بسم الله الرحمن الرحيم

| | | |
|---|---|---|
| مديرية التربية والتعليم / | | اليوم: |
| مدرسة | | التاريخ: |
| المبحث: العلوم | | زمن الامتحان: |
| الصف: السادس الأساسي | | العلامة العظمى: (٤٠) |

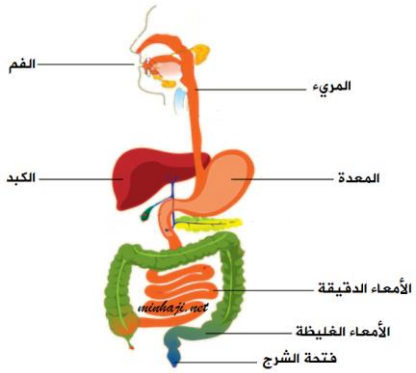
## الاختبار النهائي للفصل الدراسي الأول / العام الدراسي 2018/ 2019 م

ملحوظة: أجب عن جميع الأسئلة الآتية وعددها ( ) علماً بأن عدد الأوراق ( ) والإجابة على نفس الورقة

**اسم الطالب**:

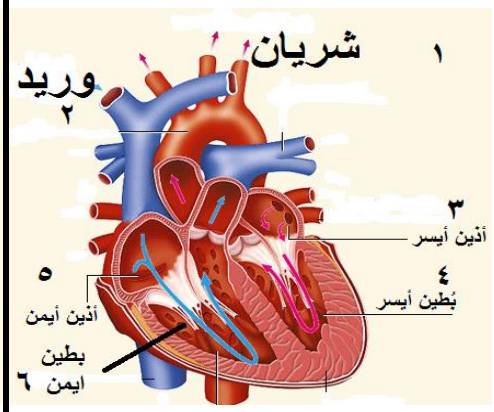
**السؤال** ( علامة )

**الشكل المجاور يمثل احد اجهزة جسم الانسان تمعن الشكل ثم اجب عن الأسئلة الاتية :**




- ما يسمي هذا الجهاز ؟ الجهاز الهضمي
- سم الاجزاء المشار اليها في الشكل المجاور ؟ الاجابة على نفس الرسمة
- ما اسم الحمض الذي تفرزه المعدة وما اهمية الحمض ؟ حمض الهيدروكلوريك تساعد على هضم البروتينات
- يعد الإمساك والاسهال من المشكلات التي تصيب هذا الجهاز ، ما الغذاء التي تنصح به في كل منهما ؟
  الاسهال : الأرز ، البطاطا
  الامساك ( صعوبة خروج البراز ) : الخسّ ، الخيار ، التفاح
- حدد الأجزاء المسؤولة عن هضم المواد الاتية :
  الكربوهيدرات ( الفم ) ، البروتينات ( المعدة ) ، الدهون ( الامعاء الدقيقة ) ، الماء والاملاح ( الأمعاء الغليظة )

**الشكل المجاور يمثل احد اجهزة جسم الانسان تمعن الشكل ثم اجب عن الأسئلة الاتية :**

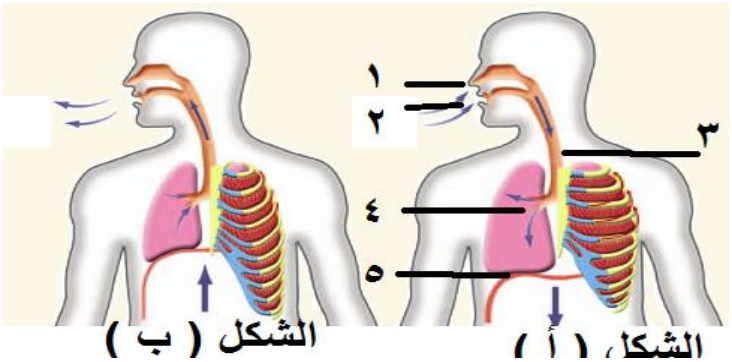



- ما يسمي هذا الجهاز ؟ الجهاز الدوران
- ما وظيفة هذا الجهاز ؟ ضخ الدم الى اجزاء الجسم المختلفة عن طريق اوعية دموية تسمي شرايين و اوردة
- سم الاجزاء المشار اليها في الشكل المجاور ؟ الاجابة على نفس الرسمة
- ما اسم الوعاء الدموي الذي يخرج الدم من القلب ؟ جزء ١ شريان
- ما اسم الوعاء الدموي الذي يعيد الدم الى القلب ؟ جزء ٢ الوريد
- ما اسم السائل الذي يتدفق في الأوعية الدموية ؟ الدم
- ما المواد التي ينقلها الجزء ١ والجزء ٢ ؟
  الجزء ١ الشريان : ينقل الدم المحمل بالأكسجين والمواد الغذائية
  الجزء ٢ الوريد : ينقل الدم المحمل بثاني اكسيد الكربون
- ما اتجاه الدم في الجزء ١ و ٢ ؟
  الجزء ١ شريان ضخ الدم من القلب الى اجزاء الجسم ، الجزء ٢ الوريد ضخ من اجزاء الجسم الى القلب
- ما هي المشكلات الصحية التي تصيب جهاز الدوران ؟ تصلب الشرايين او انسدادها
- ما اثر زيادة تناول الشخص كميات كبيرة من الدهون ؟ تصلب الشرايين او انسدادها

