%
Ⓑ 2.5%
Ⓒ 100%
Ⓓ 97.5%

54 ما هي الشوائب المفيدة الموجودة في ماء حنفية الماء؟

- Ⓐ الهيدروجين
Ⓑ الكلور
Ⓒ اعشاب البحر
Ⓓ الرمال

55 ما العملية التي يتم من خلالها فصل الملح من مياه البحر للحصول على ماء صالح للشرب ؟



- Ⓐ التكاثف
Ⓑ تحلية الماء
Ⓒ الترشيح
Ⓓ الفصل اللوني

56 ما اسم طريقة الفصل التي يعبر عنها الشكل المقابل ؟

- Ⓐ الفصل اللوني
- Ⓑ التقطير
- Ⓒ التبخير
- Ⓓ الترشيح

57 ما تغيرات الحالة التي تحدث خلال عملية التقطير ؟

- Ⓐ التبخر والتكاثف
- Ⓑ الانصهار والتبخر
- Ⓒ التكاثف والتجمد
- Ⓓ الانصهار والتجمد

58 ما الطريقة المستخدمة لفصل مكونات مخلوط بعلميتي التبخير و التكثيف اعتمادا على الاختلاف الكبير في درجتي غليانها؟

- Ⓐ الترشيح
- Ⓑ التقطير
- Ⓒ التقطير التجزيئي
- Ⓓ الفصل اللوني

59 يفصل الطالب مخلوطا باستخدام طريقة الفصل اللوني (الكروماتوجرافي) كما في الشكل كم عدد المواد الموجودة في المخلوط ؟



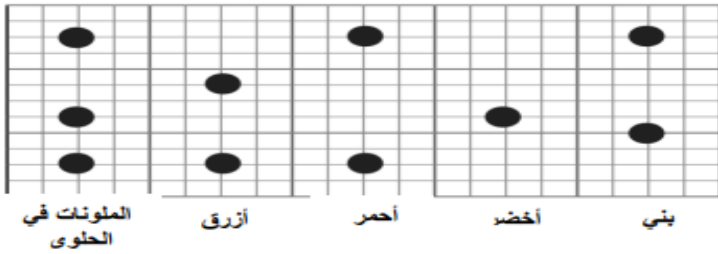
خط البداية

- Ⓐ 2
- Ⓑ 4
- Ⓒ 3
- Ⓓ 5

60 لديك عدة مخاليط ، أي من المخاليط الآتية يمكن فصل مكوناتها بطريقة الفصل اللوني؟

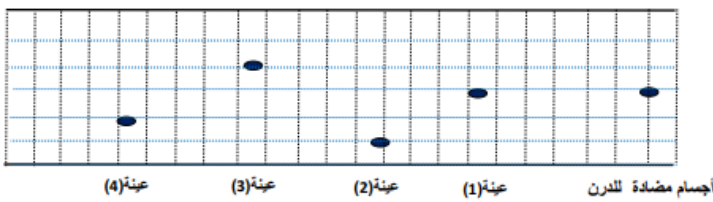
- Ⓐ الماء والايثانول
 Ⓑ الماء والملح المذاب به
 Ⓒ الماء والسكر المذاب به
 Ⓓ **الحبر**

61 يتعرف الطالب علي ملونات الطعام المضافة لبعض الحلويات ما الملونات الموجودة في الحلوى من خلال ورقة الفصل اللوني المقابلة؟



- Ⓐ بني وأحمر
 Ⓑ بني وأخضر
 Ⓒ **أخضر وأحمر**
 Ⓓ أحمر وأزرق

62 أخذ العلماء عينات من خمسة أشخاص كمحاولة لاكتشاف أي الأجسام المضادة أفضل في مقاومة مرض الدرن ، استخدام ورقة الفصل اللوني أسفله لتحديد من لديهم تلك الأجسام المضادة ، ما اسم العينة التي تحتوي على أجسام مضادة لمرض الدرن ؟



- Ⓐ **العينة 1**
 Ⓑ العينة 2
 Ⓒ العينة 3
 Ⓓ العينة 4

63 ما هي العناصر التي يتكون منها النفط الخام ؟

- Ⓐ أكسجين - كلور - ذهب
 Ⓑ **كربون - هيدروجين**
 Ⓒ كلور - بروم - ذهب
 Ⓓ نيتروجين - حديد - ماغنسيوم

64 ما العملية التي تفصل وقود السيارات عن النفط الخام في صناعة النفط ؟

- أ) التبخر
- ب) الفصل اللوني
- ج) الترشيح
- د) التقطير التجزيئي

65 ما العبارة التي تصف وظيفة الآلة البسيطة؟

- أ) تستخدم الكهرباء دائما.
- ب) تُسهل أداء المهام.
- ج) تُنتج الطاقة.
- د) تستخدم فقط في رفع الأجسام.

