Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du BP ATPS, veuillez visiter :
bpatps.fr/annales-sujets-et-corriges

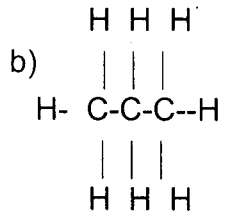
CORRIGE

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

CHIMIE (8 points)

1)a) Propane *(0,25 point)*

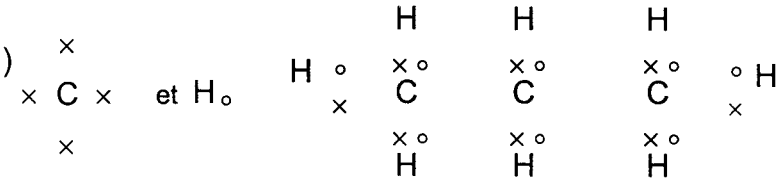
b)



(0,25 point)

c) atomes de carbone et 8 atomes d'hydrogène *(0,25 point)*

d)



(0,25 point)

e) O=O ; O=C=O ; O-H-O *(0,5 point)*

2)a) $C_3H_8 + 5\ O_2 \rightarrow 3\ CO_2 + 4\ H_2O$ *(1 point)*

b) M(C_3H_8) = 44 g/mol *(0,5 point)*

c) n = 30 moles *(1 point)*

d)Pour brûler 1 mole de propane ,il faut 5 moles de dioxygène
donc pour brûler 30 moles de propane il faudra 150 moles de dioxygène *(1 point)*

e)V=150*24=3600 litres *(0,5 point)*

f)Dans l'air il y a 21 % de dioxygène
le volume d'air est de 17142,8 litres soit 17,2 m^3 *(0,5 point)*

g)La combustion de 1 mole de propane donne 3 moles de dioxyde de carbone donc avec 30 moles de propane on obtiendra 90 moles de dioxyde de carbone *(0,5 point)*

La masse molaire du gaz carbonique est de 44g/mol *(0,25 point)*
Donc la masse de gaz carbonique est de 3960 grammes *(0,5 point)*

3)E= 1,32 * 46,3
E= 61,116 MJ *(0,5 point)*

4)Combustion incomplète ,dégagement de monoxyde de carbone gaz très dangereux inodore et incolore *(0,5 point)*

Examen : B.P.	**SPECIALITE : AGENT DE PREVENTION ET DE SECURITE**			
Epreuve : **Sciences Physiques**				
Session : 2002	Repère : U30	Coeff. : 2	Durée : 3 heures	Folio : 1/4
Académie de NANCY-METZ		**CORRIGE**		

ELECTRICITE (6 points)

EXERCICE 1 (3 points)

1) 220 V est la tension nominale de fonctionnement *(0,5 point)*
10 A est l'intensité nominale de fonctionnement *(0,5 point)*
200 litres est la capacité du chauffe-eau

2) P= U I
P= 220*10=2200 W *(0,5 point)*

3) E = P* t
E = 2200 * 21600 = 47520000 Ws ou Joules *(0,5 point)*
E= 47,52 MJ

4) 1 Ws = 1 J

47520000 Ws = 13200 Wh=13,2kWh *(0,5 point)*

Le prix de revient est de 1,32 € *(0,5 point)*

EXERCICE 2 (3 points)

1) U = RI

$I=\frac{U}{R}=\frac{220}{2000}$ = 0,11 A *(1,5 points)*

2)$I=\frac{220}{300}$=0,73 A *(1 point)* supérieur à 30 mA donc risque d'électrocution *(0,5 point)*

MECANIQUE (6 points)

Première partie

1) Inventaire des forces s'appliquant sur le système (brancard + malade)
Le poids du système
La force exercée par Luc sur le système
La force exercée par Pierre sur le système *(0,5 point)*

2) Calcul du poids
P = mg
P = (85 + 5) * 10
P = 900 N *(0,5 point)*

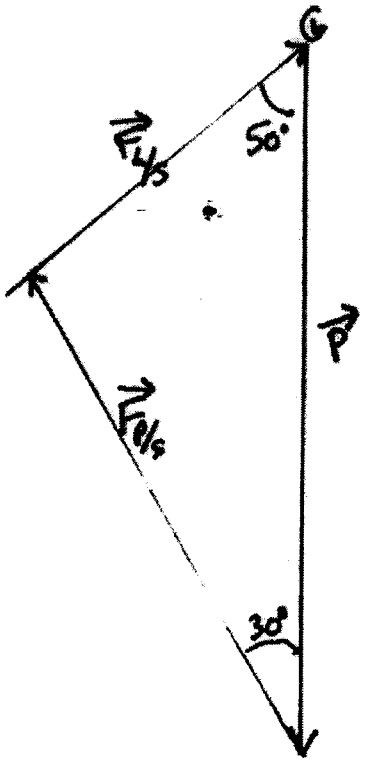
3)

Forces	Point d'application	Sens	Direction	Intensité
$\vec{P}$	G centre de gravité	Vers le Bas ↓		900 N
$\vec{F}$ Luc/Système	L contact mains,poignée	Oblique de 50° vers la gauche ↖	Oblique de 50°	
$\vec{F}$ Pierre/Système	P contact mains,poignée	Oblique de 30° vers la droite ↗	Oblique de 30°	

(1,5 points) soit 0,5 par ligne

4) A l'équilibre, la somme des vecteurs forces est égale au vecteur nul *(0,5 point)*

5) Dynamique des forces *(0,5 point)*



6) Avec le dynamique des forces et grâce à l'échelle

F Luc/système = 450 N
F Pierre/système = 700 N

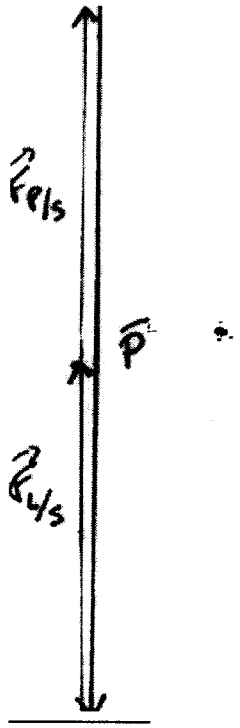
La force exercée par Pierre est plus importante que la force exercée par Luc *(0,5 point)*

Deuxième partie

Forces	Point d'application	Sens	Direction	Intensité
$\vec{P}$	G centre de gravité	↓		900 N
$\vec{F}$ Luc/Système	L contact mains,poignée	↑	Verticale	450 N
$\vec{F}$ Pierre/Système	P contact mains,poignée	↑	verticale	450 N

(0,5 point)

Ci joint le dynamique (0,5 point)



L'intensité des forces manquantes :
La force exercée par Luc sur le système est de 450 N
La force exercée par Pierre sur le système est de 450 N *(0,5 point)*

2) Le travail pour porter le malade à 0,60 m du sol est
W = m g h
W = 90 * 10 * 0,6
W = 540 joules
Le travail est réparti équitablement entre les deux pompiers *(0,5 point)*

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.