

### EXERCICE 5.

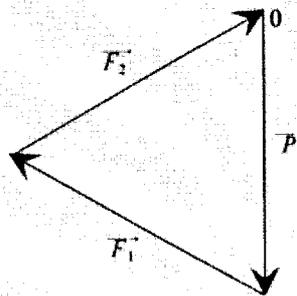
- 1-  $M(\text{Na}_2\text{SiO}_3) = 2M(\text{Na}) + 1M(\text{Si}) + 3M(\text{O})$   
 $M(\text{Na}_2\text{SiO}_3) = (2 \times 23) + (1 \times 28) + (3 \times 16)$   $M(\text{Na}_2\text{SiO}_3) = 122 \text{ g/mol}$  1
- 2- a) Le pH est supérieur à 7. 0,5
- 2- b) La solution est basique. 0,5
- 3- Le pH va diminuer. 0,5
- 4- La quantité d'acide acétique est trop importante car le pH est descendu en dessous de 7. 0,5

### EXERCICE 6

- 1-  $W = P \times t$   $W = 12 \times 1,5$   $W = 18 \text{ kWh} = 64\,800\,000 \text{ J}$  1
- 2-  $P = UI$   $I = \frac{P}{U}$   $I = \frac{12\,000}{400}$   $I = 30 \text{ A}$  1
- 3-a) Le fusible adapté est de calibre 32 A. 0,5
- 3-b) Le fusible fond car l'intensité appelée est supérieure au calibre. 0,5
- 4-  $U = RI$   $R = \frac{U}{I}$   $R = \frac{400}{30}$   $R = 13,3 \Omega$  1

### EXERCICE 7

- 1-  $P_c = m \times g$   $P_c = 300 \times 10$   $P_c = 3000 \text{ N}$  0,5
- 2-a) Poids correctement représenté (longueur 5 cm). 0,5
- 2-b) Les trois droites d'action se coupent en un point. 0,5
- 2-c)



- 2-d)  $F_1 = F_2 = 5\,000 \text{ N}$  0,5