66 ما نوع الآلة البسيطة المستخدمة في العتلة الموجودة في الشكل ؟



- أ) المستوى المائل
- ب) الرافعة
- ج) العجلة والمحور.
- د) البكرة

67 ما نوع الآلة البسيطة المستخدمة في السكين الموجودة في الشكل ؟



- أ) المستوى المائل
- ب) الرافعة
- ج) العجلة والمحور.
- د) الاسفين

68 ما نوع الآلة البسيطة المُستخدمة في الشكل المقابل ؟



- أ) المستوى المائل
- ب) الرافعة
- ج) العجلة والمحور.
- د) الاسفين

69 ما نوع الآلة البسيطة المُستخدمة في الشكل المقابل ؟



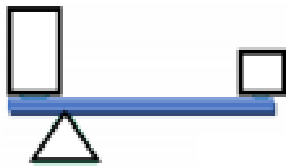
- Ⓐ رافعة
- Ⓑ مستوى مائل
- Ⓒ بكرة
- Ⓓ عجلة ومحور

70 ما نوع الآلة البسيطة المُستخدمة في الشكل المقابل ؟



- Ⓐ رافعة
- Ⓑ مستوى مائل
- Ⓒ بكرة
- Ⓓ عجلة ومحور

71 ما نوع الآلة البسيطة الموضحة بالشكل المقابل ؟



- Ⓐ رافعة
- Ⓑ مستوى مائل
- Ⓒ بكرة
- Ⓓ عجلة ومحور

72 أي من العناصر التالية هو العنصر الأكثر وفرة على الأرض؟

- Ⓐ الألمنيوم
- Ⓑ الحديد
- Ⓒ الأكسجين
- Ⓓ الصوديوم

73 ماذا نسمي تفاعل العناصر مع الأكسجين

- Ⓐ التعادل
- Ⓑ الأكسدة
- Ⓒ الاختزال
- Ⓓ التفكك

74 أي من العناصر التالية موصلة للتيار الكهربائي؟

- أ) الكبريت
- ب) الأكسجين
- ج) البروم
- د) النحاس

75 يضاف إلى غاز الطبخ مادة كيميائية ذات رائحة قوية وذلك لـ:

- أ) إضافة رائحة جميلة
- ب) كشف تسرب الغاز
- ج) إشعال الغاز
- د) ضغط الغاز

76 يدل ثبات درجة حرارة المادة أثناء انصهارها على أنها:

- أ) مادة نقية
- ب) مادة غير نقية
- ج) مخلوط متجانس
- د) مخلوط معلق

77 ماذا يدعى الخليط المكون من الفلز ومن مادة أخرى

- أ) الفلز القلوي
- ب) المخلوط
- ج) الفلز النقي
- د) السبيكة

78 ماذا يحدث لدرجة غليان المادة بارتفاع الضغط الجوي

- أ) ترتفع
- ب) تنخفض
- ج) تبقى ثابتة
- د) لا يحدث شيء

79 عند أي درجة مئوية يغلي الماء النقي؟

- Ⓐ 80 درجة مئوية
- Ⓑ 50 درجة مئوية
- Ⓒ 100 درجة مئوية
- Ⓓ 0 درجة مئوية

80 ماذا يحدث لدرجة غليان الماء عند إضافة الملح إليه؟

- Ⓐ ترتفع
- Ⓑ تنخفض
- Ⓒ تبقى كما هي
- Ⓓ لا يحدث شيء

81 منحدر يسهل في رفع الأشياء؟

- Ⓐ الاسفين
- Ⓑ المستوى المائل
- Ⓒ الرافعة
- Ⓓ البكرة

82 حافة حادة تسهم في قطع ودفن الأشياء؟

- Ⓐ الاسفين
- Ⓑ المستوى المائل
- Ⓒ البكرة
- Ⓓ الرافعة

83 ماذا نسمي ساق صلبة تكون مثبتة عند نقطة واحدة؟

- Ⓐ الاسفين
- Ⓑ البكرة
- Ⓒ المستوى المائل
- Ⓓ الرافعة

84 ما العبارة التي تصف وظيفة الآلة البسيطة ؟

- Ⓐ تستخدم الكهرباء دائما
 Ⓑ تستخدم فقط في رفع الاجسام.
 Ⓒ تسهل أداء المهام.
 Ⓓ تنتج الطاقة.

