اسئلة و اجابة الفترة الرابعة

س : ما المقصود بـ المادة - الكتلة - الوزن - الحجم - الكثافة ؟ و ماهي وحدة قياسها

المادة :كل شيء له كتلة وحجم.

الكتلة :كمية المادة في الجسم. **الكتلة** :تقاس بالجرام أو الكيلو جرام ١٠٠٠ جرام = ١ كيلو جرام.

الوزن :مقدار سحب الجاذبية للجسم. **الوزن** :يقاس بالنيوتن.

الحجم :الحيز الذي يشغله الجسم **الحجم** :**حجم السوائل** باللتر أو الملليتر ١٠٠٠ ملليتر = ١ لتر . أما **حجم الصلب** يقاس السنتمتر المكعب

الكثافة :مقدار الكتلة في حجم معين **الكثافة** :تقاس بالجرام لكل سنتمتر مكعب.

س: كيف يمكننا أن نحسب الحجم ؟

-قياس حجم **جسم منتظم** الحجم = الطول x العرض x الارتفاع

-قياس حجم **جسم صلب غير منتظم**

يتم غمره بماء موضوع بمخبار مدرج ونحسب التغير في ارتفاع الماء . حيث أن مقدار ارتفاع الماء المزاح بالملليترات يشير إلى حجم الجسم.

س: عدد حالات المادة مع ذكر صفاتها ؟

-1**حالة صلبة** : لها شكل ثابت ، وتشغل حيز محدد وهي الحالة الأكثر كثافة للمادة . وحركة جزيئاتها محدودة جدا.

-2**حالة سائلة** : ليس لها شكل محدد ، وتأخذ شكل الوعاء الذي توضع فيه . والجزيئات في السوائل متوسطة التباعد وتزداد كثافة السائل عند تحوله للمادة الصلبة.

-3**الحالة الغازية** : ليس لها شكل محدد ، تشغل أي حيز توضع فيه ، جزيئاتها في حركة مستمرة ، وتنتشر في كل مكان.

س: كيف نحسب الكثافة ؟

بقانون **الكثافة = الكتلة ÷ الحجم** .

س: ما المقصود بالطفو ؟

إذا كانت قوة الطفو أكبر من وزن الجسم فإن الجسم يطفو. أو يطفو الجسم عندما تكون كثافته أقل من كثافة السائل.

س: علل : تطفو السفن الكبيرة على الماء ؟

يمكن جعل أي شيء يطفو إذا غيرنا كتلته وحجمه بحيث تتغير كثافته.

س: علل : يطفو الزيت فوق الماء ؟

لأن الزيت أقل كثافة من الماء

س: ما الخصائص الفيزيائية ؟ مع التمثيل ؟

هي صفات يمكن ملاحظتها دون أن تغير في طبيعة وأصل المادة. مثل: الكثافة واللون والقساوة والمغناطيسية ودرجة الغليان والملمس.

س : ما المواد الموصلة ؟ وما المواد العازلة ؟

الموصلية هي صفة فيزيائية للمواد تصف قدرتها على توصيل الحرارة والكهرباء

فالموصل : يسمح بمرور الحرارة والتيار الكهربائي مثل الفلزات (الحديد ، النحاس ، الذهب ، الفضة

والعازل : لا يسمح بمرور الحرارة ولا التيار الكهربائي مثل اللافلزات (الزجاج والبلاستيك والمطاط

س : ما المخلوط ؟

خلط مادتين أو أكثر دون أن تكونان مادة جديدة.

س : مالفرق بين المركب والمخلوط ؟

المركب اتحاد عنصرين أو أكثر اتحادا كيميائيا.

أما المخلوط خلط مادتين أو أكثر دون حدوث تفاعل كيميائي.

فالحديد مثلا مع الكبريت مخلوط يمكن فصله بالمغناطيس- بينما عند حدوث تفاعل كيميائي بين الحديد والكبريت ينتج مادة جديدة تسمى كبريتيد الحديد.

س: ما أنواع المخاليط ؟

1-المخاليط غير المتجانسة : وهي المخاليط التي يمكن تمييز بعضها عن بعض . مثل السلطة والملح مع الرمل والمكسرات والتراب مع الماء...

2-مخاليط متجانسة : لا يمكن تمييز مكوناتها . كالحليب والعطر والهواء ومحلول الماء والسكر وأغلب منتجات الطعام.

