

NE RIEN ÉCRIRE

DANS CE CADRE

Q11 :

$P_{mu} = F \cdot V = 50 \cdot 6 = 300 \text{ W}$ $360 \text{ W} > 300 \text{ W}$ donc $P_{mu \text{ cont}} > P_{mu}$
 donc la batterie est bien dimensionnée

Q12 :

$$C(A.h) = \frac{E(W.h)}{U(V)} \quad E(W.h) = C(A.h) \cdot U(V) = 20 \cdot 12 = 240 \quad E(W.h) = 240 \text{ Wh}$$

Q13 :

$$P = \frac{E}{t} \quad t = \frac{E}{P} = \frac{240}{480} = 0,5 \text{ h} \quad t = 0,5 \cdot 3600 = 1800 \quad t = 1800 \text{ s}$$

Autre calcul : $20 \text{ Ah} = 20 \text{ A} \cdot 1 \text{ h} = 40 \text{ A} \cdot t \text{ h}$ donc $t = 0,5 \text{ h}$

$$V = \frac{d}{t} \quad d = V \cdot t = 7 \cdot 1800 = 12600 \text{ m} \quad d = 12,6 \text{ km}$$

Q14 :

$$U_{micro} = \frac{R_2}{R_1 + R_2} \cdot U_{bat} \quad U_{bat} = \frac{40 + 20}{20} \cdot 5 = 15 \text{ V} \quad 15 \text{ V} > 13 \text{ V} \text{ donc exploitation possible}$$

Q15 :

U_{bat}	U_{micro}	N
Analogique	Analogique	Numérique
Pont Diviseur	CAN	Microcontrôleur
Acquérir	Convertir	Traiter

Q16 :

$$q = \frac{5}{2^{10}} = \frac{5}{1024} \approx \frac{5}{1000} = 5 \cdot 10^{-3} \text{ V/point}$$

Quantum = 0,005 = $5 \cdot 10^{-3} \text{ V/point}$

$$U_{micro} = \frac{20}{40 + 20} \cdot 9 = 3 \text{ V}$$

produit en croix :

pour 5 V $\Leftrightarrow N = 1000$

pour 3 V $\Leftrightarrow N = 3 \times 1000 / 5 = 600$

$N = 600$

Q17 :