85 اكتب نوع الآلة البسيطة في كل من الأشكال التالية:



النوع الأول

النوع الثاني

النوع الثالث

86 حسب ما تعلمته من العوامل المؤثرة في الضغط وقوة الدفع أجب عما يلي:

أ - كيف يتغير الضغط بزيادة العمق أثناء الغوص للأسفل؟

يزداد الضغط

ب - كيف يتأثر الضغط داخل السوائل بارتفاع كثافتها؟

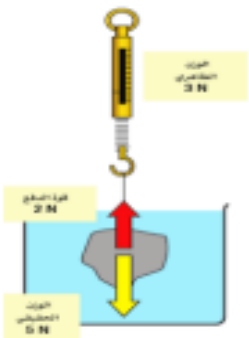
يزداد الضغط

ج - عندما يغوص الجسم ؛ أي القوتين تكون أكبر قوة الدفع أم قوة الوزن؟

الوزن

د - عندما يطفو الجسم ؛ أي القوتين تكون أقل قوة الدفع أم قوة الوزن؟

الوزن



87 أذكر أربعاً من خصائص المواد.

- 1 - الملمس (خثين/أملس)
2 - التوصيل الكهربائي (موصل عازل)
3- التوصيل الحراري
4 - اللعان (لامع باهت)

88 أي المواد التالية مركب وأيها عنصر؟

(الماء - الكلور - الملح - الصوديوم - الهيدروجين - الميثان)

عنصر	مركب
الكلور	الماء
الصوديوم	الملح
الهيدروجين	الميثان

89 فيما يلي معادلة تفاعل الأكسجين مع الحديد تأملها وأجب عن التالي:



أ- ما هي المادة الناتجة من التفاعل ؟

أكسيد الحديد

ب- هل تختلف خصائص المادة الناتجة مختلفة عن خصائص العناصر المتفاعلة ؟

نعم

90 فيما يلي معادلة تفاعل الكلور مع الصوديوم تأملها وأجب عن التالي:



أ- ما هي المادة الناتجة من التفاعل ؟

كلوريد الصوديوم

ب- هل تختلف خصائص المادة الناتجة مختلفة عن خصائص العناصر المتفاعلة ؟

نعم

90 بالاعتماد على ما تعلمته عن المخاليط أجب عما يلي :

أ- اذكر مثال على مخلوط متجانس

محلول ملحي / شاي / محلول السكر والماء

ب - اذكر مثال على مخلوط غير متجانس

ماء وزيت / ماء ورمل

ج - ما المصطلح الذي يصف المخلوط الذي يسهل تمييز مكوناته بالعين المجردة حيث لا تتوزع مكوناته بانتظام؟

مخلوط غير متجانس

91 بالاعتماد على برج الكثافة المجاور أجب عما يلي :



1) ما اسم المادة الأعلى كثافة ؟

العسل

2) ما اسم المادة الأقل كثافة ؟

الكحول

3) إذا وضع جسم كثافته أعلى من زيت الزيتون وأقل من العسل فأين يستقر ؟

داخل الماء / داخل الصابون السائل

4) إذا أسقط جسم كثافته أقل من كثافة الكحول فأين سيستقر ؟

على السطح

5) إذا أسقط جسم كثافته أكبر من كثافة العسل فأين سيكون موضعه في برج

الكثافة ؟

في القاع

92 احسب حجم جسم مكعب طول ضلعه 2cm ؟

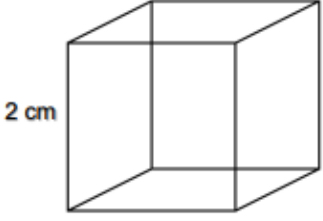
$$8\text{cm}^3 = 2 \times 2 \times 2 = \text{ل} \times \text{ل} \times \text{ل} = \text{الحجم}$$

احسب كثافة جسم كتلته 12g وحجمه 3cm^3 ؟

$$5\text{g}/\text{cm}^3 = \frac{15}{3} = \frac{\text{الكتلة}}{\text{الحجم}} = \text{الكثافة}$$

احسب كثافة جسم كتلته 10g وحجمه 2cm^3 ؟

$$5\text{g}/\text{cm}^3 = \frac{10}{2} = \frac{\text{الكتلة}}{\text{الحجم}} = \text{الكثافة}$$



93 صف التغير الذي يُسببه إضافة الملح على كلا من الآتي:

أ. درجة غليان الماء.

ترتفع

ب. درجة انصهار الثلج.

تنخفض

94 اذكر طريقة الفصل التي تناسب كل مخلوط من المخاليط التالية :

أ. الماء والرمل

الترشيح

ب. مكونات النفط

التقطير التجزيئي

ج. المواد المنبهة في الدم

الفصل اللوني

د. الماء والملح للحصول على الماء التقطير البسيط لاستخراج الملح .. التبخير

95 فسر سبب استخدام أسلاك من النحاس النقي في الأجهزة الكهربائية ذات الجودة العالية؟

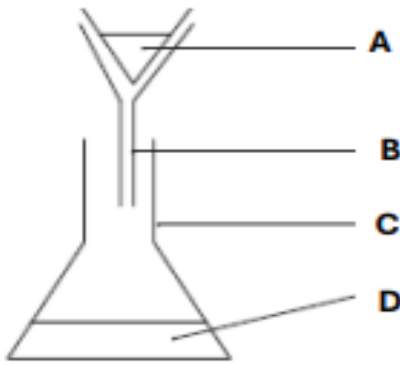
لتقليل المقاومة التي قد تسببها الشوائب
أو توصل التيار بشكل أفضل

96 تحتوي مياه الشرب على بعض الشوائب المفيدة بنسب ضئيلة ، اذكر اثنين منها.

