DIRECTION REGIONALE CASABLANCA SETTAT
EFM REGIONALE
OFPPT

Direction Régionale de Casa-Settat

EVALUATION DE FIN DE MODULE REGIONALE

AU TITRE DE L'ANNEE : 2025-2026

Filière : Génie électrique	**Année de formation : 2025-2026**
Niveau : TS	**Type d'épreuve : synthèse**
N° du module : 106	**Durée : 2h30**
Intitulé du module : installation des circuits	**Coefficient :3**
des puissance et de commande de tableaux électriques	**Variante : V1**
Date d'évaluation : 13/02/2026	**Barème/ 40**

Partie théorique (19 points)	**Barème**
Exercice 1 : Questions de cours : (6,5 pts)	
1- Il existe 04 types de disjoncteurs, donnez leurs noms :	/2
1- 2- / 3- 4-	
2- Quel est le rôle de l'interrupteur différentiel ?	/1,5
3- Le discontacteur est un appareil qui protège contre tous les défauts : ☐ Vrai ☐ Faux	/1
4- Un interrupteur-sectionneur à fusibles : ☐ Assure la fermeture en charge ☐ Isolation d'un circuit de sa source ☐ Protection contre les contacts directs	/1
5- Quelle est la fonction d'un disjoncteur magnéto-thermique ?	/1

Scanné avec CamScanner

DIRECTION REGIONALE CASABLANCA SETTAT
EFM REGIONALE
OFPPT

Exercice 2 : Donner le symbole des appareils suivants :

Sectionneur triphasé	Disjoncteur différentiel	Transformateur Monophasé	Moteur triphasé	Sonnerie

/5

Exercice 3 :(7.5 pts)

Nous souhaitons garantir la protection d'un moteur asynchrone triphasé en utilisant les informations de la plaque signalétique.



1- Dessine le symbole d'un relais thermique (pour le circuit de commande et le circuit de puissance) /1,5

2- En cas de couplage triangle donner le réglage du relais (justifier votre réponse) /1,5

3- En cas de couplage étoile donner le réglage du relais (justifier votre réponse) /1,5

4- En vous basant sur les données présentées sur les tableaux ci-dessous

a) En cas de couplage triangle : quelle est la référence du relais recommandé, le calibre du fusible à utiliser, et la référence du contacteur à sélectionner /1.5

La référence du relais	Le calibre du fusible	La référence du contacteur

b) En cas de couplage étoile : quelle est la référence du relais recommandé, le calibre du fusible à utiliser, et la référence du contacteur à sélectionner /1.5

La référence du relais	Le calibre du fusible	La référence du contacteur

Scanné avec CamScanner

DIRECTION REGIONALE CASABLANCA SETTAT
EFM REGIONALE
OFPPT

zone de réglage du relais A	fusibles à associer au relais choisi type aM A	type gG A	pour montage sous contacteur LC1	LP1	référence
classe 10 A (1)					
0,10...0,16	0,25	2	D09...D38	D09...D32	**LR2-D1301**
0,16...0,25	0,5	2	D09...D38	D09...D32	**LR2-D1302**
0,25...0,40	1	2	D09...D38	D09...D32	**LR2-D1303**
0,40...0,63	1	2	D09...D38	D09...D32	**LR2-D1304**
0,63...1	2	4	D09...D38	D09...D32	**LR2-D1305**
1...1,6	2	4	D09...D38	D09...D32	**LR2-D1306**
1,6...2,5	4	6	D09...D38	D09...D32	**LR2-D1307**
2,5...4	6	10	D09...D38	D09...D32	**LR2-D1308**
4...6	8	16	D09...D38	D09...D32	**LR2-D1310**
5,5...8	12	20	D09...D38	D09...D32	**LR2-D1312**
7...10	12	20	D09...D38	D09...D32	**LR2-D1314**
9...13	16	25	D12...D38	D12...D32	**LR2-D1316**
12...18	20	35	D18...D38	D18...D32	**LR2-D1321**
17...25	25	50	D25...D38	D25 et D32	**LR2-D1322**
23...32	40	63	D25...D38	D25 et D32	**LR2-D2353**
30...40	40	80	D32 et D38	D32	**LR2-D2355**
17...25	25	50	D40...D95	D40...D80	**LR2-D3322**
23...32	40	63	D40...D95	D40...D80	**LR2-D3353**
30...40	40	100	D40...D95	D40...D80	**LR2-D3355**
37...50	63	100	D50...D95	D50...D80	**LR2-D3357**
48...65	63	100	D50...D95	D50...D80	**LR2-D3359**
55...70	80	125	D65...D95	D65 et D80	**LR2-D3361**
63...80	80	125	D80 et D95	D80	**LR2-D3363**
80...104	100	160	D95		**LR2-D3365**
80...104	125	200	D115 et D150		**LR2-D4365**
95...120	125	224	D115 et D150		**LR2-D4367**
110...140	160	250	D150		**LR2-D4369**