**ملحوظة مهمة** : مقارنة بين شريان والوريد من حيث اتجاه نقل الدم والمواد التي ينقلها الدم نفس الاجابات السابقة

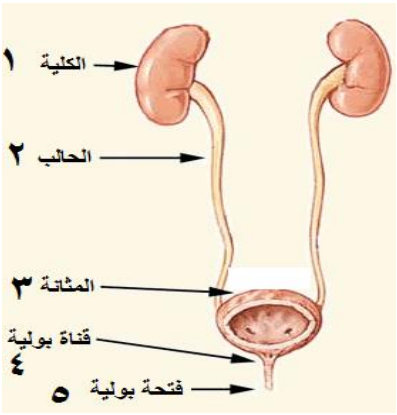
Omar Mohammed

**الشكل المجاور يمثل احد اجهزة جسم الانسان تمعن الشكل ثم اجب عن الأسئلة الاتية :**



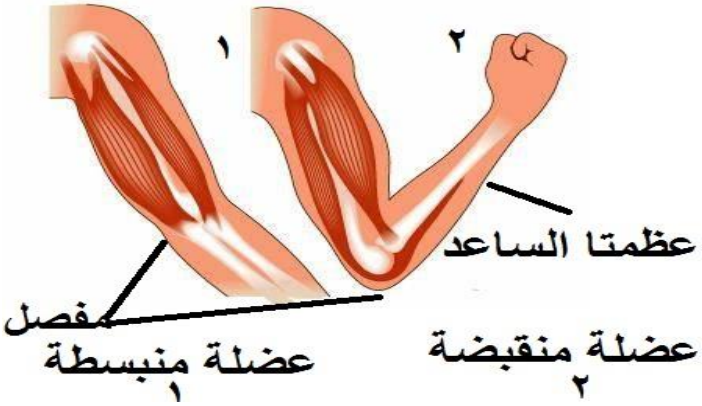

- سم الاجزاء المشار اليها في الشكل المجاور ؟ الانف ، الفم ، القصبة الهوائية ، الرئة ، الحجاب الحاجز
- ما وظيفة الجزء ٤ ؟ تبادل الغازات عن طريق الحويصلات الهوائية
- اين يتم تبادل الغازات في الجزء ٤ ؟ الحويصلات الهوائية
- اين يقع الجزء ٣ في التجويف الصدري ام البطني ؟ التجويف الصدري
- ما الحركة التنفسية التي يمثلها الشكل ( أ ، ب ) ؟ الشكل أ الشهيق دخول الاكسجين الشكل ( ب ) الزفير خروج ثاني اكسيد الكربون
- صف ماذا يحدث لحجم التجويف الصدري في الشكل ( أ ) ؟ يزداد حجم التجويف الصدري وتتسع الرئتان
- صف ماذا يحدث لحجم التجويف الصدري في الشكل ( ب ) ؟ يقل حجم التجويف الصدري
- ماذا يحدث للحجاب الحاجز في عملية ( أ ، ب ) ؟ الشكل أ ينزل الى الأسفل ، الشكل ( ب ) يرتفع الى الأعلى
- كيف نحافظ على صحة هذا الجهاز سليما ؟ ممارسة الرياضية وعدم التدخين

**الشكل المجاور يمثل احد اجهزة جسم الانسان تمعن الشكل ثم اجب عن الأسئلة الاتية :**




- ما يسمي هذا الجهاز ؟ الجهاز البولي
- سم الاجزاء المشار اليه بالأسهم ؟ الإجابة على نفس الرسمة
- ما و وظيفة الجزء ١ ؟ تنقية الدم من الفضلات السائلة التي تجمعت من اجزاء الجسم جميعها وتطرح الفضلات خارج الجسم على شكل بول
- ما المجموعة الغذائية الضرورية له للقيام بوظيفته بشكل صحيح ؟ الماء و الأملاح

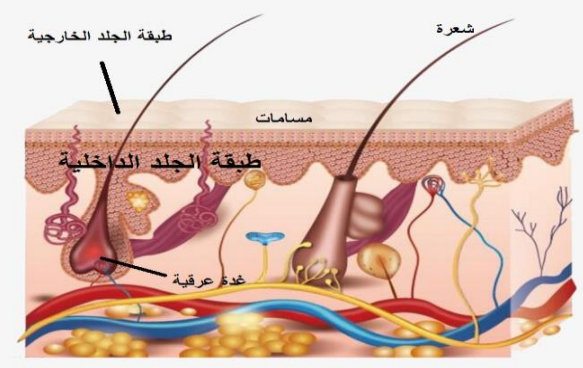
**تأمل الشكل الاتي ، ثم عين عليه ما يناسبه من المفاهيم الاتية**




- مفصل
- عظمتا الساعد
- عضلة منقبضة
- عضلة منبسطة

**( الإجابة على نفس الرسمة )**

**الشكل المجاور يمثل احد اجهزة جسم الانسان تمعن الشكل ثم اجب عن الأسئلة الاتية :**




- ما يسمي هذا الجهاز ؟ الجهاز الجلدي
- ما وظائف هذا الجهاز ؟ التخلص من الفضلات السائلة وتنظيم درجة حرارة الجسم
- تسمي الفضلات السائلة التي تخرج من هذا الجهاز ؟ العرق
- ما عدد الطبقات التي يتركب منها هذا الجهاز ؟ ٢ داخلية وخارجية
- من اين يفرز العرق ؟ الغدة العرقية
- كيف يخرج العرق الى سطح الجلد ؟ تفرز الغدة العرقية العرق ويخرج الى سطح الجلد عن طريق القناة العرقية
- ما المواد التي يتخلص منها الجسم بالتعرق ؟ الفضلات السائلة
- اين توجد الغدة العرقية ؟ في الطبقة الداخلية من الجلد

**الشكل المجاور يمثل احد اجهزة جسم الانسان تمعن الشكل ثم اجب عن الأسئلة الاتية :**

- ما يسمي هذا الجهاز ؟ الجهاز الهيكلي
- ما وظيفة هذا الجهاز ؟ الدعامة للجسم وحماية الأعضاء الداخلية
- سم الأجزاء المشار اليه في الأسهم ؟ ( الإجابة على نفس الرسمة )
- اذكر مثال على الغضاريف ؟ مقدمة الانف وصيوان الأذن
- تسمي التقاء عظمتين متجاورتين ؟ مفصل
- ايهما اكثر سمكا الغضاريف او مفصل ؟ مفصل
- ما وظيفة الغضروف ، وما اهمية وجود بعض الغضاريف بين العظام ؟ منع احتكاك العظام ببعضها ، وتسهيل حركتها
- أي من عظام الهيكل العظمي يحمي كلا ؟ القلب والرئة ( القفص الصدري) الدماغ ( الجمجمة )
- ما هي الأمراض التي تصيب هذا الجهاز ؟ مرض الانزلاق الغضروفي ( الديسك )
- ما اهمية العضلات للجسم الانسان ؟ المحرك الأساسي في جسم الأنسان
- اذكر ٣ من انواع العضلات في جسم الأنسان ؟ العضلات الهيكلية ، العضلات القلبية ، العضلات الملساء
- اين توجد العضلات الهيكلية ؟ تربيط بالهيكل العظمي
- اين توجد العضلات القلبية والملساء ؟ القلبية في عضلة القلب ، الملساء توجد في المعدة والمثانة وجدر الأوعية الدموية
- كيف تعمل العظام والعضلات معا ؟ العضلات ترتكز على العظام واثناء انقباض وانبساط تساعد المفاصل والغضروف على حركة الجسم
- قارن بين العظم والغضروف في الجدول الاتي :

| الجزء | الصلابة | الوظيفة |
|---|---|---|
| العظم | اكثر صلابة | تدعم الجسم وتعطيه شكله<br>تحمي الاعضاء الداخلية<br>تعمل كمرتكز للعضلات |
| الغضروف | اقل صلابة | منع احتكاك العظام ببعضها وتسهيل الحركة |

تأمل الجدول الاتي ويمثل نسب مكونات العظم الطبيعي ، ثم أجب عن الأسئلة التي تليه :

| المكون | النسبة المئوية ( % ) |
|---|---|
| املاح الصوديوم | ٠,٧ |
| املاح الكالسيوم | ٣٩ |
| املاح الفوسفات | ١٧ |
| مكونات أخرى | ٤٣,٣ |