الكالسيوم والأملاح المعدنية

97 حدد طريقة الفصل المستخدمة في الشكل المجاور،

الترشيح



أ. ما حالة المادة التي يرمز لها الرمز A؟

صلبة

ب. أي الرموز يشير إلى السائل الراشح؟

D

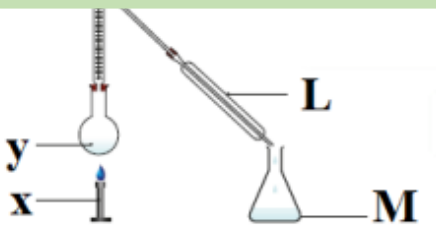
ج. ماذا يسمى الجزء B؟

قمع الترشيح

د. أذكر مثال على مخلوط الذي تفصله بهذه الطريقة؟

ماء ورمل

98 في الشكل المجاور:



أ. ما اسم طريقة الفصل الموضحة في الشكل

التقطير البسيط

ب. اذكر مخلوط يمكن فصله بهذا الجهاز

الماء والملح

ج. ما اسم الجزء المشاركة بالحرف L ؟

المكثف

د. ما الرمز الذي يشير إلى مادة نقية في الحالة السائلة ؟

M

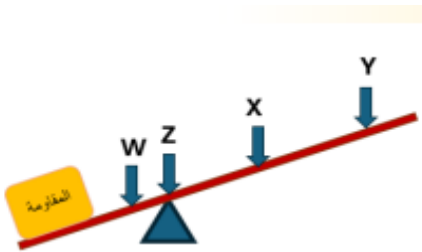
99 بالاعتماد على الشكل المجاور أجب عما يلي:

أ- حدد الرمز الذي يشير إلى نقطة تأثير القوة لرفع المقاومة باقل قوة.

Y

ب- إلى أي نوع تنتمي الرافعة المبينة في الشكل النوع

النوع الأول



ج- ماذا تسمى النقطة المشار لها بالحرف (2)؟

نقطة الارتكاز

100 في الأشكال التالية حدد نوع الرافعة



النوع الأول



النوع الثالث



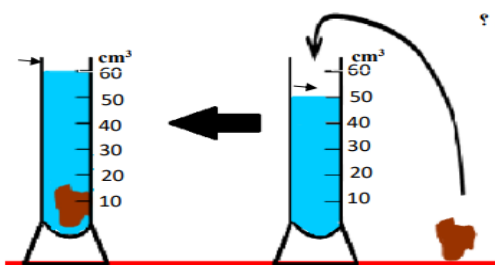
النوع الثاني



النوع الثاني

101 المخبر المدرج التالي ملء بالماء وضع فيه حجر فارتفع الماء فيه كما في الشكل.

أ- بناءً على الشكل جد حجم الحجر في الشكل المقابل ؟



$$\text{حجم الحجر} = 60 - 50 = 10\text{cm}^3$$

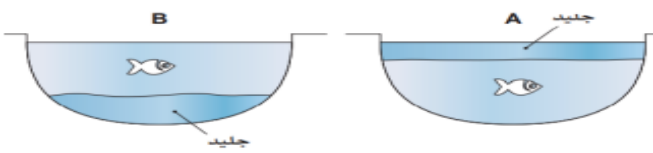


ب- اذا كانت كتلة الحجر 20 و احسب كثافة الحجر؟

$$\frac{\text{الكتلة}}{\text{الحجم}} = \text{الكثافة}$$

$$\text{الحل} \leftarrow \text{الكثافة} = \frac{20}{10} = 2 \text{ g/cm}^3$$

102 من خلال الشكل اجب عما يلي :-



أ - لماذا يطفو الجليد فوق سطح الماء؟

لأن كثافته اقل من كثافة الماء

ب- وضح أي الصورتين يعتبر الشكل الصحيح لتكون الجليد في بركة؟

الشكل A

ج- أيهما أكبر كثافة الماء البارد أم الماء الساخن؟

الماء البارد

103 من خلال الشكل اجب عما يلي :- إذا كانت كثافة الهواء 1.3 كجم/م³

أ- أي هذه البالونات ينفوخ بالهواء - فسر السبب؟

البالون 2 لأن كثافته أكبر من كثافة الهواء

ب- أي هذه البالونات يطفو بالهواء - فسر السبب؟

البالون 1 لأن كثافته أقل من كثافة الهواء

بالون 2
ثاني أكسيد كربون
كثافته 1.9
كجم/م³

بالون 1
هيدروجين
كثافته 0.08
كجم/م³

104 صنع طالب برج الكثافة باستخدام سوائل وفق الكثافات الآتية:

