

**Corrigé : Physique Chimie****EXAMEN : BEPC (1)****Durée : 2 h 00****Coeff. : 3****SESSION : 2012****Nbr pages : 1**

Tous les sujets et corrigés des BEPC Comoriens sur le site de l'AEM Mdjankagnoi  
<https://aem-20.webself.net/>

| BEPC_2012_phy.Ch_Normal.Corriger.   | Commentaire |
|---|-------------|
| <b>1<sup>ère</sup> Partie : mécanique (6 pts)</b>   |             |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>La masse m des 28 élèves vaut <math>m = 60 \text{ kg} \times 28 = 1680 \text{ kg}</math> <b>0,5 pt</b></li> <li>La lettre N signifie Newton <b>0,5 pt</b></li> <li>Le poids du groupe : <math>P = mg = 1680 \times 10 = 18600 \text{ N}</math> <b>0,5x2= 1 pt</b></li> <li>L'estrade ne peut pas supporter un tel poids , car le poids du groupe est supérieur à 15 000 N <b>0,5x2=1 pt</b></li> <li><math>F_e = 2500 \text{ N}</math> <b>0,5 pt</b><br/> <i>Justification</i> : le système permet de soulever une charge de poids P en exerçant une force d'intensité égale à <math>P/2</math> <b>1pt</b></li> <li><math>L = 5 \text{ m}</math> <b>0,5 pt</b><br/> <i>Justification</i> : il faut tirer une longueur de câble égale au double de la hauteur prise par la charge. <b>1 pt</b></li> </ol> |             |
| <b>2<sup>ème</sup> Partie : électricité (8 pts)</b>   |             |
| <ol style="list-style-type: none"> <li><math>V</math> : Volt    <math>W</math> : Watt    <math>\sim</math> : Tension alternative    <math>Hz</math> : Hertz<br/> <b>0,5ptx4=2pts</b></li> <li><math>P = uxI</math> <b>0,5 pt</b></li> <li><math>I = P/U</math>    <math>I = 1000/230 = 4,35 \text{ A}</math>    <b>0,25x2=0,5pt</b></li> <li>L'ampèremètre <b>0,5 pt</b></li> <li><math>P_t = 1000 \times 3 = 3000 \text{ W}</math> <b>0,5 pt</b></li> <li><math>E = 3 \times 4 = 12 \text{ kwh}</math> <b>1 pt</b></li> <li>L'alternateur <b>0,5pt</b></li> <li>L'oscillogramme F. <b>0,5 pt</b></li> <li>Périodique, alternative, sinusoïdale, variable <b>0,25x4= 1 pt</b></li> <li><math>T = 0,02 \text{ s}</math> <b>0,5 pt</b><br/> <math>F = 1/T = 50 \text{ Hz}</math> <b>0,5 pt</b></li> </ol>   |             |
| <b>3<sup>ème</sup> Partie: Chimie ( 6 pts)</b>  |             |
| <ol style="list-style-type: none"> <li><math>pH = 4</math> <b>0,5 pt</b></li> <li>lors de la dilution, le pH augmente <b>0,5 pt</b></li> <li>réactifs : le fer et l'acide chlorhydrique <b>0,25x2= 0,5pt</b><br/> produits : le dihydrogène et le chlorure de fer(II) <b>0,25x2=0,5 pt</b></li> <li>les réactifs disparaissent et les produits apparaissent <b>1 pt</b></li> <li>Fer + acide chlorhydrique <math>\rightarrow</math> dihydrogène + chlorure de fer(II) <b>0,5 pt</b></li> <li>On approche une allumette en flamme il y a une petite détonation <b>0,5pt</b></li> <li><math>Fe^{2+}</math> <b>0,5pt</b></li> <li>Elle contient plus d'ion <math>OH^-</math> que d'ion <math>H^+</math> <b>0,5pt</b></li> <li>Des ions <b>0,5pt</b></li> <li>Des électrons <b>0,5 pt</b></li> </ol>  |             |