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

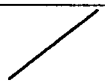
CORRIGE

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.

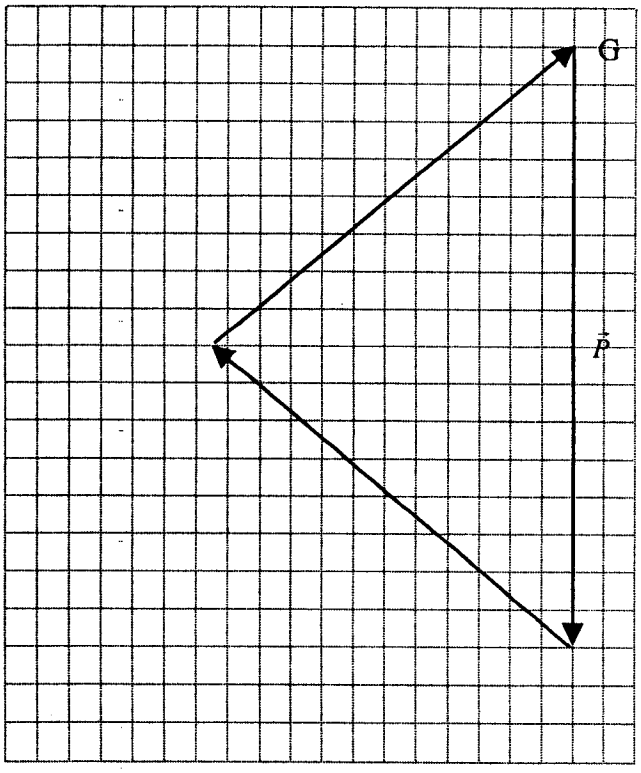
Exercice 1 : (4,5 points)

1. $P = 800 \times 10$ **$P = 8\,000$ N** — 0,5 pt

2.

Force	Point d'application	Droite d'action	Sens	Intensité
$\overrightarrow{P}$	G			8 000 N — 0,5 pt
$\overrightarrow{F_A}$	A			Inconnue — 0,5 pt
$\overrightarrow{F_B}$	B			Inconnue — **0,5 pt**

3.



1,5 pt

5. F_A = **6 200 N** F_B = **6 200 N** — **1 pt**

Exercice 2 : (4,5 points)

1.

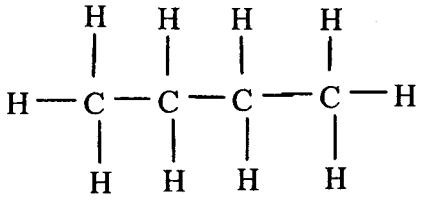
a) — **1,5 pt**

	Protons	Neutrons	Electrons
Carbone	6	12-6=6	6
Hydrogène	1	1-1=0	1

b) — **0,5 pt**



2.



0,5 pt

3. **0,25 pt**

a) $C_4H_{10} + O_2 \longrightarrow CO_2 + H_2O$ **0,25 pt**

$2C_4H_{10} + 13\ O_2 \longrightarrow 8\ CO_2 + 10\ H_2O$

b) $V(C_4H_{10}) = 0,6 \times 20$ **$V(C_4H_{10}) = 12$ L** **0,25 pt**

$n(C_4H_{10}) = \frac{12}{24}$ **$n(C_4H_{10}) = 0,5$ mol** **0,25 pt**

c) $n(O_2) = 0,5 \times \frac{13}{2}$ **$n(O_2) = 3,25$mol** **0,25 pt**

d) $V(O_2) = 3,25 \times 24$ **$V(O_2) = 78$ L** **0,25 pt**

e) $V_{air} = \frac{3,25 \times 100}{20}$ **$V_{air} = 390$ L** **0,5 pt**

Exercice 3 : (2,5 points)

1. $M(C_8H_{18}) = 8\times12 + 18\times1$	**$M(C_8H_{18}) = 114$ g/mol**	**0,25 pt**
$M(CO_2) = 12 + 2\times16$	**$M(CO_2) = 44$ g/mol**	**0,25 pt**
2.		
a) $n(O_2) = 6,14 \times \frac{25}{2}$	**$n(O_2) = 76,75$ mol**	**0,25 pt**
		0,25 pt
b) conso $= 2,5\times7,5$	**conso = 18,75 L**	
$n(C_8H_{18}) = 18,75\times6,14$	**$n(C_8H_{18}) = 115$ mol**	**0,5 pt**
c) $n(CO_2) = 115\times8$	**$n(CO_2) = 920$ mol**	**0,5 pt**
d) $m(CO_2) = 920\times44$	**$m(CO_2) = 40\ 480$ g**	**0,5 pt**

Exercice 4 : (2,5 points)

1. $S_1 = 3,14\times\frac{8^2}{4}$	**$S_1 = 50,24\ cm^2$**	**0,25 pt**
2. $S_2 = 3,14\times\frac{3^2}{4}$	**$S_2 = 7,065\ cm^2$**	**0,25 pt**
3. $v_2 = \frac{8\times50,24}{7,065}$	**$v_2 = 56,9$ m/s**	**1 pt**
4. $Q = 800\times50,24$	**$Q = 40\ 192\ cm^3/s$**	**0,5 pt**
	$Q = 2412$ L/min	**0,5 pt**

Exercice 5 : (2 points)

1.		
a) $I = \frac{230}{50000}$	**I = 4,6 mA**	**0,5 pt**
b) non car I< 30mA		**0,25 pt**
2.		
a) Elle sera plus importante car $R_2 < R_1$		**0,5 pt**

b) $I = \frac{230}{1000}$ **I = 230 mA** — **0,5 pt**

c) oui, ce courant est dangereux. — **0,25 pt**
$I > 30$ mA

Exercice 6 : (4 points)

1. $P_{max} = 220 \times 30$ **P_{max} = 6 600 W** — **0,5 pt**

2. 1 500 + 2 300 + 3 000 = **6 800 W** — **0,5 pt**
On ne peut pas brancher les 3 appareils car $P_{max} < 6\,800$ W

3.

	Puissance totale consommée (W)	**Durée (h)**	**Consommation *E* (Wh)**
De 4 h à 6 h	1 500	2	3 000
De 6 h à 8 h	3 800	2	7 600
De 8 h à 10 h	1 500	2	3 000
De 10 h à 11 h	0	1	0
De 11 h à 12 h	5 300	1	5 300
De 12 h à 13 h	2 300	1	2 300
	Consommation totale		**21 200**

1 pt colonne Puissance
0,5 pt colonne durée
0,5pt colonne E

0,5 pt

4. 21 200 Wh = 2,12 kWh — **0,25 pt**

Le compteur affichera **787 kWh** — **0,25 pt**

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.