- بين أهم ملحين يدخلان في تركيب العظام ؟ املاح الكالسيوم والفوسفات
- اذكر مصدر الأطعمة تساعدك على الحصول على املاح كالسيوم ، الصوديوم ، الفوسفات ، اليود ، املاح الحديد ؟ الكالسيوم ( الحليب ومشتقاته ) ، الفوسفات ( الحليب ) ، الصوديوم ( ملح الطعام ) ، اليود ( الأسماك ) ، الحديد ( الاسماك والحوم والخضروات الورقية )

اكمل الفراغات الواردة في الجدول الاتي

| الجهاز | بعض الأجزاء الرئيسة فيه | من وظائفه |
|---|---|---|
| الهيكلي | القفص الصدري ، الجمجمة ، عظام الأطراف العلوية والسفلية | يعطي الجسم شكله ويدعمه |
| الدوران | القلب والأوعية الدموية والدم | ضح الدم المحمل بالأكسجين والغذاء الى جميع اجزاء الجسم |
| الهضمي | الفم ، المعدة ، | هضم الطعام وامتصاص المواد الغذائية |
| التنفسي | الرئتان و القصبة الهوائية | دخول الاكسجين وخروج ثاني اكسيد الكربون |
| البولي | الكليتان والحالبان والمثانة | تنقية الدم من الفضلات السائلة والتخلص منها خارج الجسم |
| الجلدي | البشرة ، الأدمة ، غدة عرقية ، قناة عرقية | التخلص من الفضلات السائلة على شكل عرق |

اكمل الفراغات الواردة في الجدول الاتي :

| الجزء | الوظيفة |
|---|---|
| الأمعاء الدقيقة | امتصاص الغذاء المهضوم |
| الكليتان | تنقية الدم من الفضلات السائلة الضارة |
| الجلد | تنظيم درجة حرارة الجسم |
| القصبة الهوائية | تمرير الهواء للرئتين |
| المعدة | هضم البروتينات |
| الهيكل العظمي | حماية القلب والرئة والدماغ |

فسر العبارات الاتية تفسيرا علميا :

- يزداد معدل ضخ القلب للدم في وقت الإجهاد ؟ لنقل اكبر كمية من الأكسجين الى خلايا الجسم
- يصاب الاشخاص الذين يمتنعون عن الطعام مدة طويلة بالهزل ؟ لنقص المواد الغذائية اللازمة لنمو الجسم وامداده بالطاقة للقيام بوظائفه
- تساعد ممارسة التمارين الرياضية على الحفاظ على صحة جسم الأنسان ؟ تنشط الدورة الدموية وتقوي العضلات وتحافظ على صحة الجسم
- سمي الجهاز البولي والجلدي جهازي الإخراج ؟ لان الجهاز البولي والجلدي يتخلصان من الفضلات السائلة على شكل عرق وبول من الجسم

السؤال : ضع دائرة حول رمز الأجابة الصحيحة (علامة )

- أي الاغذية الاتية ليست من اغذية مجموعة الطاقة :
  أ- الزبدة ب- الفستق ج- الخبز د- الماء
- أي الاغذية الاتية غنية بفيتامين (ج ) :
  أ- الحليب ب- اللحوم ج- الليمون د- البيض
- من مصادر نباتية مجموعة البروتينات :
  أ- العدس والحمص ب- اللحوم ج- البيض د- ملح الطعام
- الكربوهيدرات والدهون تمد اجسامنا ب :
  أ- الوقاية ب- الطاقة ج- الفيتامينات د- النمو
- مجموعة البناء ( البروتينات ) تمد اجسامنا ب :
  أ- الوقاية ب- الطاقة ج- الفيتامينات د- النمو
- تشتمل مجموعة الوقاية على :
  أ- الفيتامينات ب- الأملاح المعدنية ج- الكربوهيدرات د – ( أ + ب )
- نقص فيتامين ( د) يودي الى مرض :
  أ- السمنة ب- ارتفاع ضغط الدم ج- انحناء الساق ( الكساح )
- أي الفيتامينات الاتية يساعد تعرض جسم الأنسان لأشعة الشمس على صنعها ؟
  أ- فيتامين أ ب- فيتامين ب ج – فيتامين ج د- فيتامين د
- مصدر فيتامين (ج ) في :
  أ- الحمضيات ب- الحليب ج- الزيوت د- اللوز
- مرض ينتج عن زيادة وزن الجسم عن حدة الطبيعي بسبب تراكم الدهون :
  أ- السمنة ب- ارتفاع ضغط الدم ج- انحناء الساق ( الكساح ) د- هشاشة العظام
- من الأمثلة على المصادر الغنية بالبروتين :
  أ- الحليب ومشتقاته ب- الدهون ج- البيض والعدس د- ( أ+ ج )
- لماذا يحتاج الطفل الى كميات كبيرة من البروتين :
  أ- مرحلة النمو ب- زيادة قوة العظام ج- تدخل في تركيب اجسامنا الضرورية د- جميع ما ذكر
- نقص البروتينات في جسم الانسان يودي الاصابة الى :
  أ- السمنة ب-الاضطرابات في النمو ج- ارتفاع ضغط الدم د- هشاشة العظام
- من الأمراض التي تصيب جسم الأنسان بسبب نقص الأملاح المعدنية :
  أ- هشاشة العظام وارتفاع ضغط الدم ب- السمنة ج- الاضطرابات في النمو
- من وظائف الماء في اجسامنا :
  أ- نقل الاغذية وتوزيعها ب- بناء العضلات ج- تجديد الخلايا د – امداد الجسم بالطاقة
- المسؤول عن امتصاص الماء والاملاح في الجهاز الهضمي هو :
  أ- الأمعاء الدقيقة ب- المعدة ج- الأمعاء الغليظة د- الكبد
- يسمي مكان التقاء نهايتي عظمتين متجاورتين في الجسم :
  أ- المفصل ب- الساعد ج- الغضروف د- العضلة
- المسؤول عن هضم المواد البروتينات :
  أ- الأمعاء الدقيقة ب- المعدة ج- الأمعاء الغليظة د- الكبد
- المسؤول عن هضم المواد الكربوهيدرات :
  أ- الأمعاء الدقيقة ب- المعدة ج- الفم د- الكبد
- المسؤول عن فرز العرق في الجلد :
  أ- الغدة العرقية ب- قناة عرقية ج- الكلية د- مسامات