س: ماهي المخاليط : المعلق - المستحلب - الغروي ؟

-المعلق : مخلوط مكون من أجزاء ينفصل بعضها عن بعض مع مرور الوقت . مثل الرمل والماء أو الدقيق والماء.

-المستحلب : مخلوط متجانس يتكون من سائلين لا يذوبان ولا يمتزجان معا . كمعاجين الأسنان والعديد من منتجات الطعام.

-الغروي : مخلوط متجانس تكون فيه جزيئات مادة مشتتة خلال مادة أخرى . وتتكون من مادة صلبة في سائل . كالضباب.

س: مالفرق بين الغروي والمحلول ؟

كلاهما محاليل متجانسة لكن دقائق أو جزيئات المحلول أصغر من دقائق المواد الغروية.

س: ماهو المحلول ؟

مزج مادتين أو أكثر مزجا تاما - أي مادة تذوب في مادة أخرى.

س: مما يتكون المحلول ؟

من -1 : مذيب :وهو الماء -2 مذاب :وهي المادة التي تذوب في المذيب.

س: اذكر أمثلة على المحاليل ؟

- 1سائلة : الملح في الماء - السكر في الماء - مسحوق العصير في الماء.

-2محاليل صلبة : معظم السبائك فهي تصهر وتمتزج معاً - فصهر النحاس مع القصدير ينتج عنه سبيكة برونز.

س: كيف يمكن فصل المخاليط ؟

-1باليد : كالفواكه والمكسرات والسلطة -2 بالمغناطيس : برادة الحديد مع التراب -3الطفو : تطفو المواد الخفيفة فوق الماء ويسهل فصلها

-4الترسيب : الماء مع التراب أو الدقيق مع الماء -5الترشيح : باستخدام الورق أو المنخل كفصل الرمل عن الماء نهائيا.

-6التبخير : يتبخر الماء عن محلول الملح ويبقى الملح الصلب - 7 . التقطير : تكثيف المادة بعد التبخر للاستفادة منها.

س: مالفرق بين التغير الفيزيائي والتغير الكيميائي ؟

التغير الفيزيائي لا ينتج عنه مواد جديدة كتكسير الزجاج وتمزيق الورق

التغير الكيميائي ينتج عنه مواد جديدة تختلف عن خصائص المواد الأصلية كصدأ الحديد واحتراق الورق.

س: اذكر بعض الدلائل على حدوث تغير كيميائي ؟

تنطلق حرارة أو ضوء - تخرج غازات - يتغير اللون - تظهر فقاعات.

س: ماذا يحدث عند احتراق الفحم ؟

جزيئات الأكسجين في الهواء تترابط مع ذرات الكربون مكونة غاز ثاني أكسيد الكربون.(CO_2)

س: هل التغيرات الكيميائية ضارة ؟

بعضها مفيد وبعضها ضار من المفيد لنا : هضم الطعام وطبخ الطعام وخبز العجين وتزود وسائل المواصلات بالطاقة اللازمة لتحريكها.

ومن الضار : صدأ الحديد - الحرائق بمختلف أشكالها ، عفن الخبز والاطعمة.

س: مما يتكون التفاعل أو التغير الكيميائي ؟

-1مواد متفاعلة : موجودة قبل حدوث التغير الكيميائي -2 . مواد ناتجة : تنتج عن التغير الكيميائي.

س: بماذا يوصف التفاعل الكيميائي ؟

يوصف بصورة رمزية باستخدام المعادلة الكيميائية.

س: ماذا تستعمل المعادلة الكيميائية ؟ مع ذكر مثال ؟

تستعمل الحروف والأرقام للدلالة على كميات المواد المتفاعلة والناتجة . ويفصل السهم بين المواد المتفاعلة جهة ذيل السهم ، والناتجة جهة رأس السهم.

مثل :

1- معادلة (الماء $2H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O$

س: ما هو قانون حفظ الكتلة ؟

يعني المادة لا تفنى ولا تستحدث من العدم خلال التفاعل الكيميائي وإنما تتحول من شكل إلى آخر.

س: ما هي أنواع التفاعلات الكيميائية ؟

1-تفاعل الاتحاد : يحدث عندما ترتبط عناصر أو مركبات معا لتكوين مركبات جديدة.

