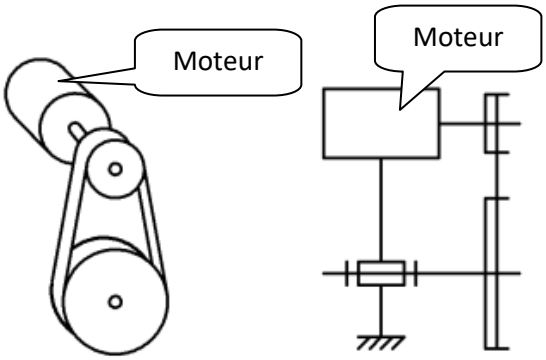
SI	**SCIENCES DE L'INGENIEUR** Test Chap. 8 - 03	Nom : _____ Prénom : _____	Note : / 20

On considère une transmission par système « poulie/courroie ».

On a $D_1 = 60\ mm$ et $D_2 = 180\ mm$. La petite poulie est motrice et tourne à la vitesse $N_1 = 5800\ tr \cdot min^{-1}$.



Q1 – Calculer son rapport de transmission r.

Q2 – Préciser s'il s'agit d'un réducteur, conservateur ou multiplicateur et dire pourquoi.

Q3 – Calculer en $tr \cdot min^{-1}$ la vitesse de rotation N_2 de la poulie de sortie.

CORRECTION

Q1 – Rapport de transmission r.

La petite poulie est motrice (1) donc la grande (2) est réceptrice.

(1) = entrée et (2) = sortie

Donc $r = \frac{D_1}{D_2} = \frac{60}{180} = 0{,}333$

Q2 – Il s'agit d'un réducteur car $r < 1$.

Q3 – Vitesse de rotation N_2 de la poulie de sortie.

$$r = \frac{N_2}{N_1} \quad \Leftrightarrow \quad N_2 = r \cdot N_1 = 0{,}333 \times 5800 = 1933\ tr \cdot min^{-1}$$