الماء : 1.0 g/cm³

شراب الذرة : 1.33 g/cm³

سائل غسيل اليدين : 1.06 g/cm³



زيت نباتي
الماء
سائل غسيل اليدين
شراب الذرة
العسل

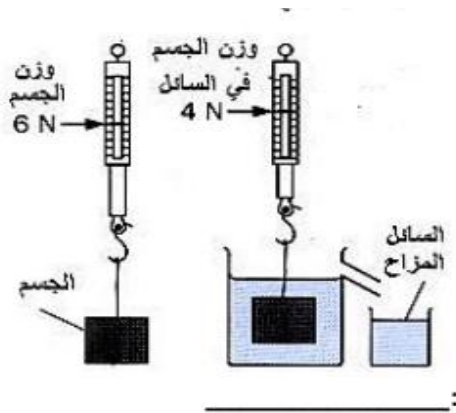
عسل : 1.42 g/cm^3

زيت نباتي : 0.90 g/cm^3

حدد على الشكل اسم كل طبقة في برج الكثافة :

الشكل يمثل لجسم معلق بميزان نابضي غمر بالماء كما في الشكل استخدم الشكل لإيجاد ما يلي:-

105



أ- ما هو مقدار الوزن الحقيقي للجسم؟

6 N

ب- ما هو مقدار الوزن الظاهري للجسم؟

4 N

ج- فسر سبب انخفاض وزن الجسم في الماء ؟

بسبب قوة دفع الماء

د- احسب قوة دفع الماء؟

$$\text{قوة دفع الماء} = 6 - 4 = 2 \text{ N}$$

ما أسم المصطلح العلمي الذي يطلق على

106

1) المواد التي تحتوي على نوع واحد من العناصر أو المركبات ؟

المادة النقية

2) المواد التي تحتوي على أكثر من نوع من العناصر أو المركبات المختلطة معا ؟

مادة غير نقية

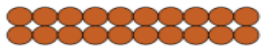





3) ما عدد أنواع المواد الموجودة بالمادة النقية ؟

مادة واحدة فقط

4) ما عدد أنواع المواد الموجودة بالمادة غير النقية ؟

مادتين أو أكثر

107 حدد أي هذه المواد نقية وايها غير نقية؟

اسم المادة	الشكل	مادة نقية / غير نقية
النحاس		مادة نقية
ثاني أكسيد الكربون		مادة نقية
الزيت والماء		مادة غير نقية
الملح والماء		مادة غير نقية
ماء مقطر		مادة نقية
الماء وعصير الفاكهة		مادة غير نقية

108 أكمل الجدول التالي ؟

النوع	الشوائب الضارة	الشوائب المفيدة
الطعام	المواد المضافة	المحليات والنكهات
الماء	اللاوساخ و الرمل	الاملاح المعدنية

109 استخدم الجدول التالي للإجابة عما يلي ؟

أ- ما أسم المادة A التي تنصهر عند درجة حرارة (130 -) درجة مئوية ؟

بنتان

المادة	درجة الانصهار (°C)	درجة الغليان (°C)
ماء	0	100
ملح	801	1465
غاز الميثان (الغاز الطبيعي)	-183	-162
بنتان	-130	36
أوكتان	-57	126
ليثيوم	180	1342

ب- ما أسم المادة B التي تغلي عند درجة حرارة (162 -) درجة مئوية ؟
غاز الميثان (الغاز الطبيعي)

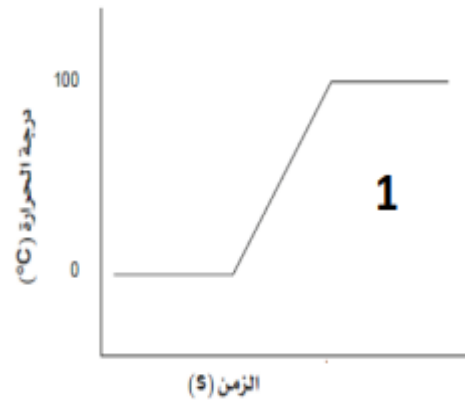
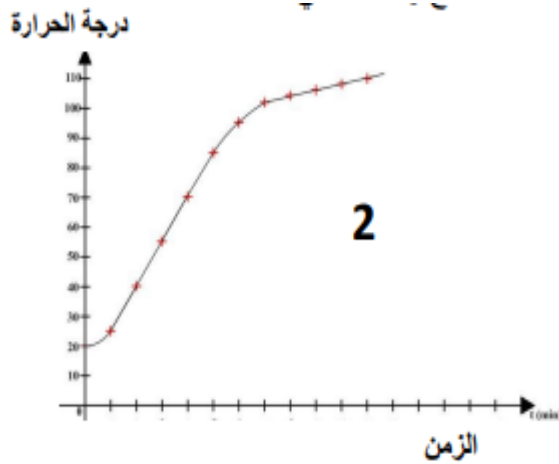
ج- ما اسم المادة C غير نقية تغلي عند درجة حرارة 129 درجة مئوية ؟
أوكتان

