

Examen de fin de module
2007/2008

Module : Installation, entretien, commande à TBT

Filière : TE1
Niveau : Technicien

Durée : 3heures
Barème: /40

Partie théorique /20

Question de cours 8pts

- 1- De quoi est composé un circuit de commande TBT ?
- 2- De quoi est constitué une source de courant continu TBT et donner son schéma électrique ?
- 3- Définir un relais électromagnétique et donner sa constitution générale ?
- 4- Donner les symboles Relais polarisé ; gâche électrique ; sonnerie ; Interrupteur de position

EXERCICE N°1 6pts

La commande de l'éclairage de l'escalier d'un immeuble (6 lampes 24V) est commandé par un télérupteur 24V. la lampe du couloire d'entrée peut être soit :

- commandée avec les 5 autres lampes par le télérupteur
- Allumée directement et ne plus dépendre du télérupteur.

La sélection de l'un des deux choix est obtenue par un commutateur placé l'entrée chez le concierge on utilisera le matériel suivant :

6 lampes dont une commandée séparément.
5 Bouton poussoir :

Faites le schéma électrique développé de l'installation

EXERCICE N°2 6pts

- a- Donner le chronogramme d'un relais temporisé au repos (bobine et 2 contacts l'un à ouverture et l'autre à fermeture).
- b- En déduire le schéma développé d'une minuterie : allumage d'une lampe après impulsion sur un bouton poussoir S1 . après un temps t la lampe s'éteint automatiquement.
- c- Peut t on obtenir le même fonctionnement (minuterie) en utilisant un relais temporisé au travail ? si oui donner le schéma développé.

barème :

Question de cours	8pts
Exercice 1	6pts
Exercice 2	6pts
Exercice 3	10pts

Partie pratique /20

Chaque stagiaire Réalisera l'une des variantes suivantes

Variante 1

Commande de d'une lampe et d'une sonnerie par un relais monostable.
un bouton poussoir S1 permet à la fois d'allumer la lampe et de déclencher le signal sonore. Un deuxième bouton S2 permet d'éteindre l'ensemble.
Faites le schéma électrique (24V) de l'installation
Câbler le schéma électrique sur platine perforé

Variante 2

Tableau annonciateur à 6 voyants attractifs
Travail demandé
Le schéma électrique
Cablage sur platine perforé

Variante 3

Commande de d'une lampe et d'une sonnerie par un relais bistable.
un bouton poussoir S1 permet à la fois d'allumer la lampe et de déclencher le signal sonore. Un deuxième bouton S2 permet d'éteindre l'ensemble.
Faites le schéma électrique (24V) de l'installation
Câbler le schéma électrique sur platine perforé

Variante 4

Signalisation de bureau avec relais monostables
Travail demandé
Le schéma électrique
Câblage sur platine perforé

Variante5

Tableau annonciateur à 2 voyants lumineux avec 2 relais bistable et 1 relais monostable d'effacement.
Fonctionnement : les appels de 2 bureaux sont gérés par un circuit électrique qui en cas d'appel allume un voyant et déclenche un signal sonore(sonnerie). Le signal sonore cesse dès qu'on relâche l'un des 2 boutons d'appel. Un 3ème bouton poussoir permet l'effacement de l'appel.

Barème :	Schémas électrique	/3
	Fixation des appareils	/3
	Raccordement des conducteurs aux appareils	/4
	Hygiène et sécurité	/2
	Fonctionnement	/8