

EXERCICE 1

Remplacez dans le texte ci-dessous les pointillés par les mots suivants en gras.
personnes – associés – règles – protection – l'ensemble – biens– assurer – schémas – circuits – NF C 15-100 – animaux.

Une installation électrique est constituée par.....des
 qui sont..... en vue de l'utilisation de
 l'énergie électrique. L'installation électrique d'un appartement et d'une villa en
 sont des exemples.

L'installation électrique d'un local à usage d'habitation doit être en conformité
 avec la norme.....Ce texte donne des renseignements
 indispensables pour réaliser descorrects. La normalisation et
 les règles Promotelec définissent les.....d'installation. Une
 installation électrique doitla
des....., deset des
contre (voir tableau ci-dessous) :

Dangers	Descriptions
	se produit lorsque le courant circulant dans le circuit est supérieur à celui prévu initialement pour l'installation
	Peut être provoquée par la foudre
	Conséquences d'un contact direct ou indirect d'une personne avec le courant électrique
	Conséquences des échauffements anormaux produits dans les conducteurs lors du passage du courant électrique.

EXERCICE 2

1) Associer à chaque image de la figure 1 ci-dessous le mot ou expression suivant(e) qui convient : **appareils électroménagers – tableau de répartition – réseau électrique – prises de courant – disjoncteur de branchement – compteur d'énergie – éclairage.**

Figure 1



2) A partir des éléments de la figure 1, tracer le schéma structurel de répartition des circuits sachant que l'installation prévoit : 1 circuit de prises de courant, 1 circuit pour l'éclairage intérieur, 1 circuit pour l'éclairage extérieur, 1 circuit pour appareils de cuisson, 1 circuit de lave vaisselles, 1 circuit pour le chauffage.

Ces circuits sont répartis sur 2 interrupteurs différentiels sélectifs comme suit : Q1 pour les circuits d'éclairage et de prises de courant ; et Q2 pour les autres circuits. La protection de chaque circuit contre les surcharges et les courts circuits est assurée par un disjoncteur divisionnaire.

EXERCICE 3

Répondre par vrai ou faux :

- 1) Une installation électrique doit être peu sélective.
- 2) La subdivision des circuits d'une installation électrique permet :
 - a) de comprendre et d'expliquer le fonctionnement d'une installation électrique
 - b) de limiter les conséquences d'un défaut ainsi que de faciliter l'exploitation et la maintenance.
 - c) d'éviter aux installations électriques de fortes consommations en énergie électrique.
 - d) d'éviter le risque d'une mise hors tension complète de l'installation.
- 3) L'architecte a compétence de faire l'étude d'une installation électrique.
- 4) L'entreprise d'électricité a compétence de réaliser une installation électrique.
- 5) L'architecte a compétence de réaliser une installation électrique.
- 6) L'entreprise d'électricité a compétence de faire l'étude d'une installation électrique.

EXERCICE 4

Citez les organes constitutifs d'une installation électrique, précisez leurs fonctions, puis donnez deux exemples de chacun, en remplissant le tableau ci-dessous :

	ORGANES CONSTITUTIFS	FONCTIONS	EXEMPLES
Eléments essentiels			
Eléments Complémentaires			

EXERCICE 5

On donne les schémas ci-dessous :