د- المادة D غير نقية تنصهر عند درجة حرارة (2 -) درجة مئوية فما اسم هذه
المادة؟

الماء

المخططات البيانية التالية توضح درجة الانصهار والغليان لعينة من الماء المالح
والماء النقي

110



أ- أي مخطط يمثل الماء النقي ؟ فسر اجابتك ؟

المخطط 1

التفسير :- لأن درجتي الانصهار والغليان ثابتة

ب -أي مخطط يمثل الماء والملح ؟ فسر اجابتك ؟

المخطط 2

التفسير :- .. لأن درجتي الانصهار والغليان متغيرة (غير ثابتة)

ج- أكمل ما يلي (درجة غليان الماء النقي = 100°C

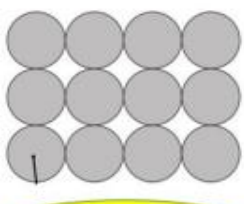
ودرجة غليان الماء والملح = 110°C

درجة انصهار الماء النقي = 0°C

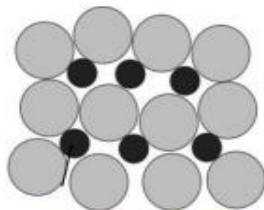
ودرجة انصهار الماء والملح = -5°C

111 ادرس الشكلين أعلاه جيدا ثم أجب عما يلي :

أ- أي الشكلين يمثل سبيكة وأيها يمثل فلز نقي ؟



الشكل 2



الشكل 1

الشكل 1 سبيكة و الشكل 2 فلز نقي

ب- مما تتكون سبيكة الفولاذ المقاوم للصدأ ؟

الحديد والكروم والنيكل والكربون

أ- أذكر اسم العمليات التي تحدث في كل من (أ) و (ب) ؟

العملية 1 :- التكاثف

العملية 2 :- التبخير

ب- ما هو شرط استخدام هذه الطريقة ؟

مواد تتفاوت بشكل كبير في درجة غليانها

ج- اذكر مادتين يمكن فصلهما بهذه الطريقة ؟

الملح والماء

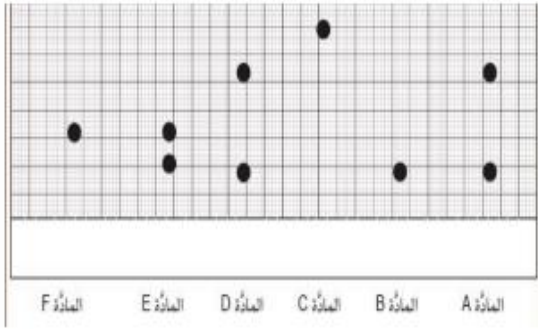
112 الشكل المقابل يوضح أوراق الفصل اللوني لعينات مختلفة تم فصلها بإحدى طرق

الفصل:

112

أ- ما أسم طريقة الفصل ؟

الفصل اللوني



ب- أي العينات تمثل عينة لمادة نقية ؟

العينات B,C,F

ج- أي العينات تمثل عينة لمادة غير نقية ؟

العينات E,D,A .

د- اذكر تطبيقين من التطبيقات على الفصل اللوني ؟

1-فحص المواد المنشطة والمخدرة 2- علم الطب الجنائي

113 حدد طريقة الفصل المناسبة لفصل المخاليط التالية

الترشيح

1- فصل الرمل عن الماء

فصل العدس بالترشيح وفصل الملح بالتبخير

2- فصل العدس والملح والماء

التقطير التجزيئي

3- فصل مكونات النفط الخام .

الفصل اللوني

4- فصل خليط من الألوان

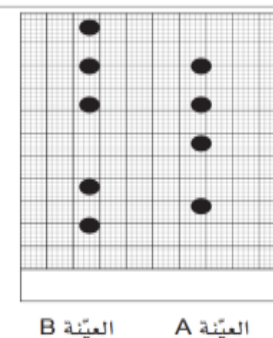
التبخير

5-الحصول على الملح من مياه البحر

التقطير

6-الحصول على الماء من مياه البحر

114 قارن المخلوط الموجود في ورقة الفصل اللوني A بالمخلوط الموجود في ورقة الفصل اللوني B المبينة بالشكل ؟