Scanné avec CamScanner

DIRECTION REGIONALE CASABLANCA SETTAT
EFM REGIONALE
OFPPT

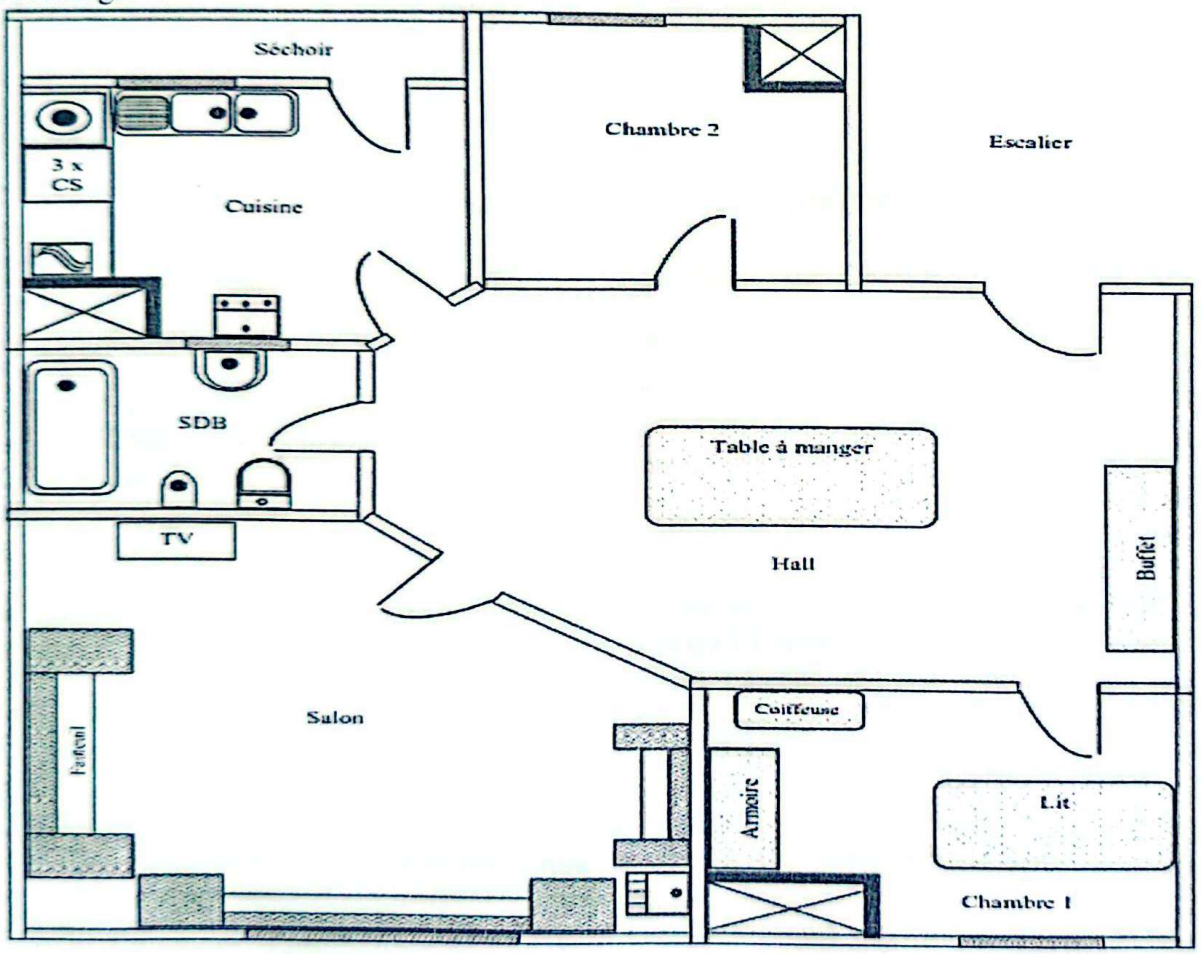
Partie pratique (21 points) | **Barème**

