

Nom :
Prénom :

3/06/2022

Evaluation Robotique-Cobotique 2021

1. Qu'est-ce qu'un robot?

- ☐ Une machine capable de rendre nos vies plus faciles.
- ☐ Une machine qui est capable de se déplacer.
- ☐ Un assemblage de pièces métalliques et électroniques.
- ☒ Un appareil effectuant une tâche de façon autonome grâce à un microprocesseur, des capteurs et une programmation.

2. Les 3 derniers axes d'un 6 axes anthropomorphe émulent :

- ☐ Une glissière ?
- ☒ Une rotule ?
- ☐ Un cardan ?

3. Quelles sont les liaisons utilisées par un 6 axes anthropomorphe ?

- ☐ Translation
- ☒ Rotule
- ☒ Rotoïde 3 Rotules et 3 Rotoïdes
- ☐ Prismatique

4. Combien d'axes à un robot SCARA ?

- ☐ 1
- ☐ 6
- ☒ 4
- ☐ 3

5. Les 3 derniers axes d'un 6 axes anthropomorphe sont :

- ☐ Alignés ?
- ☐ Parallèles ?
- ☒ Perpendiculaires deux à deux ?

6. Quelle est l'ordre de grandeur de la précision absolue d'un robot ?

- ☒ 1 mm
- ☐ 0.05 mm
- ☐ 5 mm

7. Quelle est l'ordre de grandeur de la répétabilité d'un robot ?

- ☐ 1 mm
- ☒ 0.05 mm La valeur varie généralement entre 0.5 nclus à 1mm exclu
- ☐ 5 mm

Nom :
Prénom :

3/06/2022

8. Le modèle géométrique direct d'un robot série admet combien de solutions ?

- ☐ 6
- ☐ 3
- ☒ 1
- ☐ 9
- ☐ 4

9. Combien de solutions admet le modèle géométrique inverse d'un 6 axes anthropomorphe classique (hors singularité) ?

- ☐ 1
- ☒ 6 **Très liée à la configuration du robot**
- ☐ 8
- ☐ 16

10. Où est connecté un codeur incrémental sur un robot ?

- ☐ Sur l'arbre de sortie du réducteur
- ☐ Sur l'axe de la génératrice tachymétrique
- ☒ Sur l'arbre moteur **Dans certains cas il est aussi possible de le connecté sur l'arbre de sortie du réducteur**

11. Quelle fonction minimale comprend un variateur ?

- ☐ Un asservissement de position
- ☐ Un asservissement de couple
- ☒ Un asservissement de vitesse

12. Une loi de mouvement en trapèze est définie

- ☐ En position
- ☒ En vitesse
- ☐ En accélération

13. Parmi les éléments suivants, lequel est un effecteur :

- ☒ Ventouse
- ☐ Vérin
- ☐ Moteur

14. Une matrice de transformation homogène

- ☐ est une matrice 3 X 3
- ☒ est une matrice 4 x 4
- ☒ décrit une rotation et une translation
- ☐ décrit une symétrie et une rotation
- ☒ possède une dernière ligne égale à [0 0 0 1]

Nom :

Prénom :

3/06/2022

15. Déplacement linéaire d'un effecteur

- ☐ L'outil se déplace suivant le chemin le plus rapide
- ☒ L'outil se déplace suivant le chemin le plus court
- ☐ La vitesse constante du TCP (Tool Center Point) est garantie

16. Dans une opération de Pick & Place, comment choisir à priori les paramètres du déplacement d'un bras robotisé entre le point d'approche et le point de pick

- ☐ linear (aussi appelé cartésien)
- ☒ point to point (aussi appelé mode joint ou mode articulaire)
- ☐ rapide
- ☐ sinusoïdal

17. Déplacement en mode PTP (Point to Point)

- ☐ L'outil se déplace suivant le chemin le plus rapide
- ☒ L'outil se déplace suivant le chemin le plus court
- ☐ L'outil se déplace suivant un arc de cercle