

COLLEGE PRIVE DE L'ESPERANCE			
BP 13450	YAOUNDE	TEL 22 20 95 21	
EXAMEN BLANC N°1		Session de Décembre 07	
EPREUVE DE PCT	CLASSE : 3 ^e	Coef : 03	Examinateur : M. EKAME II

PREMIERE PARTIE : CHIMIE 6,5pts

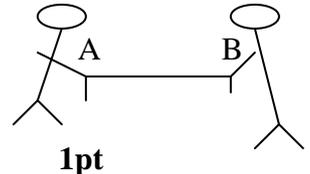
- Définir : ion ; molécule ; un atome ; mole équation bilan (0,25x5) = 1,25pts
 - Citer les constituants de l'atome 1pt
 - Nommer les atomes symbolisés par Fe ; N ; O ; H ; S ; K 1,25pts
 - Le composé du savon a essentiellement pour formule $C_{18}H_{35}O_2 Na$
 - 4-1 Calculer sa masse molaire moléculaire 0,75pt
 - 4-2 Quelle quantité de matière en savon contient une savonnnette de 125g ? 0,75pt
 - 5- Equilibrer les équations suivantes
- a) $Na_2SO_4 \longrightarrow Na^+ + SO_4^{2-}$. b) $Al^{3+} + OH^- \longrightarrow Al(OH)_3$ c) $Fe^{2+} + Cl^- \longrightarrow FeCl_2$ 1,5pts

DEUXIEME PARTIE PHYSIQUE 6,5pts

- Définir : trajectoire ; mobile ; référentiel ; vitesse instantanée 0,25 x 4 = 1pt
- Donner les relations entre vitesse linéaire et vitesse de rotation d'une part et entre vitesse linéaire et vitesse angulaire. 1pt
- Une voiture roulant à 40km/h met 36 secondes pour faire le rond point de la poste centrale de Yaoundé
- 3-1 Quel type de mouvement effectue le pot de phare de la voiture durant la manœuvre ? 0,5pt
- 3-2 Quelle est la longueur de la trajectoire d'un point M situé sur ce pot de phare ? 0,75pt
- 3-3 Quel est le rayon de cette trajectoire ? 0,75pt

4- PROBLEME

Paul (A) et Pierre (B) tirent l'un et l'autre sur l'extrémité d'une corde. Paul tire horizontalement avec une force de $\vec{F} = 500N$; Pierre tire horizontalement avec une force $\vec{E} = 400N$



- 4-1 Donner les caractéristiques de chacune de ces forces 1pt
- 4-2 Reproduire le schéma et représenter ces deux forces. Echelle 1cm pour 200N 1pt
- 4-3 La corde est-elle en équilibre ? 0,5pt

TROISEME PARTIE : TECHNOLOGIE 7pts

- Définir : moteur ; cycle combustible ; carburant. 0,25 x 4 = 1pt
- La cylindrée d'un moteur à explosion monocylindrique à 4 temps est égale à $V - v = 703,5cm^3$
- 2-1 Que représentent respectivement V et v ? 0,5pt
- 2-2 a- Calculer le taux de compression du moteur sachant que $v = 100,5cm^3$ 0,75pt
- 2-2b- la course du piston sachant que le diamètre intérieur du cylindre est 10cm 0,75pt

3- DESSIN 4pts

Compléter la face principale pour obtenir la représentation en perspective cavalière de la pièce correspondante en utilisant les caractéristiques suivantes :

- angles fuyants $\alpha = 45^\circ$
- épaisseur de la pièce = 120mm
- Echelle : E = 1/2
- Direction des fuyantes
- Rapport de réduction : R = 0,5