مثل مركب الماء : ارتبط الهيدروجين مع الأكسجين وكونا الماء: H_2O —— O_2 + H_2

2- تفاعل التحلل الكيميائي :

عن طريق تفكك مركبات معقدة إلى مواد أبسط كهضم الطعام

. مثال : تفكك حمض الكربونيك إلى غاز ثاني أكسيد الكربون وماء > H2CO3 —— CO2 + H2O

3-تفاعل الإحلال : يحدث عندما تتبادل العناصر أو الجزيئات أماكنها.

مثال : تفاعل حمض الهيدروكلوريك + هيدروكسيد الصوديوم ينتج عنه (=) كلوريد الصوديوم + ماء:

> H2O + NACL —— NAOH + HCL كلوريد الصوديوم : هو ملح الطعام.

س: مالذي يؤثر في سرعة التفاعل الكيميائي ؟

1-درجة الحرارة 2-التركيز والضغط 3-مساحة سطح المواد المتفاعلة.

س: ماهي التفاعلات الطاردة للحرارة والماصة للحرارة ؟

الطاردة للحرارة : هي التي تطلق الطاقة كاحتراق الشمعة

الماصة للحرارة : تفاعلات تحتاج إلى مصدر طاقة - وإذا توقف عنها المصدر توقفت عن التفاعل كعملية البناء الضوئي.

س: ما الخصائص المختلفة للعناصر ؟

1-لها خصائص فيزيائية : الكثافة ، اللون ، اللمعان ، التوصيل للحرارة والكهرباء ، درجة الغليان والتجمد.

2-خصائص كيميائية : تصف طريقة التفاعل للعناصر مع عناصر أخرى.

س: كيف تم ترتيب العناصر في الجدول الدوري ؟

اعتمادا على خصائصها الفيزيائية والكميائية.

س: كم صنفت العناصر ؟

صنفت إلى 1- : فلزات : فلزات قلوية ، وفلزات قلوية ترابية ، وفلزات انتقالية 2- . اللافلزات 3- .شبه الفلزات

س: حدد موقع كل من الفلزات واللافلزات وشبه الفلزات في الجدول الدوري ؟

1-الفلزات : تحمل اللون الأزرق .والفلزات القلوية تقع في الجانب الأيسر البعيد من الجدول الدوري تحت الهيدروجين - والفلزات القلوية الترابية تقع عن يمين الفلزات القلوية مباشرة - والفلزات الانتقالية تقع في وسط الجدول الدوري.

2-اللافلزات : تقع في الجانب الأيمن من الجدول الدوري وتحمل اللون الأصفر .

3-شبه الفلزات : تقع عن يسار اللافلزات مباشرة وتحمل اللون الأخضر .

ملاحظة / قد تختلف ألوان جدول العناصر من كتاب إلى آخر

س: ماهي خصائص الفلزات واللافلزات وشبه الفلزات ؟

ا- الفلزات : لها بريق ولمعان - توصل الحرارة والكهرباء - قابلة للتشكل .

الفلزات القلوية (لينة) - الفلزات القلوية الترابية (خفيفة) - والفلزات الانتقالية (قاسية وتتفاعل ببطء مع العناصر الأخرى.)

2-اللافلزات : معظمها لا يوصل الحرارة والكهرباء - غير قابلة للتشكل وسهلة الانكسار - ليس لها بريق ولمعان.

3-شبه الفلزات : شبه موصلة للحرارة والكهرباء توصل الكهرباء عند درجات الحرارة العالية . غير قابلة للتشكل.

س: اذكر أمثلة على الفلزات واللافلزات وأشباه الفلزات ؟

الفلزات : القلوية مثل الصوديوم والبوتاسيوم - القلوية الترابية مثل الكالسيوم والماغنسيوم - الانتقالية مثل الذهب والزنك والنحاس والحديد والفضة.

اللافلزات : من الغازات (الأكسجين والهيدروجين والكلور والنيتروجين) - من الصلب (الكبريت والكربون واليود (من السائل (البرومين. (شبه الفلزات : مثل السيلكون والبورون.

س: اذكر بعض استخدامات العناصر في الفلزات واللافلزات وأشباه الفلزات ؟

الفلزات :

-الذهب والفضة : تستخدم في صناعة الحلي والمجوهرات -

-الكالسيوم والماغنسيوم :عنصران أساسيان للمخلوقات الحية

-الحديد : يستخدم في البناء

-النحاس : في صناعة الأسلاك الكهربائية.

اللافلزات

-الهيليوم : يستخدم في البالونات.

-الآرجون : يستخدم في المصابيح الكهربائية . (الأكسجين) : في التنفس . (الكلور) : في تعقيم المياه.

