

Direction Régionale Casablanca-Settat
EVALUATION DE FIN DE MODULE REGIONAL
AU TITRE DE L'ANNEE : 2023/2024

Filière : ESA

Niveau : TS

N° du module : M211

Intitulé du Module : Système automatisé contrôlé par API

Date d'évaluation : 24/04/2024

Année de formation : 2023/2024

Epreuve : Synthèse V2

Durée : 2h30

Coefficient : 3

Barème : /40

Questions de cours : (4pts)

1) Parmi ces identificateurs, lequel permet de maintenir l'activation d'une action d'un grafcet tant que l'étape associée à celle-ci est active.

- ☐ D
- ☐ N
- ☐ R
- ☐ S

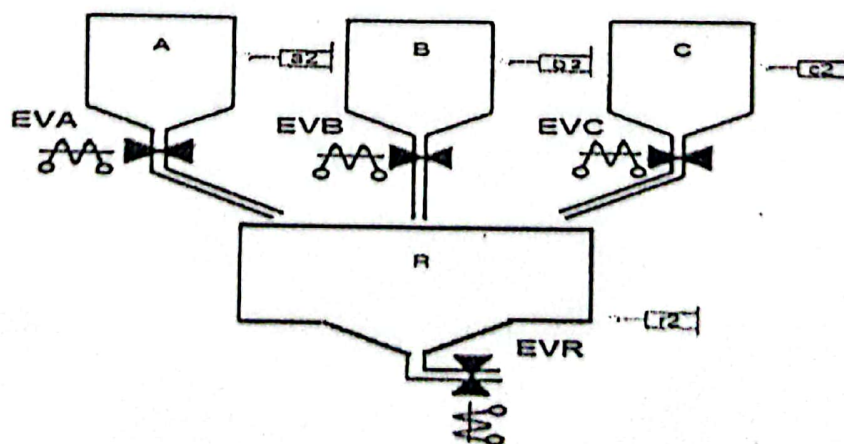
Sujet (36pts)

Une station de mélange se compose de trois cuves, contenant chacune un produit différent (A, B, C) et d'une cuve réceptrice (R).

Deux mélanges sont possibles : mélange 1 : A et B ; mélange 2 : A et C

Les produits doivent être déversés successivement. La quantité de chaque produit à déverser est fixée par un temps de vidange différent. $TA=10s$; $TB=15s$; $TC=20s$.

L'appui sur BPF permet le cycle simultané des deux mélanges si les cuves correspondantes sont suffisamment remplies (niveau intermédiaire a2, b2 et c2). Le mélange s'évacue à l'aide de l'électrovanne EVR jusqu'à la vidange de réservoir R



Signalisation :

Une lampe H1 clignote à chaque ouverture de la vanne EVR

Remarque

Les vannes sont de type à simple effet.

Filière : ESA

Niveau : TS

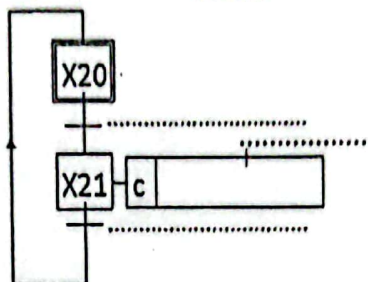
V2

Travail demandé

- 1) Compléter le tableau d'adressage des entrées sorties selon un API de votre choix. /4pts

Entrées	Adresses	Sorties	Adresses

- 2) Tracer le schéma de raccordement des entrées/sorties de l'automate programmable. /8pts
 3) Etablir le GRAFCET de niveau 2 répondant à ce cahier des charges. /8pts
 4) Donner le grafcet fonctionnel correspondant en respectant la syntaxe propre de l'API utilisé. /8pts
 5) Compléter le programme auxiliaire de clignotement ... /4pts



- 6) Compléter le tableau d'activation (SET) et de désactivation (RESET) de chaque étape du GRAFCET de clignotement. /4pts

Etapes	Activation (SET)	Désactivation (RESET)
X20		
X21		

