علوم رابع فصل دراسي ثالث 1444هـ

س/ قارني بين المادة والخاصية؟

المادة	الخاصية
كل شيء له كتلة ويشغل حيز	صفة نستطيع ملاحظتها مثل اللون والشكل والحجم

س/قارني بين الطول والمساحة والحجم؟

الطول	المساحة	الحجم
عدد وحدات القياس من طرفية الى الطرف الاخر	عدد المربعات التي تغطي سطحا ما	عدد المكعبات التي تملأ جسم ما

س/ ماذا تسمى العلاقة بين الكتلة والحجم؟

الكثافة

س/ قارني بين الكتلة والكثافة؟

الكتلة	الوزن
كمية المادة المكونة للجسم وتقاس بوحدة الجرام (جم) او الكيلوجرام (كجم) جهاز قياس الكتلة الميزان ذو الكفتين	يقيس قوة الجذب بين الجسم وكوكب الارض

س/ لماذا تطفو قطعة الفلين؟

لان كثافة الفلين اقل من كثافة الماء

س/ عرفي الجاذبية؟

هي قوة التجاذب بين الاجسام

س/ اعطي امثلة عن تغيرات فيزيائية وتغيرات كيمائية؟

تغيرات فيزيائية	تغيرات كيمائية
تقطيع الورقة، تسخين الماء ،تشقق رصيف المشاة	طبخ الطعام ، تغير لون حلي الفضة،صدأ الحديد احتراق الورقة

س/ قارني بين التبخر والتبريد؟

التبخر	التبريد
تحول بطئ للمادة من الحالة السائلة الى الحالة الغازية دون ان تغلي بفعل الحرارة	تحول المادة من الحالة السائلة الى الصلبة بفعل البرودة

س/ قارني بين التغير الفيزيائي والتغير الكيمائي؟

التغير الفيزيائي	التغير الكيمائي(التفاعل الكيمائي)
تغير لاينتج عنه مواد جديدة	تغير ينتج عنه مواد جديدة تختلف عن المادة الاصلية

س/ عددي دلائل حدوث التغير الكيمائي؟

1) انبعاث الضوء 2) انبعاث حرارة 3) مشاهدة غازات 4) الرائحة 5) سماع صوت 6) تغير اللون

س/ قارني بين المخلوط والمحلول مع ذكر امثلة؟

المخلوط	المحلول
مادتان او اكثر تختلطان معا مثل: السلطة ، الكريمات ، الشامبو ، مساحيق التجميل	مخلوط مكون من مادتان اواكثر ممتزجتان مع بعض امتزاج تام مثل/ ذوبان السكر في الماء، السبائك

س/ عرفي السبائك؟ مع ذكر امثلة للسبائك؟

خلط نوعين اواكثر من العناصر احدهما فلز مثل: الفولاذ و البرونز

س/ عددي طرق فصل مكونات المخلوط؟

1) الترسيب 2)الترشيح 3) المغناطيس

س/ ماهو التقطير؟

يسخن المحلول حتى يتحول السائل الى غاز وتتبقى المادة الصلبة

س/ عددي طرق فصل المحاليل؟

1) التقطير 2) التبخير

عرفي الموقع؟

هومكان وجود الجسم

س/ قارني بين السرعة والسرعة المتجهة؟

السرعة	السرعة المتجهة
هو التغير في المسافة بمرور الزمن	تصف مقدارسرعة الجسم واتجاه حركته

س/ عرفي القوة وماهي وحدة قياسها؟

كل عملية دفع او سحب وحدة قياسها / تقاس القوة بوحدة تسمى نيوتن

س/ قارني بين التسارع والقصور الذاتي والاحتكاك؟

التسارع	الاحتكاك	القصور الذاتي
تغير في سرعة الاجسام اواتجاهها خلال فترة زمنية معينة	قوة تعيق حركة الاجسام بسبب تلامس سطوح الاجسام المتحركة	الجسم المتحرك يستمر في حركته والجسم الساكن يبقى ساكنمالم تؤثر فيه قوة تغير حالته

س/ قارني بين القوى المتزنة والقوى غير متزنة؟

القوى المتزنة	القوى غير متزنة
قوتين متساوية في المقدار ومتعاكسه في الاتجاه لاتغير اتجاه حركة الاجسام	قوى غير متساوية تسبب تغير حركة الاجسام

س/ قارني بين الحرارة والطاقة الحرارية؟

الحرارة	الطاقة الحرارية
انتقال الطاقة الحرارية من جسم لاخر	طاقة تجعل جسيمات المادة في حالة حركة

س/ماهو جهاز قياس درجة الحرارة؟

الترموتر او مقياس الحرارة / وحدة القياس في الترمومتر تسمى السلسيوس يرمز لها ب(سْ)