- من وظائف الجلد :
أ- تنظيم درجة الحرارة ب- التخلص من الفضلات ج- هضم المواد الغذائية د- ( أ+ ب )
- يتم تنقية الدم من الفضلات السائلة في :
أ- الجهاز الهضمي ب- جهاز الدوران ج- الكلية د- الجلد
- وظيفة الغضاريف هي :
أ- منع احتكاك العظام ب- تنظيم درجة الحرارة ج- هضم المواد الغذائية د- تخلص من الفضلات السائلة
- أي من عظام الهيكل العظمي تحمي كل من القلب والرئتين :
أ- القفص الصدري ب- العمود الفقري ج- عظام الجمجمة د- الساعد
- من الأمراض التي تصيب الجهاز الهيكلي :
أ- الإمساك ب- تصلب الشرايين او انسدادها ج – ارتفاع ضغط الدم د- الديسك
- يدخل الاكسجين الى الجسم عن طريق :
أ- الشهيق ب- الزفير ج- الشهيق والزفير
- احافظ على صحة جسمي عن طريق :
أ- تناول الوجبات السريعة ب- النوم القليل ج- ممارسة التمارين الرياضية
- يخرج الجسم العرق عن طريق :
أ- الجلد ب- الرئة ج- الكلية د- شريان
- تتحرك قدمك نتيجة :
أ- انقباض العضلة ب- انبساط العضلة ج- انبساط العضلة وانقباضها

اذكر فائدة لكل من ( الدهون ، الماء ، الفيتامينات ، الأملاح المعدنية ) لجسم الأنسان ؟

- الدهون : تمد اجسامنا بالطاقة
- الماء : تنظيم درجة حرارة الجسم
- الفيتامينات : تقي اجسامنا من الأمراض
- الأملاح المعدنية : تدخل في تكوين الدم والعظام

صنف الأطعمة ( الأرز ، البيض ، البرتقال ، السمك ، الحليب ، العدس ، الخبز ، التفاح ، اللحوم ، الزبدة ) الى مجموعاتها الرئيسة في الجدول الاتي :

| مجموعة الطاقة | مجموعة البناء | مجموعة الوقاية من الأمراض |
|---|---|---|
| الأرز ، الخبز ، الزبدة | البيض ، السمك ، الحليب ، اللحوم | التفاح ، البرتقال ، السمك |

تناول عمر فطورا يحتوي على الخبز والحمص والزيت

- صنف المواد السابقة الى المجموعات الغذائية ؟ الخبز ( كربوهيدرات ) ، الحمص ( البروتينات ) ، الزيت ( الدهون )
- حدد مكان هضم كل مادة في القناة الهضمية ؟ الخبز ( الفم ) ، الحمص ( المعدة) ، الزيت (الأمعاء الدقيقة )
- ما فائدة الخبز والزيت للجسم ؟ امداد الجسم في الطاقة
- أي من الأطعمة غني في البروتينات ؟ الحمص

## السؤال (علامة)

- اكمل الجدول الاتي :

| العنصر | الرمز |
|---|---|
| الصوديوم | Na |
| الاكسجين | O |
| الكبريت | S |
| بوتاسيوم | K |
| السليكون | Si |
| نتروجين | N |

- اكتب اسم العنصر ورمزه امام العبارات الموضحة في الجدول الاتي :

| خصائص العنصر واستخداماته | اسم العنصر | رمز العنصر |
|---|---|---|
| يستخدم في صنع اسلاك التوصيل الكهربائي | النحاس | Cu |
| فلز يصدأ عند تعرضه للهواء الجوي | الحديد | Fe |
| فلز يكون طبقة متماسكة عند تفاعله مع الهواء | الالمنيوم | Al |
| فلز صلب احمر يستخدم في العملات النقدية والذهب والبرونز | النحاس | Cu |
| عنصر موصل للكهرباء وغير قابل للطرق | الكربون | C |

- ما رمز العناصر الاتية :

- Carbon C
- Calcium Ca
- Cuprum Cu
- Fluorine F
- Ferrous Fe
- Helium He
- Hydrogen H
- Sulfur S
- Silicon Si

**تونيه مختصر :** من الامثلة علي العناصر الفلزية هي : ( الحديد ، النحاس ، الالمنيوم )

من الامثلة على العناصر اللافلزية هي : ( الكربون ، اليود ، الكبريت )

عنصر الكربون C لافلز ، موصل للتيار كهربائي وغير قابل للتشكل وغير موصل للتيار الحراري

يتم التميز بين العناصر الفلزية واللافلزية اعتمد على ( التوصيل التيار الكهربائي والحراري وقابلة الطرق والتشكل )

السؤال ( علامة )

فسر ما يا تي :

- يطلى الحديد بمادة عازلة ؟ لحماية الحديد من صدأ
- يضاف عنصر الكربون الى الحديد ؟ زيادة صلابة الحديد وتكوين سبيكة الفولاذ
- يستخدم النحاس في صناعة الأبريق والكؤوس ؟ قابل للتشكيل وللطرق والسحب
- يستخدم الالمنيوم في صناعة أطر النوافذ ؟ لأنه قابل للتشكيل ولا يتأكل
- يستخدم النحاس في صناعة الاسلاك الكهربائية ؟ لان النحاس مادة موصلة للتيار الكهربائي
- يستخدم الالمنيوم في صناعة علب المشروبات الغازية ؟ خفة الوزن والمتانة والقدرة على التشكل ومقاومة التأكل
- تغطي مقابض الأواني الفلزية بالخشب والبلاستيك ؟ الخشب والبلاستيك مادة عازلة للحرارة
- يستخدم الحديد في صناعة قضبان الحديد ؟ عنصر الحديد من اقوي الفلزات وصلابة
- توضع طبقة من الشحم على سلاسل الدراجات الهوائية ؟ تشكل طبقة عازلة من عوامل التأكسد والصدأ وحماية من التأكل

اذكر استخدامات العناصر الاتية :

- الالمنيوم ( AL ) : يستخدم في صناعة هياكل الطائرات القصدير
- النحاس ( Cu ) : يستخدم في صناعة العملات النقدية والاسلاك الكهربائية
- الحديد ( Fe ) : يستخدم في هياكل البناء والسيارات والجسور

- أكمل الفراغ بالكلمة المناسبة :
- الرمز الكيميائي لعنصر النحاس هو .....Cu..... والرمز الكيميائي لعنصر الكربون هو .....C.....
- من الامثلة على العناصر الفلزية عنصر الالمنيوم الحديد النحاس ومن الامثلة على العناصر اللافلزية عنصر اليود
- تمتاز العناصر الفلزية بانها قابلة للتشكيل لذلك يمكن تشكيلها وسحبها
- من الاسباب التي تدعو الى اعادة تدوير بعض الفلزات مثل الالمنيوم حماية البيئة من التلوث