EXERCICE1 : (/10points)

Un appartement comprend une cuisine, un Hall, une salle de bain, un salon et 2 chambres à coucher.

- La cuisine comporte un seul point lumineux éclairé de deux endroits et 2 prises de courants.
- Le salon comporte deux prises de courants et deux points lumineux. Les 2 point lumineux sont éclairés d'un seul endroit chacun par un interrupteur.
- Le hall comprend 3 points lumineux commandés de quatre endroits par un Télérupteur et deux prises de courants.
- Les chambres 1 et 2 comportes chacune un seul point lumineux éclairé de deux endroits différents. Chaque chambre comprend une seule prise de courant.

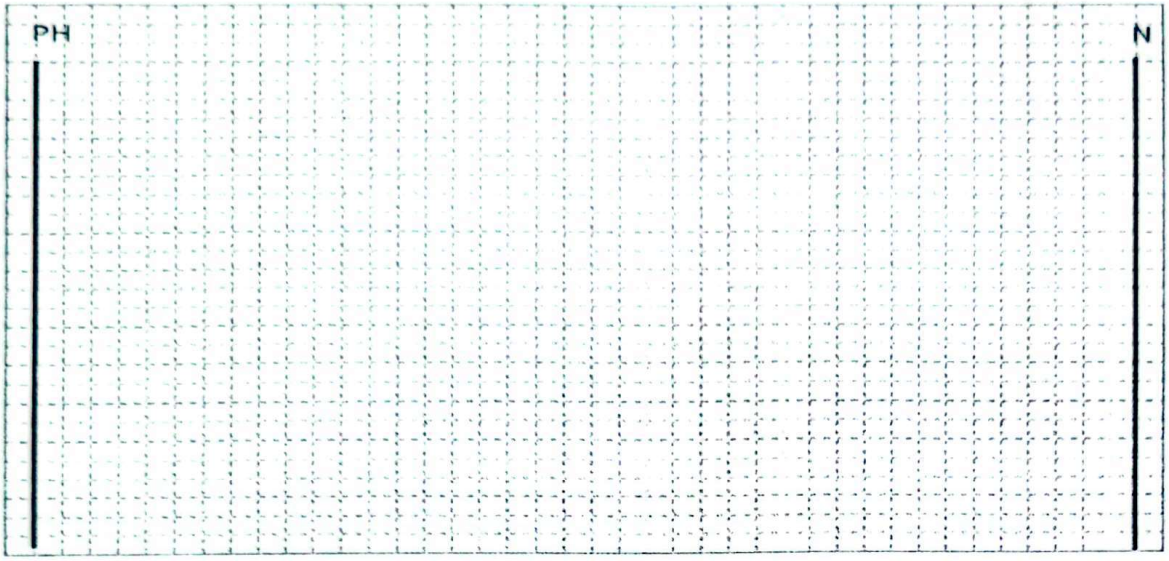
Noter bien que la protection est faite avec des disjoncteurs magnétothermique, Pour Chaque chambre on utilise un disjoncteur pour les prises de courants et un disjoncteur pour l'éclairage.



