ثانوية ابن باديس - القل - **مديرية التربية - سكيكدة –**

القسم : أولى ج م علوم وتكنولوجيا **السنة الدراسية: 2021/2020**

المدة : 2 ســــــــــــا

الاختبار الثاني في مادة العلوم الفيزيائية

التمرين الأول: **(6 ن)**

لدينا كرتان صغيرتان A و B مشحونتان بنفس الشحنة (موجبة) كما هو موضح في الشكل :

1. **أعد رسم الشكل ومثل عليه الفعلين المتبادلين بين الجملتين A و B ؟.**
2. **أذكر نص مبدأ الفعلين المتبادلين.**
3. **هل هذان الفعلان المتبادلان تلامسيان أم بعديان؟**
4. **هل هذان الفعلان المتبادلين تجاذبيان أم تنافريان ؟ ، ماهي خصائصهما ؟.**

التمرين الثاني: **(6 ن)**

لتحضير محلول (B) لهيدروكسيد الصوديوم NaOH قمنا بحل 4 g من هيدروكسيد الصوديوم النقي في من الماء المقطر.

1. **أوجد التركيز المولي للمحلول (B).**
2. **أوجد بطريقتين مختلفتين التركيز الكتلي للمحلول (B).**
3. **ما هي كمية مادة NaOH المنحلة في 50 ml من المحلول (B).**
4. **نأخذ 10 ml من المحلول (B) ونضيف لها 90 ml من الماء المقطر.**
   - **أ. كيف تسمى هذه العملية.**
   - **ب. استنتج معامل التمديد f.**
   - **جـ. أوجد بطريقتين مختلفتين التركيز المولي للمحلول الجديد.**
5. **نأخذ 10 ml أخرى من المحلول (B) ونضيف لها 0.4 g من هيدروكسيد الصوديوم N_aOH.**
   - **أ. أوجد التركيز المولي للمحلول الجديد.**

يعطـــــــــــى:

M(Na) = 23 g / mol , M(O) = 16 g / mol , M(H) = 1 g / mol

أقلب الصفحة

التمرين الثالث: **(8 ن)**

- **الجزء الأول:**

تتحرك سيارة على طريق افقية ، اذا علمت ان عجلاتها الخلفية هي المرتبطة بالمحرك.

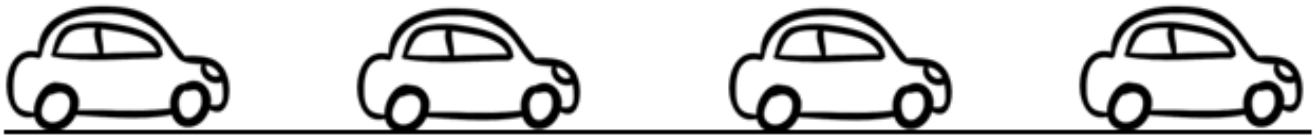
1. **مثل على الشكل الأول تأثير العجلة الأمامية على سطح الطريق بالستعمال الترميز المناسب.**
2. **مثل على نفس الشكل تأثير العجلة الخلفية على سطح الطريق بالستعمال الترميز المناسب.**
3. **مثل على الشكل الثاني تأثير سطح الطريق على العجلة الأمامية بالستعمال الترميز المناسب.**
4. **مثل على الشكل الثاني تأثير سطح الطريق على العجلة الخلفية بالستعمال الترميز المناسب.**
5. **ماهي القوة بين القوى السابقة المسؤولة على تحريك السيارة ؟.**

.....

. في لحظة ما نفذ البنزين من السيارة فتوقف المحرك. تواصل السيارة حركتها إلى أن تتوقف بعد قطعها مسافة معينة.

6. **أعد تمثيل نفس القوى السابقة (سؤال 1 و 2) على الشكل الثالث.**
7. **أعد تمثيل نفس القوى السابقة (سؤال 3 و 4) على الشكل الرابع.**
8. **ماهي القوة من بين القوى السابقة المسؤولة على إيقاف السيارة ؟.**

.....



- **الجزء الثاني:**

أردنا أن ندرس حركة هذه السيارة :

9. **ما هو المرجع المناسب للدراسة ؟ .**

.....

الإجابة على التمرين الأخير التمرين (3) تكون هنـــــــا

بالتوفيـــــــــــق