ضع اشارة ( √ ) امام العبار الصحيحة ، واشارة ( X ) امام العبارة الخطأ في ما يأتي

- عنصر الكبريت قابل للطرق والتشكيل ( X )
- الكربون فلز لا نه موصل للتيار الكهربائي ( X )
- يمكن تميز الفلزات من اللافلزات من خاصية التوصيل الحراري فقط ( X )

السؤال : ضع دائرة حول رمز الاجابة الصحيحة في ما يأتي ( علامة )

- تقسم العناصر الى فلزات و :
لافلزات حمض قاعدة
- المركب الناتجة من تفاعل الحمض والقاعدة هي :
حموض قواعد املاح
- من الامثلة على الكواشف الطبيعية :
ورقة تباع الشمس الشاي والملفوف الاحمر محلول المثيل البرتقالي
- اضافة محلول الخل يغير لون محلول الشاي الى اللون :
الأخضر البني الأصفر الأزرق
- الصابون هي :
حمض قاعدة ملح كاشف
- الغاز الناتج عن المواد الكيمائية الموجودة في مسحوق الخبيز هو غاز :
ثاني اوكسيد الكربون النتروجين الاكسجين

- القاعدة التي تدخل في صناعة معجون الاسنان هي :

هيدروكسيد الكالسيوم هيدروكسيد البوتاسيوم هيدروكسيد الصوديوم

- اللون الذي يظهر عند اضافة القاعدة الى ورقة تباع الشمس الحمراء ، هو :

الأحمر الأزرق الأخضر

- اللون الذي يظهر عند اضافة الحمض الى ورقة تباع الشمس الازرق ، هو :

الأحمر الأزرق الأخضر

المركبات القاعدية ذات طعم :

حمض مر متعادل

- المركبات الحمضية ذات طعم :

حامضي مر متعادل

- اضافة محلول الخل يغير لون محلول الشاي الى اللون :

الأخضر الأصفر الأزرق

- من الامثلة على الحموض الصناعية

هيدروكسيد الصوديوم هيدروكسيد البوتاسيوم هيدروكسيد الامونيوم حمض الكبريتيك والهيدروكلوريك

- من الامثلة على القواعد الصناعية :

هيدروكسيد الصوديوم والامونيا حمض الستريك حمص اللاكتيك اوراق الميرمية والبقدونس

- الحمض المستخدم في صناعة بطارية السيارة هو حمض :

الكبريتيك الهيدروكلوريك الخل حمض الستريك

- الحمض المستخدم في صناعة الألبان هو حمض :

الخل الستريك اللاكتيك الهيدروكلوريك

- القاعدة التي تدخل في صناعة الصابون الصلب ( الصودا الكاوية ):

هيدروكسيد الصوديوم هيدروكسيد البوتاسيوم هيدروكسيد الامونيوم هيدروكسيد الكالسيوم

- القاعدة التي تستخدم في صناعة سائل تنظيف الزجاج :

هيدروكسيد الصوديوم هيدروكسيد البوتاسيوم هيدروكسيد الامونيوم هيدروكسيد الكالسيوم

- الخصائص الفيزيائية للعناصر الفلزات :

قابل التشكل موصل للتيار الحراري موصل للتيار الكهربائي جميع ما ذكر صحيح

- أي من العناصر يعد عنصر لا فلز :

اليود النحاس الحديد الألمنيوم

- أي من العناصر يعد عنصر فلز :

اليود الكبريت الحديد الكربون

- عنصر لا فلزي موصل للتيار الكهربائي هو :

الكربون اليود الكبريت النحاس

- يتفاعل الالمنيوم مع الهواء مكونة طبقة متماسكة لأتآكل هي :

هيدروكسيد الالمنيوم اكسيد الالمنيوم نترات الالمنيوم كربونات الالمنيوم

- عنصر يضاف الى الحديد لزيادة صلابة الحديد فيكون سبيكة الفولاذ هو :

اليود الكبريت النحاس الكربون

- توصف المحاليل القاعدية اذا كان الرقم الهيدروجين ( PH ) يساوي :

اقل من ٧ اكبر من ٧ ٧ ١

- توصف المحاليل الحمضية اذا كان الرقم الهيدروجين ( PH ) يساوي :

اقل من ٧ اكبر من ٧ ٧ ١٤

- توصف المحاليل متعادلة اذا كان الرقم الهيدروجين ( PH ) يساوي :

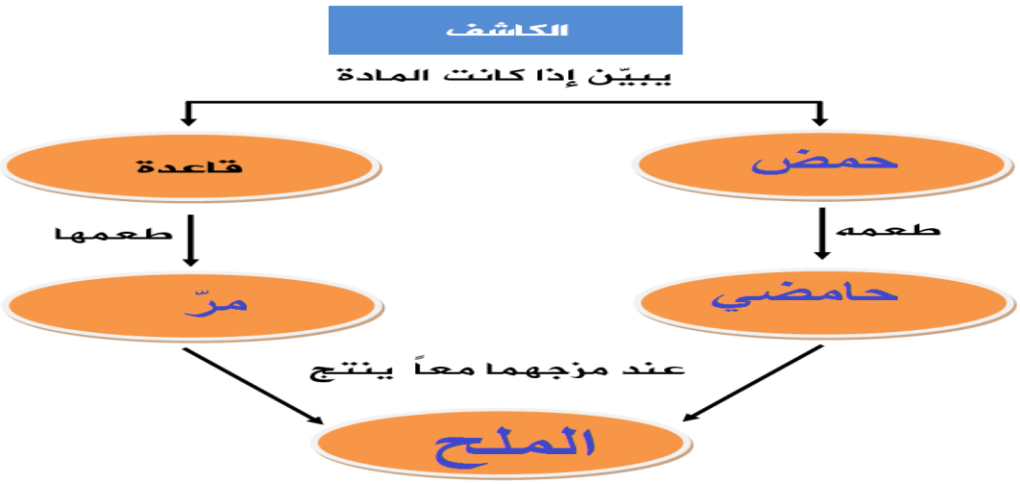
اقل من ٧ اكبر من ٧ ٧ ١٤

- ما اثر ورقة تباع الشمس في كل مما يلي :

- اوراق الميرمية والبقدونس : تغير ورقة تباع الشمس من الاحمر الى الازرق **( قاعدة )**

- الرمان و البندورة و الفراولة و الليمون : تغير ورقة تباع الشمس من الازرق الى الأحمر **( حمض )**

- ضع الكلمات التي بين القوسين ، وهي ( لاذع ، حمض ، مرّ ، ملح ) في مكانها المناسب على المخطط الاتي :