Scanné avec CamScanner

DIRECTION REGIONALE CASABLANCA SETTAT
EFM REGIONALE
OFPPT

1- Tracer les schémas architecturaux du salon et du hall. /4
2- Tracer les schémas développés de salon et du hall. /6



EXERCICE2 : (/12points)

On donne les caractéristiques nominales d'un moteur asynchrone triphasé:

Vitesse de rotation : N = 2760 tr/mn	Puissance utile : Pu = 15kW	Cos φ : 0,86
Tensions : 400V / 690V - 50Hz	Nombre de pôles : 2	Rendement ή = 86%.

Réseau d'alimentation : 230 / 400 V, 50 Hz.

1- Calculer l'intensité du courant nominal IL dans la ligne, /1.5

.....

.....

Le constructeur annonce qu'en mode de démarrage direct, ce moteur appelle un courant ID de démarrage égal à huit fois son courant IN nominal (ID = 8.IN).

2- Calculer alors l'intensité du courant de démarrage Id dans la ligne. /1.5

.....

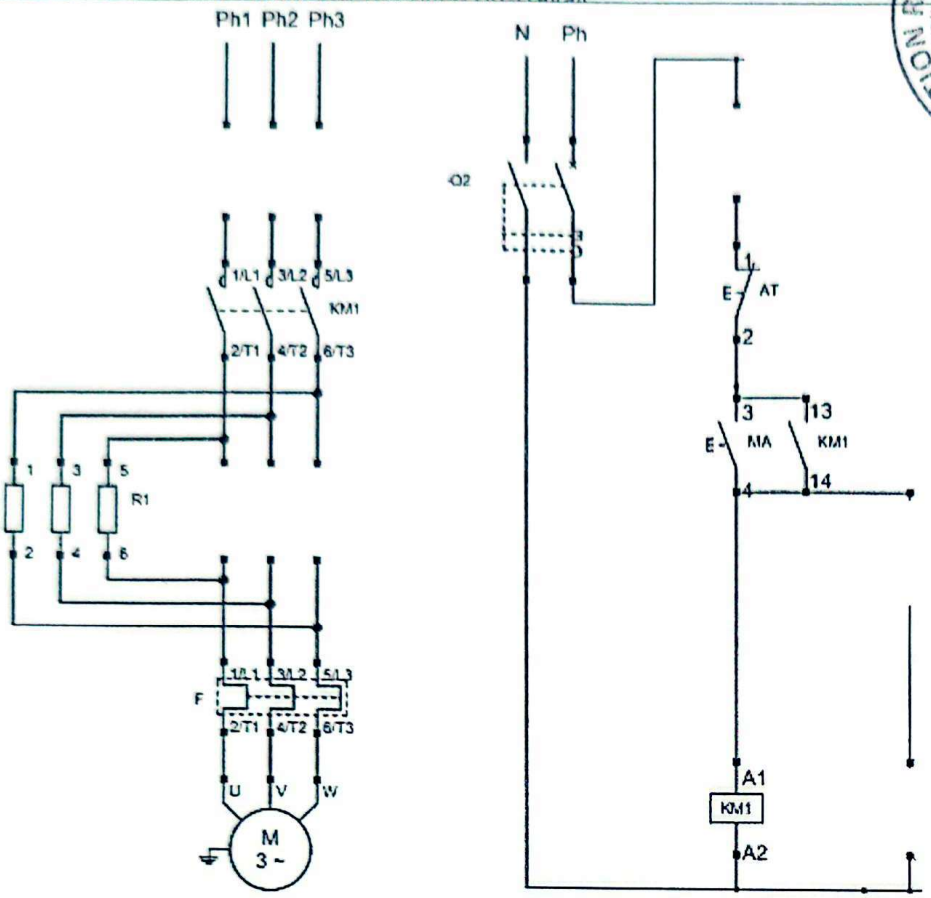
.....

Pour remédier aux appels de courants pendant le démarrage, on a adopté le mode de démarrage par élimination des résistances statoriques. Compléter alors le schéma :

3- Du circuit de puissance /4
4- Du circuit de commande /4

Scanné avec CamScanner

DIRECTION REGIONALE CASA SETTAT



Scanné avec CamScanner