أ-كم مادة يحتوي المخلوط A ؟

4 مواد

ب-كم مادة يحتوي المخلوط B ؟

5 مواد

ج-كم مادة مشتركة في كالمخلوطين A و B ؟

مادتين

115 الشكل يمثل طريقة فصل مكونات النفط الخام



أ- ما اسم هذه الطريقة ؟

التقطير التجزيئي

ب- اذكر اثنان من مكونات الوقود الاحفوري هي

1-النفط

2-الغاز الطبيعي

ج- تكون الوقود الاحفوري قبل ملايين السنين ما هي المادة التي تكون منها ؟

تكون الوقود الاحفوري من بقايا الحيوانات الميتة بما في ذلك العوالق البحرية بالإضافة إلى بقايا النباتات الميتة التي دفنت تحت الصخور لملايين السنين.

116 أ- أكتب أسم الآلة البسيطة في كل من الأشكال التالية :

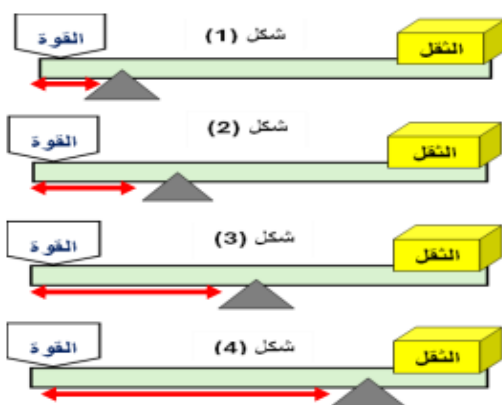


المستوى المائل

العجلة والمحور

البكرة

117 أدرس الشكل المقابل ثم أجب عما يلي



أ- أي من الروافع التالية يكون فيه رفع الثقل أسهل عن طريق مضاعفة قيمة القوة ولماذا ؟

شكل 4

لأن ذراع القوة أطول (القوة أبعد ما يكون عن نقطة الارتكاز)

ب- أي من الروافع التالية يكون فيه رفع الثقل أكثر صعوبة ؟

شكل 1

118 كم نوع من الآلات البسيطة تستخدم في مفتاح العلب ؟ اذكرها ؟



1- أسفين

2- رافعة

3- عجلة ومحور

1 - أداة تستخدم العجلة والمحور المضاعفة القوة (العجلة والمحور)

2- أداة تستخدم العجلات والحبال لرفع الأوزان الثقيلة (البكرة)

3- أداة تمتلك حافة حادة لتسهل في قطع الأشياء أو دفعها بعيداً عن بعضها البعض (الاسفين)

4- أداة تسهل في رفع الأشياء صعوداً كالمنحدر (المستوي المائل)

119 فسر ما يلي :

فسر تطفو السفينة فوق الماء

لان الكثافة الكلية للسفينة أقل من كثافة الماء ومصممة بشكل يحتوي على فراغات فيزداد حجمها مع بقاء كتلتها كما هي عليه

فسر يطفو الزيت فوق الماء.

لأن كثافة الزيت أقل من كثافة الماء.

لماذا يستخدم الألمنيوم في صناعة الطائرات ولا يستخدم الحديد في ذلك؟

لأن كثافة الألمنيوم أقل من كثافة الحديد.

120 حدد الأداة المستخدمة لقياس كل من:

1. كتلة الجسم.

الأداة المستخدمة: الميزان

2. حجم الجسم غير المنتظم الأداة المستخدمة: طريقة الإزاحة
3. حجم الجسم المنتظم الأداة المستخدمة: المسطرة
4. كثافة السوائل. الأداة المستخدمة: الميزان والمخبار المدرج

121 الشكل المجاور يوضح قطعة من الحديد على شكل متوازي مستطيلات. احسب حجمه؟

حجم قطعة الحديد = حجم متوازي المستطيلات

= الطول × العرض × الارتفاع

$$= 3 \times 3 \times 4$$

= 36 سنتيمتر مكعب (cm³)

122 جسم كتلته 100 جرام وحجمه 50 سنتيمتر مكعب، ما مقدار كثافته بوحدة جرام لكل سنتيمتر مكعب؟

$$\text{الكثافة} = \frac{\text{الكتلة}}{\text{الحجم}} = \frac{100}{50} = 2 \text{ جرام لكل سنتيمتر مكعب}$$

123 جسم كتلته 30 جرام وحجمه 6 سنتيمتر مكعب، ما مقدار كثافته بوحدة جرام لكل سنتيمتر مكعب؟

$$\text{الكثافة} = \frac{\text{الكتلة}}{\text{الحجم}} = \frac{30}{6} = 5 \text{ جرام لكل سنتيمتر مكعب}$$

124 ما المقصود بالكثافة ؟

هي كتلة المادة في وحدة الحجم

125 ماذا يحدث لجسم وضع في حوض ماء في الحالات التالية :