أشباه الفلزات

السليكون وبقية أشباه الفلزات تستعمل في صناعة الآلات ورقائق الحاسوب والدوائر الكهربائية.

س: ما هي الغازات النبيلة ؟

هذه الغازات لا تتفاعل مع العناصر الأخرى في الظروف الطبيعية . ولها استعمالات كثيرة ذكرنا بعضها.

والغازات النبيلة هي : الهيليوم والآرجون والنيون ...الخ. وتقع هذه العناصر في الجهة اليمنى من الجدول الدوري.

س: اذكر مثال على فلز سائل ؟

الزئبق

س: ما الأحماض ؟ وما القواعد ؟

الأحماض : مواد لاذعة وحارقة عند لمسها تحول ورقة تباع الشمس الزرقاء إلى حمراء . وتتفاعل مع الفلزات مكونة غاز الهيدروجين.

القواعد : مواد ذات طعم مر وملمس لزج كالصابون . وتحول ورقة تباع الشمس الحمراء إلى زرقاء.

ورق تباع الشمس

س: اذكر بعض الأمثلة على الأحماض والقواعد ؟

الأحماض: مثل الليمون وهو حمض ضعيف . وحمض الكربونيك وحمض الهيدروكلوريك وحمض الستريك.

القواعد : مثل أغلب مشتقات الصابون والمنظفات المنزلية ومنظفات المجاري.

س: كيف يمكن الكشف عن الأحماض والقواعد ؟

-1التذوق من الطرائق المستعملة لكنه طريقة خطيرة.

-2الكواشف : مواد يتغير لونها عند إضافة الحمض أو القاعدة مثل ورق تباع الشمس وعصير الكرنب.

س: كيف يمكن معرفة إذا كان الحمض والقاعدة قوي أو ضعيف ؟

عن طريق مقياس الرقم الهيدروجيني مبتدئا من الصفر وحتى رقم ١٤.

فالمواد التي أقل من سبعة أحماض - والمواد الأكثر من سبعة قواعد.

أما المواد ذات الرقم الهيدروجيني المساوي لسبعة فهي متعادلة (لا حمض ولا قاعدة) كالماء.

س: ما استعمالات الأحماض والقواعد ؟

الأحماض : الأحماض القوية في صناعة البلاستيك والأنسجة . وحمض الهيدروكلوريك يحلل الطعام أثناء الهضم.

القواعد : تستعمل القواعد القوية في البطاريات وفي صناعة المنظفات.

س: ما هو الملح ؟ وما رقمه الهيدروجيني ؟

الملح مركب ناتج عن تفاعل حمض مع قاعدة.

ورقمه الهيدروجيني ٧ ويعني أنه متعادل لا حمض ولا قاعدة كالماء. مثل كلوريد الصوديوم وكبريتات الماغنسيوم.

س : ما هو الموقع ؟
هو المكان الذي يوجد فيه الجسم.

س: ما الحركة ؟ وما الأشياء المتحركة في الكون ؟
-الحركة : هي تغير موقع الجسم بمرور الزمن . كل الأشياء بما في ذلك الكون تتحرك بالنسبة لبعضها البعض.

س: ما الإطار المرجعي ؟
الإطار : ما يحيط بالأشياء والإطار المرجعي : مجموعة أجسام تمكنني من قياس الحركة أو تحديد الموقع بالنسبة لها.

س: كيف تصف أن الشخص الذي يجلس في السيارة يتحرك ؟
تبدو الأشياء للشخص الذي في السيارة متحركة لأنه يتحرك بالنسبة لها.

س : هل الكتاب على الطاولة يتحرك ؟
يبدو ساكنا لكنه متحرك بالنسبة للشمس . لأن الأرض تدور حول الشمس..

س: ما السرعة ؟
مقدار التغير في المسافة بمرور الزمن.

س: بماذا تقاس السرعة ؟
م/ث - كم/ساعة

س: ما الحيوان الأسرع ؟
هو النسر سرعته ٣٣م / ثانية أي تساوي ١١٨ كم / ساعة. الفهد أسرع الثدييات تبلغ سرعته ٣٠ م / ثانية أي تساوي ١٠٨ كم / ساعة.

س: كيف نحسب السرعة والمسافة ؟
نحسب السرعة بالقانون : السرعة = المسافة ÷ الزمن . نحسب المسافة : المسافة = السرعة × الزمن.