- اكمل الجدول الاتي ، ثم صنف السوائل ( أ ، ب ، ج ، د ) حسب نوعها ( حمض / قاعدة ) معتمدا على اثرها في الكاشف أو استخداماتها

| رمز السائل | استخداماته | أثره في ورقة تباع الشمس | حمض / قاعدة |
|---|---|---|---|
| أ | صناعة بطاريات السيارة | تغير ورقة تباع الشمس من الازرق الى الأحمر | حمض |
| ب | صناعة الصابون الصلب | تغير ورقة تباع الشمس من الاحمر الى الازرق | قاعدة |
| ج | صناعة منظف الزجاج | تغير ورقة تباع الشمس من الاحمر الى الازرق | قاعدة |
| د | صناعة الالبان | تغير ورقة تباع الشمس من الازرق الى الأحمر | حمض |

- لديك سوائل مختلفة عديمة اللون موضوعة في ثلاثة انابيب اختبار ( أ ، ب ، ج ) كيف تصنف هذه السوائل ( حمض /قاعدة ) اذا علمت ان المحلول ( أ ) غير لون الشاي الى اللون الأصفر ، بينما المحلول ( ب ) غير ورقة تباع الشمس الى اللون الأزرق ، والمحلول ( ج ) يدخل في صناعة الصابون الصلب ؟

محلول ( أ ) : حمض ( تغير لون الشاي الى الأصفر )
محلول ( ب ) : قاعدة ( تغيرت ورقة تباع الشمس الى الازرق )
محلول ( ج ) : قاعدة لأنه يستخدم في صناعة الصابون

- فسر وجود ملصقات تحذيرية على زجاجات الحموض في المختبر ، كما في الشكل الاتي ؟

لان حموض صناعية حارقة للملابس وكاوية للجلد لذا يجب الحذر عند التعامل معها

تطلي سيقان الاشجار بمادة قاعدية ، اجب عن الاسئلة الاتية :

- ما اسم المادة ؟ الجير المطفأ
- ما سبب طلاء سيقان الاشجار بمادة قاعدية ؟ لحماية سيقان الأشجار من الحشرات
- ما اسم القاعدة التي تتكون منها هذه المادة ؟ هيدروكسيد الكالسيوم

## السؤال : ( علامة )

- اخذ سامر كوبا من الحليب ، واختبره بورقة تباع الشمس الزرقاء فبقي لون الورقة الزرقاء ازرق وبعد يومين اختبر سامر الحليب نفسه بورقة تباع الشمس من جديد فتغير لون ورقة تباع الشمس الى اللون الزهري ، فسر ما حدث ؟

يكون الحليب وسط قليل الحموضة اقرب للتعادل ، لكن عند تركه يومين فانه يفسد حيث يزداد معدل نمو البكتيريا والتي تقوم بنتاج حمض اللاكتيك فيصبح طعمه حمضيا ويغير ورقة تباع الشمس الى الزهري

- كتب احمد رسالة الى اخته سلمي بمحلول الخل ، وجعلها تجف تماما ثم اعطاها الرسالة لتقرأها فلم تستطع قراءتها كيف تساعد سلمى على قراءة الرسالة ، اختبر اجابتك عمليا ؟

يمكن ان تمسح سلمى رسالة أحمد بالشاي او الملفوف الأحمر

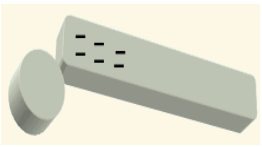
- صل بين اسم المادة في العمود الأول ، وما يناسبها من صناعات في العمود الثاني في ما يأتي :

| العمود الأول | العمود الثاني |
|---|---|
| الخل | المعجنات |
| الصودا الكاوية | الدباغة |
| مسحوق الخبيز | المخللات |
| ملح الطعام | البناء |
| | الصابون |

- فسر ما يأتي :
- يتم اضافة مسحوق الخبيز الى عجينة الدقيق قبل الخبز ؟ تعمل المواد الكيميائية فيه على توليد غاز ثاني اكسيد الكربون فينفخ العجين
- توضع الجنبة البيضاء المغلية في محلول ملحي ؟ لان الملح يعمل على حفظها من التلف فتدوم فترة طويلة
- احتواء معجون الاسنان على مادة قاعدية ؟ ليعادل المادة الحمضية الناتجة من تحلل الطعام والتي تسبب تسوس الأسنان
- ينصح بلبس القفازات عند استخدام مواد التنظيف ؟ مواد التنظيف تحوي مواد قاعدية وحمضية كاوية وحارقة للجلد
- ينصح بتناول قطع من الخيار عند الشعور بحموضة المعدة ؟ لان الخيار له تأثير قاعدي فيعادل حموضة المعدة
- يستخدم ملح الليمون أو قطع الليمون في تنظيف موقد الغاز ؟ لأنه يعمل على ازالة طبقة الأكاسيد المتكونة على القطع الفلزية
- يغير محلول تنظيف الزجاج لون ورقة تباع الشمس الى اللون الأزرق ؟ لان محلول تنظيف الزجاج يدخل في تركيبه هيدروكسيد الامونيوم القاعدية وهي تغير لون ورقة تباع الشمس الى الأزرق

**السؤال : ضع دائرة حول رمز الأجابة الصحيحة (علامة )**

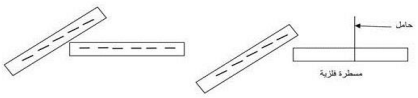
- لامس قضيب فلزي مشحون بشحنة سالبة كرة فلزية غير مشحونة ، كما هو موضح في الشكل المجاور



ما الشحنة التي تتولد على الكرة في هذه الحالة :

لن تتغير الشحنة الموجبة **الشحنة السالبة** شحنة متعادلة

- لامست مسطرة فلزية مشحونة بشحنة سالبة مسطرة فلزية اخرى غير مشحونة ملعقة بحامل ، كما في الشكل الاتي :



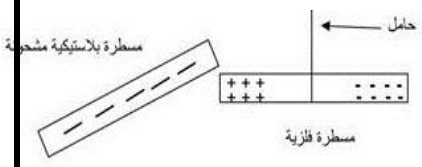

- ماذا يحدث لشحن كل من المسطرتين عند ملامسة بعضهما ببعض

انتقال الشحنة الموجبة الى المسطرة غير المشحونة **انتقال الشحنة السالبة الى المسطرة غير المشحونة** تنافر المسطرة

- ما نوع الشحنة التي تتولد على المسطرة الفلزية وما نوع الشحن في الشكل السابق :

الشحنة الموجبة ، الشحن باللمس **الشحنة السالبة ، الشحن باللمس** الشحنة السالبة ، شحن بالحث

- لديك الشكل الاتي ويمثل مسطرة فلزية متعادلة الشحنة ومسطرة بلاستيكية مشحونة في سالبة ، اجب عن الاسئلة الاتية :
- ما نوع الشحن في الشكل المجاور :