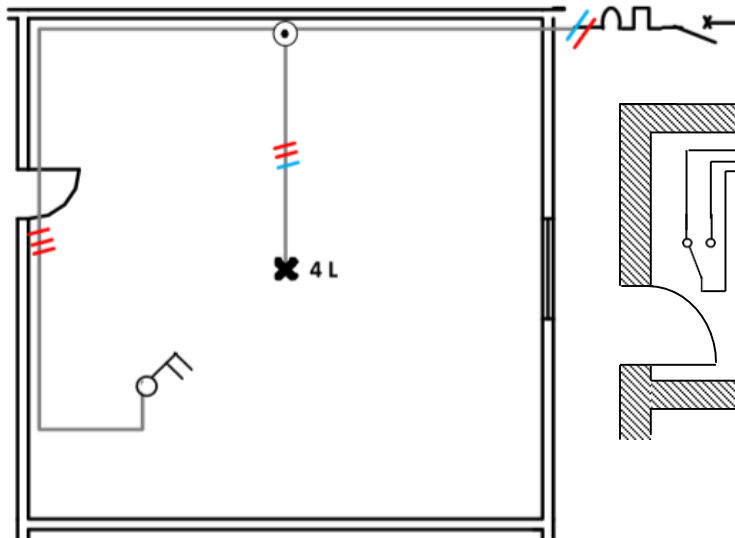


Figure a

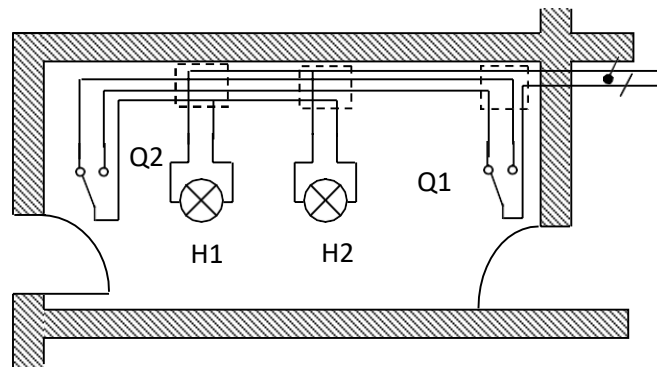


Figure b

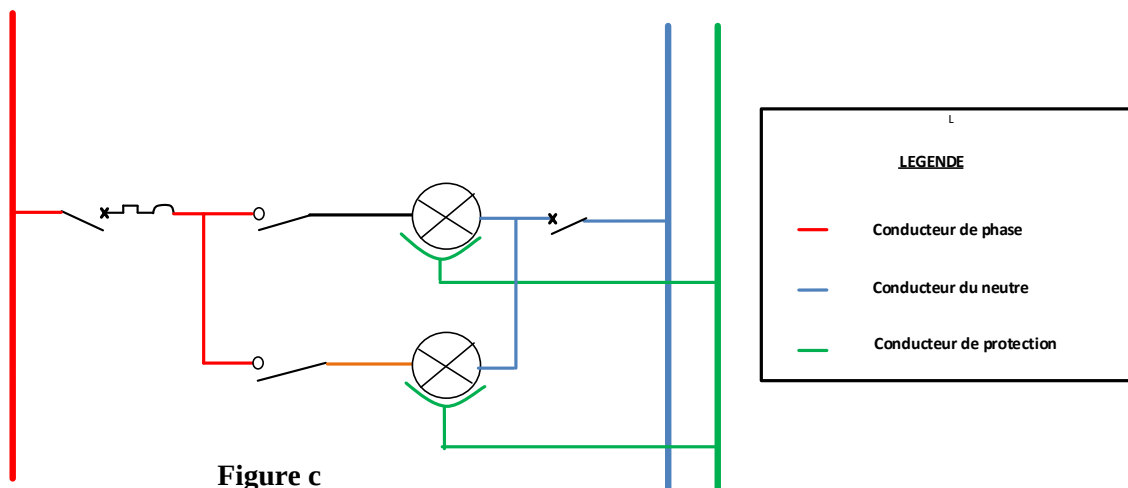


Figure c

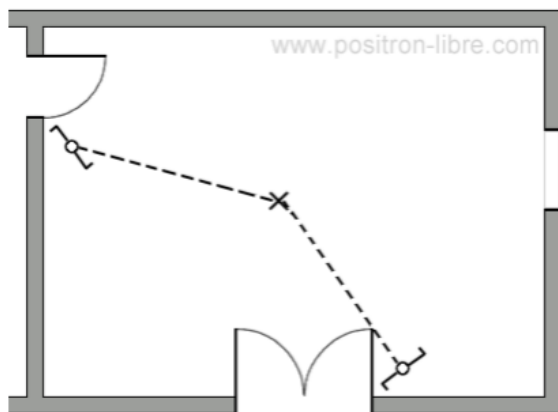


Figure d

- 1) Nommez les différents types de schémas représentés par les figures a, b, c et d.
- 2) Sur le schéma de la figure c
 - a) Entourez les anomalies constatées puis corrigez-les.
 - b) réalisez les repérages d'identification de chaque élément du circuit.

EXERCICE 6

- 1) A l'aide des tableaux des symboles graphiques, identifiez tous les composants utilisés pour la réalisation de l'équipement dont les schémas de puissance et de commande sont donnés ci-dessous.
- 2) Complétez les schémas par le marquage des bornes des appareils et des conducteurs.