س: ما السرعة المتجهة ؟
هي السرعة التي تقيس سرعة الجسم واتجاه حركته.

س: تبعد مدينة جدة عن الرياض ٩٥٠ كم . ما السرعة المتجهة اللازمة للطائرة للوصول من جدة إلى الرياض خلال ساعتين؟
السرعة = المسافة ÷ الزمن السرعة = ٩٥٠ ÷ ٢ = ٤٧٥ كم / ساعة باتجاه الشرق.

س: مالتسارع ؟ والتباطؤ ؟
معناهما : التغير في سرعة الجسم أو اتجاه حركته أو كليهما في وحدة الزمن.

س: مالفرق بين التسارع والتباطؤ ؟
التسارع زيادة السرعة بمرور الزمن والتباطؤ تناقص السرعة بمرور الزمن

س: تنطلق سيارة من السكون وتكسب كل ثانية واحدة سرعة مقدارها ٥ م /ثانية . كم تبلغ سرعتها بعد مرور ٤ ثوان ؟
السرعة = التسارع × الزمن السرعة = ٥×٤ = ٢٠ م / ثانية

س: ما تسارع سيارة وصلت لسرعة ١٥٠ م/ثانية شمالا في ٥ ثوان ؟
التسارع = السرعة ÷ الزمن التسارع = ١٥٠ ÷ ٥ = ٣٠ م /ثانية شمالا

س: ما القوة ؟ وما هي وحدة قياسها ؟
هي أي عملية دفع أو سحب يؤثر بها جسم في جسم آخر وحدة قياسها النيوتن

س: كيف تنشأ القوى ؟
١- عند وجود تلامس بين الأجسام مثل دفع العربة أو رمي الكرة ٢-قوى أخرى تؤثر دون وجود تلامس بين الأجسام . مثل قوة المغناطيس

س/ لماذا تطفو بعض الأجسام فوق الماء ؟
لأنها تتعرض لقوة دفع كبيرة من الماء ناتجة عن اختلاف الكثافات.

س/ هل نستفيد من القوى ؟ كيف ؟
نعم ، نستعمل القوى لتحريك الأجسام أو زيادة سرعتها ، أو تغير من اتجاه حركتها أو تبطئها أو توقفها.

س: ما الجاذبية ؟
قوة تجذب جميع الأجسام بعضها في اتجاه بعض.

س/ ما الذي يؤثر في الجاذبية ؟
-1كتلة الجسم : كلما زادت الكتلة زادت قوة الجذب -2 . المسافة : كلما زادت المسافة تقلل قوة الجذب.

س: ما الاحتكاك ؟
قوة تمنع الجسم من التحرك بسهولة على سطح جسم آخر . تعريف آخر : قوة تعيق حركة الأجسام ،تنشأ بين سطحي جسمين متلامسين.

س: ما الذي يؤثر في مقدار الاحتكاك ؟
خشونة السطح - مقدار تلاصق الجسمين ووزنهما.

س: ما القوى المتزنة ؟ والقوى غير المتزنة ؟
القوى المتزنة : قوى تؤثر في جسم دون أن تغير من حركته. القوى غير المتزنة : قوة تغير حركة الجسم.

س: ما هو قانون نيوتن الأول(القصور الذاتي) ؟
الجسم الساكن يبقى ساكنا ، والجسم المتحرك يبقى متحركا بنفس السرعة والاتجاه مالم تؤثر عليه قوة غير متزنة.

س: ما هو قانون نيوتن الثاني ؟
إذا أثرت قوة غير متزنة في جسم فإنها تكسبه تسارعا في اتجاهها ،ويزداد بزيادة القوة غير المتزنة.

س: ما هو قانون نيوتن الثالث ؟
لكل فعل رد فعل مساو له في المقدار ومعاكس له في الاتجاه

س: ما الكهرباء ؟ وما الكهرباء الساكنة ؟
الكهرباء : شكل من أشكال الطاقة وهي حركة الالكترونات.
الكهرباء الساكنة : تراكم الشحنات الكهربائية على سطوح الأجسام . سواء موجبة (بروتونات) أو سالبة (الكترونات.)

س: ماذا تعني الصدمة الكهربائية ؟ وماذا يحدث عندما تصاب بصدمة كهربائية ؟
-الصدمة الكهربائية : هي تفريغ للكهرباء التي تدخل الجسم . عندما أصاب بصدمة كهربائية تنتقل الالكترونات بيني وبين جسم آخر.