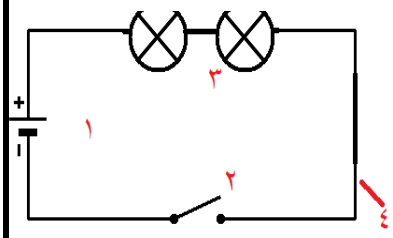



**الشحن بالحث** الشحن باللمس الشحن بالدلك

- هل يبقى الجسم المشحون مشحونا بعد زوال المؤثر كما في الشكل السابق

تبقي شحنة المؤثر **تزول شحنة المؤثر** لن تتغير

- لديك الشكل الاتي ، ويمثل الدارة الكهربائية ادرسه جيدا واجب عن الاسئلة الاتية




- يسمي الجزء ١ :

**بطارية** مفتاح كهربائي مصباح كهربائي اسلاك كهربائية

- يسمي الجزء ٢ :

بطارية **مفتاح كهربائي** مصباح كهربائي اسلاك كهربائية

- يسمي الجزء ٣ :

بطارية مفتاح كهربائي **مصباح كهربائي** اسلاك كهربائية

- يسمي الجزء ٤ :

بطارية مفتاح كهربائي مصباح كهربائي **اسلاك كهربائية**

- ما وظيفة الجزء ٢ في الدارة الكهربائية :

**التحكم في غلق او فتح الدارة الكهربائية** ايصال الشحنات الكهربائية مصدر الشحنات الكهربائية

- ما وظيفة الجزء ١ في الدارة الكهربائية :

التحكم في غلق او فتح الدارة الكهربائية ايصال الشحنات الكهربائية **تزويد الشحنات بقوة دافعة لتوليد تيار كهربائي**

- هل يضئ المصباح الكهربائي ، ولماذا :

نعم يضئ المصباح لان مفتاح كهربائي مفتوح لا يضئ المصباح لان مفتاح كهربائي مغلق **لا يضئ لان مفتاح مفتوح**

- حددت طريقة توصيل المصباحين في الشكل السابق :

**التوالي** التوازي التوالي ثم توازي توازي ثم توالي

- تتحرك الشحنات الكهربائية في الدارة الكهربائية من الطرف :

السالب الى الطرف الموجب　　الموجبة الى الطرف السالب　　متعادل الى الطرف السالب

- يكتسب قضيب البلاستيك شحنة ..... عند دلكه بقطعة الصوف :

الموجبة +　　السالبة -　　شحنة متعادلة ( + ، - )

- يكتسب قضيب الزجاج شحنة موجبة عند دلكه بقطعة الحرير

الموجبة +　　السالبة -　　شحنة متعادلة ( + ، - )

- عملية شحن الجسم بشحنة كهربائية تسمي :

التيار الكهربائي　　الشحن بالحث　　الشحن بالدلك　　التكهرب

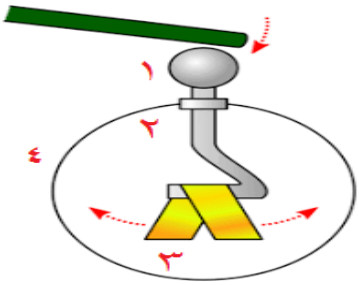
- حركة الشحنات الكهربائية في اتجاه معين عن طريق الموصلات تسمي :

التيار الكهربائي　　الشحن بالحث　　الشحن بالدلك　　التكهرب

- تغلف مقابض الأدوات الكهربائية بمادة من البلاستيك لا نها :

مادة موصلة للتيار كهربائي　　مادة عازلة للتيار الكهربائي　　موصل للتيار الكهربائي والحراري

- لديك الشكل الاتي ويمثل الكشاف الكهربائي ، ادرسه جيدا واجب عن الأسئلة الاتية :




- سم الجزء ١ :

قرص فلزي　ساق فلزي　　ورقتان فلزيتان　　وعاء زجاجي

- سم الجزء ٢ :

قرص فلزي　ساق فلزي　　ورقتان فلزيتان　　وعاء زجاجي

- سم الجزء ٣ :

قرص فلزي　ساق فلزي　　ورقتان فلزيتان　　وعاء زجاجي

- سم الجزء ٤ :

قرص فلزي　ساق فلزي　　ورقتان فلزيتان　　وعاء زجاجي

- من استخدامات الكشاف الكهربائي :

دراسة الكهرباء الساكنة　　الكشف عن شحنة　　تحديد نوع الشحنة　　جميع ما ذكر صحيح

- قرب جسم مشحون بشحنة سالبة من كشاف كهربائي فلوحظ زيادة انفراج ورقتي الكشاف ،ما الاستنتاج لهذه الظاهرة ، كما في الشكل السابق :

الكشاف مشحون بشحنة ( + )　　الكشاف مشحون بشحنة ( - )　　الجسم اكتسب شحنات سالبة من الكشاف الكهربائي

ماذا يسمي انتقال الشحنات السالبة من الطرف السلفي لسحابة الى الطرف العلوي لسحابة ثانية :

برق　　رعد　　صاعقة　　مانعة صواعق

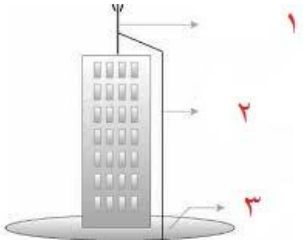
- ماذا نسمي انتقال الشحنات السالبة من الطرف السلفي لسحابة الى الأرض عن طريق بناية او شجرة :

برق　　رعد　　صاعقة　　مانعة صواعق

- يمثل الشكل المجاور ، مانعة الصواعق ادرسه جيدا واجب عن الأسئلة الاتية

- سم الجزء (١) ، ( ٢ ) :

سلك غير موصول ، قرص فلزي　　ساق فلزي ، قرص فلزي　　راس مدبب ، سلك نحاسي




- ما اهمية الجزء ( ٣ ) :

نقل الشحنة + الى الارض لحماية المباني والمنشات　وتسمي التأريض

نقل الشحنة – الى الأرض لحماية المباني والمنشات　وتسمي التأريض

- يعتمد التيار الناتج من مصادر مغناطيسية :

سرعة المغناطيس　　عدد لفات السلك　　البطارية　　سرعة المغناطيس وعدد لفات السلك

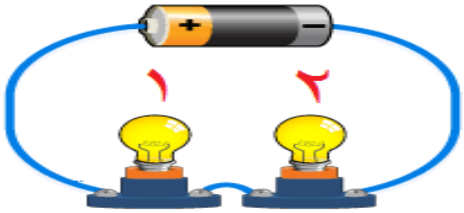
- من الأمثلة على مصادر التيار الكهربائي كيميائية :

بطارية　　مفتاح كهربائي　　مصباح كهربائي　　اسلاك كهربائية

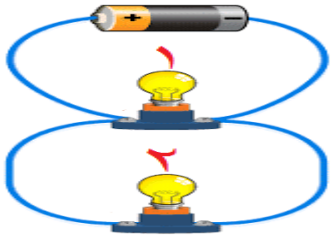
- من مصادر التيار الكهربائي :