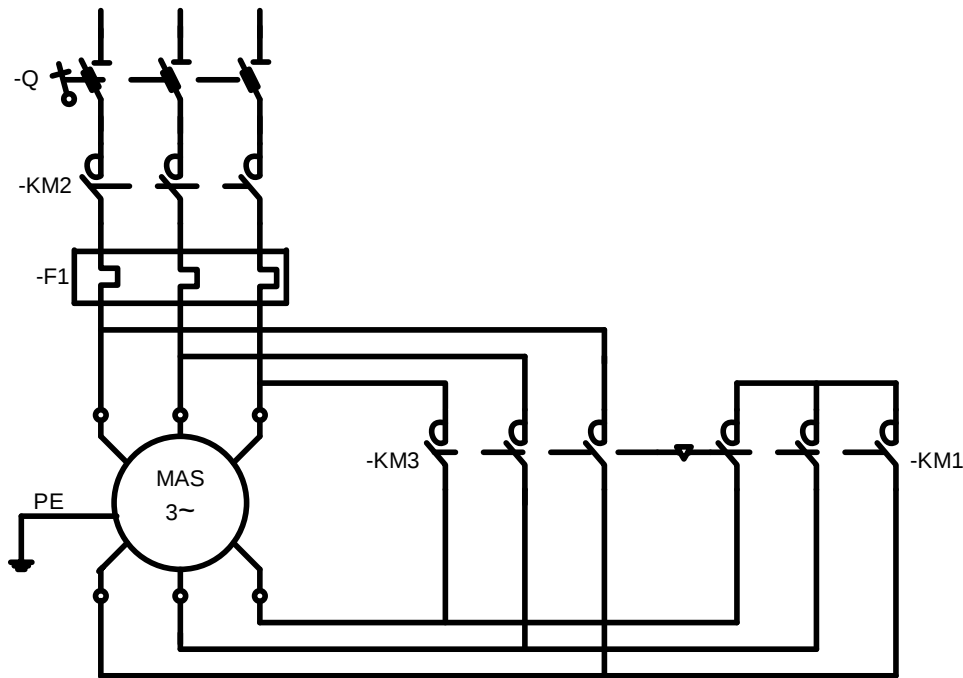


Figure 1: SCHEMA DU CIRCUIT DE PUISSANCE

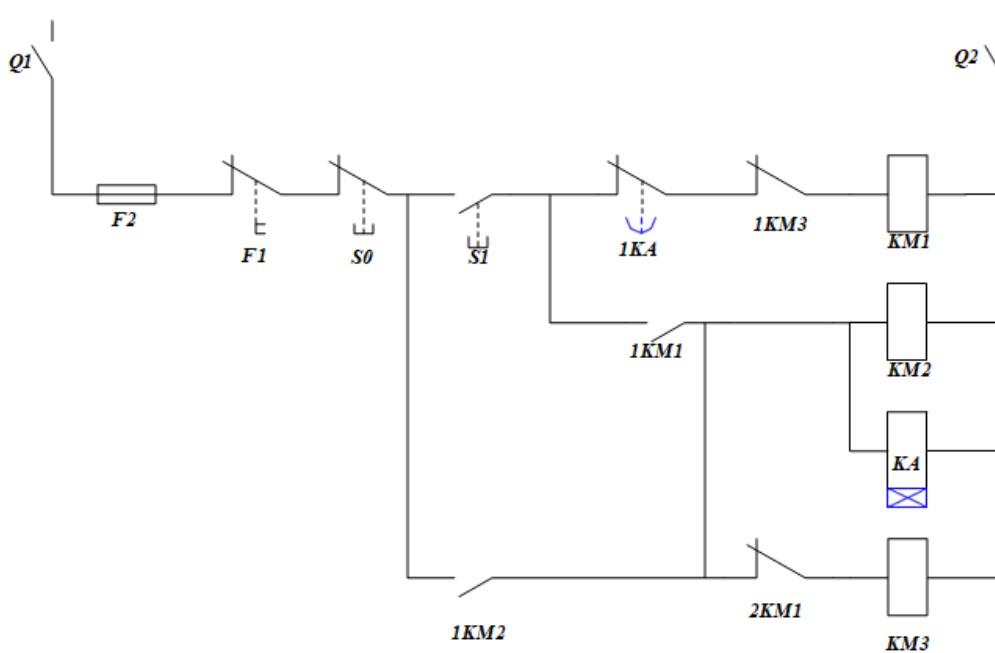
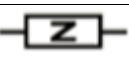
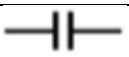


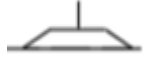
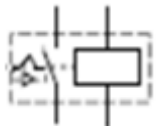
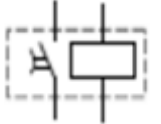
Figure 2: SCHEMA DU CIRCUIT DE COMMANDE

EXERCICE 7

Complétez les tableaux ci-dessous par la désignation de chaque composant.

N°	désignation	Symbole	N°	Désignation	Symbole
01			19		
02			20		
03		3 ~ 50 Hz	21		
04			22		
05			23		
06		L1 L2 L3	24		
07			25		
08			26		
09			27		
10			28		
11			29		
12			30		
13			31		
14			32		- B1 
15			33		NO  NC 
16			34		NO  NC 
17			35		NO  NC 
18			36		

: TRAVAUX DIRIGES N°1

N°	désignation	Symbole	N°	Désignation	Symbole
		- S1 			
		- S1 			
		- S1 			
		- S1 			
		- S1 			
		- S1 			
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					

: TRAVAUX DIRIGES N°1



: TRAVAUX DIRIDES N°1