س: متى يكون الجسم متعادلا كهربائيا ؟
إذا كان له العدد نفسه من البروتونات والالكترونات..

س: ما هو التأريض ؟
منع تراكم الشحنات الزائدة على الأجسام الموصلة وتفريغها بالأرض.أو نقل الشحنات الكهربائية من جسم إلى آخر أكبر أكبر بكثير ،مثل الأرض.

س: عرف كل من : التيار الكهربائي - الدائرة الكهربائية ؟
التيار الكهربائي : سريان الكهرباء في موصل . الدائرة الكهربائية : مرور التيار الكهربائي في مسار مغلق.
س: ماذا يحدث لو لم تكن هناك مقاومة كهربائية ؟
ستنتقل الكهرباء في الدائرة دون مقامة ويحدث تماس كهربائي.

س: بماذا يقاس التيار الكهربائي ، والطاقة الكهربائية ؟

يقاس التيار الكهربائي بالأمبير تقاس الطاقة الكهربائية بالجول

س: ما أقسام الدائرة الكهربائية ؟

مصباح كهربائي - أسلاك موصلة - قاطع - مولد كهربائي (بطارية).

س: ما أنواع الدوائر الكهربائية ؟

-1دائرة على التوالي : مسار مغلق واحد يسري فيه التيار الكهربائي.

-2دائرة على التوازي : تسري الكهرباء في جميع المسارات وفي الوقت نفسه.

س: ماذا يحدث إذا فصل التيار الكهربائي في أحد مسارات الدائرة على التوازي ؟

يتوقف سريان التيار في هذا المسار ، ويستمر سريانه في المسارات الأخرى. معلومة : ينتقل التيار الكهربائي بسرعة تعادل سرعة الضوء تقريبا

ماذا يجذب المغناطيس ؟

يجذب الحديد أو أي شيء مصنوع منه.

المواد المغناطيسية : هي المواد التي يجذبها المغناطيس نحوه بشدة كالحديد ، والنحاس، والنيكل ، والكروم والألمنيوم وغيرها...

المواد غير المغناطيسية : وهي المواد التي لا تنجذب نحو المغناطيس ، مثل الخشب والزجاج والورق والهواء وغيرها ...

.ما هي أشكال المغناطيس ؟

١- شكل حذوة فرس . ٢- شكل حرف .u ٣- شكل مستقيم . ٤- شكل قرص .

أين تتركز قوة المغناطيس ؟

تتركز في طرفيه أو قطبيه . ويسمى طرفا المغناطيس قطبي المغناطيس

ما هي أقطاب المغناطيس؟ ولماذا سميت بهذا الاسم ؟

١- القطب الشمالي : لأنه يتجه إلى الشمال ٢- القطب الجنوبي : لأنه يتجه إلى الجنوب

س: لماذا يتجه القطب الشمالي لمغناطيس حر الحركة إلى الشمال الجغرافي دائماً ؟

وذلك لوجود مواد مغناطيسية في جوف الأرض ممتدة من الشمال إلى الجنوب تؤثر على أقطاب المغانط التي على سطح الأرض فتتجه أقطابها الشمالية إلى الشمال الجغرافي .

س: ما البوصلة ؟

إبرة مغناطيسية حرة الدوران تتجه إلى الشمالمن فوائد البوصلة : معرفة الجهات الأصلية ...

س :ما هي طرق حفظ المغناطيس؟

يجب أن نضع أقطاب المغناطيس المختلفة متلامسة ونضع قطعة حديد تصل بينهما حفظ المغناطيس بعيداً عن الحرارة.

س: ما هو المقصود بالمجال المغناطيسي؟

هو المحيط الذي يظهر فيه أثر المغناطيس . وتزداد قوته عند قطبيه وتقل كل ما ابتعدنا عنهما.

س: ما هي خصائص المغناطيس ؟

- المغناطيس له قطبان أحدهما شمالي والآخر جنوبي
- تزداد قوة جذب المغناطيس للمواد المغناطيسية عند طرفيه
- الأقطاب المغناطيسية المختلفة تتجاذب والأقطاب المغناطيسية المتشابهة تتنافر .
- يجذب المغناطيس بعض المواد وتسمى المواد المغناطيسية

كيف تصنع مغناطيساً ؟

هناك طريقتان لصنع المغناطيس :

- عن طريق دلك قطعة من الحديد بالمغناطيس
- بتمرير تيار كهربائي في سلك ملفوف على قطعة حديد.