

Découpeuse de plaques de marbre

Correction

Première partie : Transmission de mouvements

Q.1.

2 x 0,25pt = 0,5pt

Dispositif mécanique	Fonction	
	Transmission avec transformation de mouvement rotation en translation et inversement	Transmission sans transformation de mouvement avec adaptation de vitesse de rotation
<i>Réducteur roue et vis sans fin</i>		X
<i>Pignon-crémaillère</i>	X	

Q.2.

4 x 0,25pt = 1pt

Avantages de la transmission par pignon-crémaillère	Inconvénients de la transmission par pignon-crémaillère
<ul style="list-style-type: none"> <i>Il n'y a aucun glissement lors de la transformation du mouvement.</i> <i>La force de déplacement fournit est relativement grande.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Le mécanisme nécessite une lubrification intense.</i> <i>Le mécanisme nécessite un ajustement précis.</i>

Q.3.

Expression :0,75 pt

$$R_v = \frac{z_1}{z_2}$$

A.N:0,25pt

$$R_v = 0,02$$

Q.4.

Expression :0,75 pt

$$N_s = R_v \cdot N_m$$

A.N:0,25pt

$$N_s = 57,6 \text{ tr/min}$$

Q.5.

Expression :1,5 pt

$$V = \frac{m \cdot z_p}{1000} \cdot \pi \cdot N_s$$

A.N:0,5pt

$$V = 3,61 \text{ m/min}$$

Q.6.

Expression :1 pt

$$n_{tr} = \frac{\theta(\text{rad})}{2\pi} = \frac{L}{\pi \cdot d_p} = \frac{L}{\pi \cdot m \cdot z_p}$$

A.N:0,5pt

$$n_{tr} = 7,96 \text{ tr}$$

Deuxième partie : Circuits pneumatiques et hydrauliques

Doc 2/3

Q.7.

Correction**12 x 0,25pt = 3pts**

Repère	Nom du composant	Fonction	Type de structure
1	Vérin hydraulique double effet	Convertir l'énergie hydraulique en énergie mécanique	Actionneur
2	Limiteur de pression réglable	Assurer la protection du circuit hydraulique	Organe de sécurité
3	Pompe hydraulique	Convertir l'énergie mécanique en énergie hydraulique	Alimentation en énergie
4	Moteur électrique	Entraîner la pompe en rotation (Convertir l'énergie électrique en énergie mécanique)	Actionneur

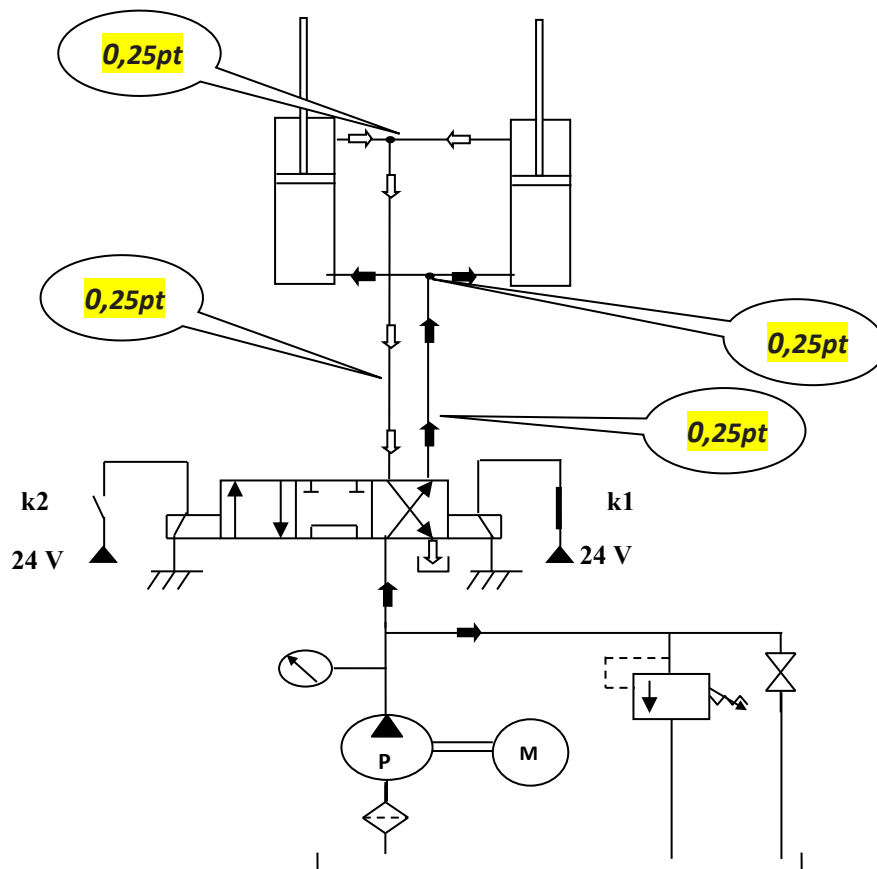
Q.8.

4 x 0,25pt = 1pt

Élément	Nombre de position	Nombre d'orifice	Type de commande	Etat de stabilité
D	3	4	Électrique	Bistable

Q.9.

Cas 1 : Sortie des deux tiges des deux vérins



Correction

Cas 2 : Rentrée des deux tiges des deux vérins