مصادر كيميائية  مصادر حرارية  مصادر مغناطيسية  مصادر كيميائية و مغناطيسية

لديك الشكل الاتي ، ويمثل الدارة الكهربائية ادرسه جيدا واجب عن الاسئلة الاتية :

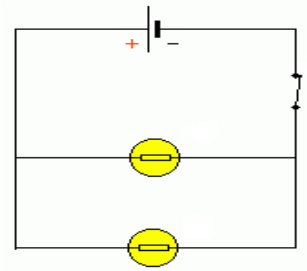


الشكل أ

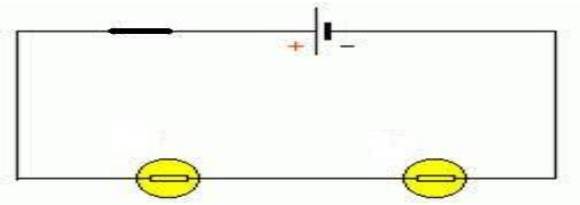


الشكل ( ب )

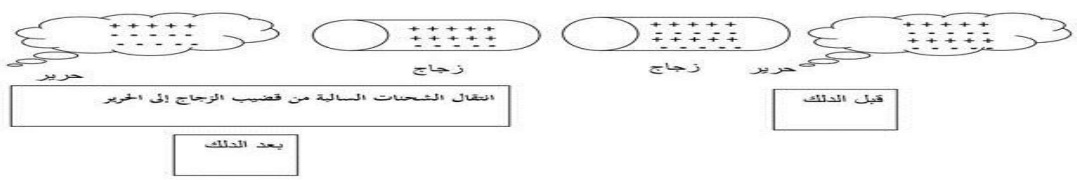
- حدد طريقة توصيل المصباحين في كل من الحالة ( أ ) و ( ب ) ؟ الحالة ( أ ) التوالي ، الحالة ( ب ) التوازي
- ايهما اشدة اضاءة المصابيح الشكل ( أ ) او ( ب ) ؟ الحالة ( ب ) ، لأنه توازي
- هل تتخلف التيار الكهربائي في الحالة ( أ ) و ( ب ) ؟ نعم في الحالة ( ب ) يختلف التيار الكهربائي المارة بالمصابيح الأخرى ، الحالة ( أ ) لا يختلف التيار الكهربائي نفسه يمر في جميع المصابيح
- لو أضفنا بطارية اخري للحالة ( ب ) فماذا تتوقع ان يحدث لإضاءة المصباح ولماذا ؟ زيادة شدة إضاءة المصابيح لان شدة التيار الكهربائي سوف تزداد بوجود بطارية اخري
- اذا تعطل المصباح ( ١ ) عن العمل في الحالة ( أ ) و ( ب ) فماذا تتوقع ان يحدث لإضاءة المصباح في كل منهما ، مبينا السبب ؟ الشكل ( أ ) لا يضئ المصباح لأنه على التوالي الشكل ( ب ) يضئ المصباح لان على التوازي
- ما هي طرق السلامة العامة في التعامل مع الكهرباء ؟ عدم لمس اسلاك الكهرباء المعراة باليد ، عدم نزع الاسلاك الكهربائية بقوة من القابس ، عدم وضع الاسلاك الكهربائية في القابس نفسه ، صيانة الأسلاك المعراة
- كيف يمكن توصيل المصباحين الكهربائيين ببطارية ومفتاح واحد بحيث يضئ المصباحان اذا اغلق المفتاح ، وضح ذلك بالرسم كما في الشكل المجاور ؟



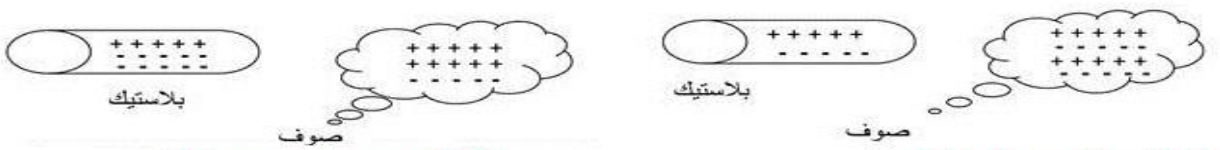
## الاجابة كما في الشكل المجاور



- لو اعطيت قضيب من الزجاج وقطعة من الحرير ، وضح بالرسم كيف تتولد شحنة الموجبة + على قضيب الزجاج عند دلكه بالحرير ؟



تأمل الشكل الاتي ويمثل توليد الشحنات الكهربائية ، ادرسه جيدا واجب عن الاسئلة الاتية :




الشكل ( ب ) : بعد الدلك الشكل (أ ) : قبل الدلك

- ماذا يحدث بعد دلك قضيب البلاستيك بقطعة الصوف ؟ انتقال الشحنة السالبة من الصوف الى البلاستيك بسبب الدلك
- لماذا يتنافر قضيبا البلاستيك المدلوكان بالصوف عند تقريبهما ؟ لان القضيب البلاستيك المدلوكان بقطعة الصوف يحملان شحنة متشابهة سالبة وبالتالي تنافر
- لماذا يتجاذب قضيب البلاستيك المدلوك بقطعة الصوف مع قضيب الزجاج المدلوك بقطعة الحرير ؟ لان قضيب البلاستيك يحمل شحنة سالبة وقضيب الزجاج يحمل شحنة موجبة وبالتالي تتجاذب

ب- قارن بين الشحن في اللمس والحث من حيث :

| | الشحن باللمس | الشحن بالحث |
|---|---|---|
| نوع الشحنة المتولدة | شحنة متشابهة لجسم المشحون | شحنة مخالفة لشحنة المؤثر |
| الطريقة التي تنتقل بها الشحنات | يكتسب الجسم غير مشحون شحنة متشابهة لجسم مشحون عن طريق اللمس | يحدث الشحن بالتأثير عند تقريب جسم مشحون ( المؤثر) من جسم اخر فيصبح الطرف القريب مشحونا بشحنة مخالفة لشحنة المؤثر |

فسر ما يلي :

- عندم تنزلق طفلة في انبوب بلاستيكي يتطاير شعرها ؟ بسبب الكهرباء الساكنة ونتجه لاحتكاك الفتاة بالأنبوب البلاستيكي تتولد شحنة كهربائية ساكنة تعمل على تطاير شعر الفتاة
- تتدلي سلسلة حديدية تجر على الارض من مؤخرة الصهاريج التي تستخدم لنقل النفط ؟ من اجل تفريغ الشحنات الكهربائية التي تتولد على جسم الصهريج الى الأرض وهذه الشحنات تتولد نتيجة احتكاك العجلات بالأرض

Omar Mohammed