A. إذا كان وزنه أكبر من قوة دفع الماء عليه؟
ينغوص

B. إذا كان وزنه أقل من قوة دفع الماء عليه؟

يطفو

C. إذا كان وزنه مساوي لقوة دفع الماء عليه؟

يعلق

126 ما القوتان المؤثرتان على جسم مغمور في الماء ؟

الوزن

قوة الدفع

127 صفي المواد التالية إلى: مخاليط متجانسة (محلول) ومخاليط غير متجانسة (مخلوط معلق) ؟

ماء وزيت	برادة الحديد والكبريت	محلول ملحي
الحساء	محلول كبريتات النحاس	خلطة السلطة

مخاليط غير متجانسة(مخلوط معلق)	مخاليط متجانسة (محلول)
ماء وزيت	محلول ملحي
الحساء برادة الحديد والكبريت خلطة السلطة	محلول كبريتات النحاس

صفي المواد التالية إلى: عناصر ومركبات و مخاليط ؟

البرونز سيليكون محلول ملحي أكسيد المغنيسيوم
الماء فولاذ نحاس

عناصر	مركبات	مخاليط
نحاس سيليكون	أكسيد المغنيسيوم الماء	محلول ملحي فولاذ
		البرونز

العنصر	الخصائص
السيليكون	عنصر قوي وخفيف موصل للكهرباء تحت ظروف مُعيّنة وغير موصل للكهرباء تحت ظروف أخرى. ويكون صلباً عند درجة حرارة الغرفة.
الأكسجين	يتحد (يتفاعل) مع الكثير من العناصر الأخرى عند تسخينه غير موصل للكهرباء. لا لون له، ويكون غازاً عند درجة حرارة الغرفة.
التيتانيوم	فلز قوي وخفيف يحافظ على شكله حتى في درجات الحرارة العالية جداً . موصل للكهرباء. ويكون صلباً عند درجة حرارة الغرفة.
الحديد	فلز قوي ثقيل ينصهر ويمكن تغيير شكله في درجات حرارة عالية . موصل للكهرباء. ويكون صلباً عند درجة حرارة الغرفة.

127 اذكر خاصية واحدة لكل من العناصر التالية :

الحديد: فلز قوي ، موصل للكهرباء ، قابل للصدأ

يتغير شكله في درجات الحرارة العالية

التيتانيوم: فلز قوي ، موصل للكهرباء

يحافظ على شكله حتى درجات الحرارة العالية جداً

الأكسجين: لا لون له ، غير موصل للكهرباء

يتفاعل مع الكثير من العناصر الأخرى عند تسخينه

128 فسري: أهمية استخدام الفلزات في أواني الطبخ؟

لأن الفلزات موصل جيد للحرارة

ما هو العنصر الأكثر وفرة في القشرة الأرضية؟

الأكسجين

129 عددي خصائص الفولاذ؟

قاسي

غير قابل للصدأ

له درجة انصهار أدنى من درجة انصهار الفلز.

فسري: لا يمكن استخدام الهبتان النقي كوقود للسيارات؟

لأنه يسبب تلف محرك السيارة.

فسري : يتم إضافة بعض الشوائب الى الوقود؟

لرفع كفاءة عمل محرك المركبة.

عدد ثلاث تطبيقات لطريقة الفصل اللوني في حياتنا؟

فحص البول

فحص المواد المنشطة في دم الرياضيين

الطب الجنائي

فحص الدم

130 حدد تقنية الفصل المناسبة لكل مما يلي:

1. مخلوط برادة الحديد مع مسحوق الكبريت: المغناطيس

2. حبوب البازيلاء مع الماء: الغربلة

- 3 الرمل مع الماء: الترشيح
4. محلول ملحي: التبخير أو التقطير
5. تحليل عينة دم من مسرح جريمة: الفصل اللوني
6. استخراج الجازولين من النفط الخام: التقطير التجزيئي

131 الآلة البسيطة :

هي أداة قد تملك بعض الأجزاء المتحركة من أجل أن تعمل.
تساعد الآلات البسيطة في تسهيل أداء المهمة وتقليل الجهد المبذول.
ما فوائد الآلات البسيطة؟

1. تسهل أداء المهام وتقلل الجهد.
2. مضاعفة القوة بتأثير قوة صغيرة مبذولة.
3. تقليل القوة للحصول على تحكم أكبر ودقة بالعمل.

132 ما الرافعة وأجزائها؟

الرافعة نوع من الآلات البسيطة.

أجزائها: تتكون الرافعة من

- 1) ساق صلبة مُثبتة عند نقطة تُسمى نقطة الارتكاز.
- 2) القوة اللازمة لتحريك هذه الآلة تُسمى القوة (الجهد)
- 3) القوة المؤثرة تُسمى المقاومة (الحمل)