س/قارني بين التوصيل الحراري والحمل الحراري والاشعاع الحراري؟

التوصيل الحراري	الحمل الحراري	الاشعاع الحراري
يحدث عند تلامس جسمان مختلفان في درجة الحرارة المواد الصلبة تسخن بالتوصيل الحراري مثل لهب الموقد يسخن الوعاء	نقل الحرارة خلال السوائل والغازات	انتقال الطاقة الحرارية في الفراغ مثل انتقال طاقة الشمس في الفضاء

س/ قارني المادة العازلة والمادة الموصلة؟

المادة العازلة	المادة الموصلة
مواد لاتنقل الحرارة بشكل جيد مثال/ الدهون في اجسام الثدييات تحافظ على دفء الجسم	مواد تنقل الحرارة جيدا مثال/ الألومنيوم ، الحديد

س/ لماذا تتولد الكهرباء ؟

بسبب الشحنات الكهربائية

س/ عرفي الشحنات الكهربائية؟

هي صغيرة جدا لايمكن رؤيتها او شمها او قياس وزنها وتوجد في الذرة وهي اصغر جزء في المادة

س/ ماهي أنواع الجسيمات في الذرة ؟

جسيمات تحمل شحنة موجبة يرمز لها بـ (+)

جسيمات تحمل شحنة سالبة يرمز لها بـ (–)

س / قارني بين تفاعل الشحنات والكهرباء الساكنة؟

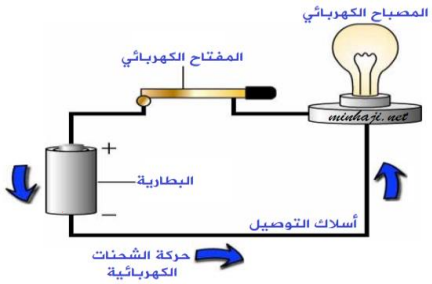
تفاعل الشحنات	الكهرباء الساكنة
1) الشحنات الكهربائية المختلفة(سالبة وموجبة) تتجاذب 2)الشحنات الكهربائية المتشابهة (سالبة وسالبة)او (موجبة وموجبة) تتنافر 3)اذا كانت عدد الشحنات الموجبة مساوي لعدد الشحنات السالبة في المادة نقول ان المادة متعادلة كهربائيا	تجمع الشحنات الكهرائية على سطح جسم ما

س/ مالفرق بين التيار الكهربائي والتفريغ الكهربائي؟

التفريغ الكهربائي	التيار الكهربائي
عند لمس جسم تتحرك الشحنات السالبة وتنتقل اليه هذه الجسيمات سريعا ونشعر بلسعة كهربائية خفيفة	سريان الشحنات الكهربائية في المواد

س/ ماسبب حدوث البرق؟

بسبب تفريغ الكهرباءالساكنة في الظروف الجوية العاصفة



س / عرفي الدائرة الكهربائية ومماتتكون مع الرسم؟ **مكونات الدارة الكهربائية**

الدائرة الكهربائية/ سريان التيار الكهربائي في مسار مغلق

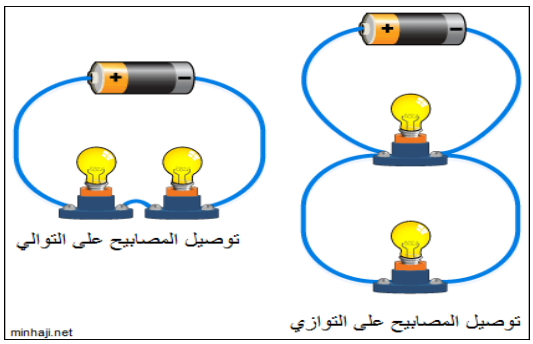
تتكون من/ ثلاثة أجزاء رئيسية 1) مصدر كهربائي (بطارية) 2) المقاومة 3) اسلاك التوصيل

س/ ماوظيفة كل من اسلاك التوصيل والمقاومة والمفتاح الكهربائي؟

المقاومة	المفتاح الكهربائي	اسلاك التوصيل
جهاز او أداة يزودها المصدر بالطاقة مثل المصباح اوالمروحة	عندما يكون في وضع توصيل تصبح الدارة مغلقة وتسري فيها التيار الكهربائي وعندما يكون غير موصل ينقطع التيار الكهربائي ولايسري في الدارة	تنقل الشحنات الكهربائية من المصدر للمقاومة

س/ مالفرق بين دائرة التوالي الكهربائية ودائرة التوازي الكهربائية؟

دائرة التوالي الكهربائية	دائرة التوازي الكهربائية
يسري التيار الكهربائي في اتجاه ثابت دون ان يتفرع	يتفرع التيار الكهربائي ويكون سريانه في اكثر من اتجاه تستخدم في المنازل



تم بحمدالله معلمتك/أمل الجعيد