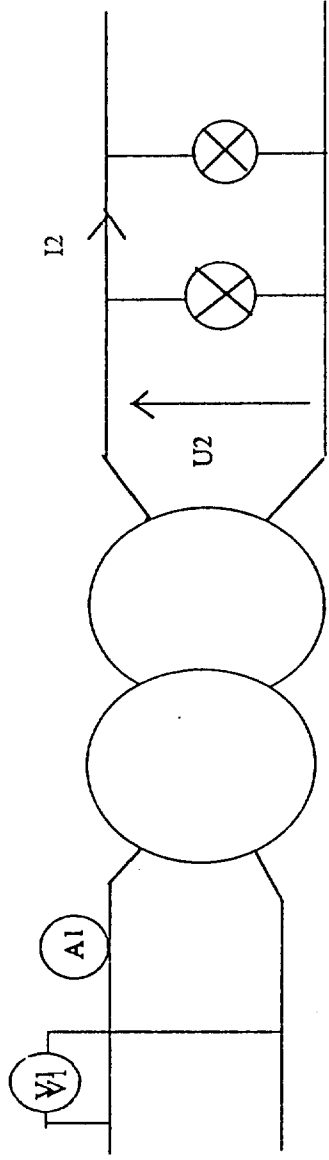


SUJET N°2

TRANSFORMATEUR EN CHARGE



V1		
Cal	Ech	Lect
500v	100	46
U1		

A1		
Cal	Ech	Lect
5A	50	25
I1		

1°) Compléter les tableaux de mesures

2°) Calculer la puissance apparente du transformateur

CANDIDAT N°:

CAP	1	2	3	4	5	note
IEE	/2	/3	/3	/3	/4	/15

3°) Sachant que le rapport de transformation est $m = 0,108$, calculer la tension U_2 au secondaire

4°) Calculer l'intensité maxi I_2 utilisable au secondaire

5°) Combien de lampes halogènes Basse Tension ($u=25v$, $P=50 w$) pourra-t-on installer sur le circuit.

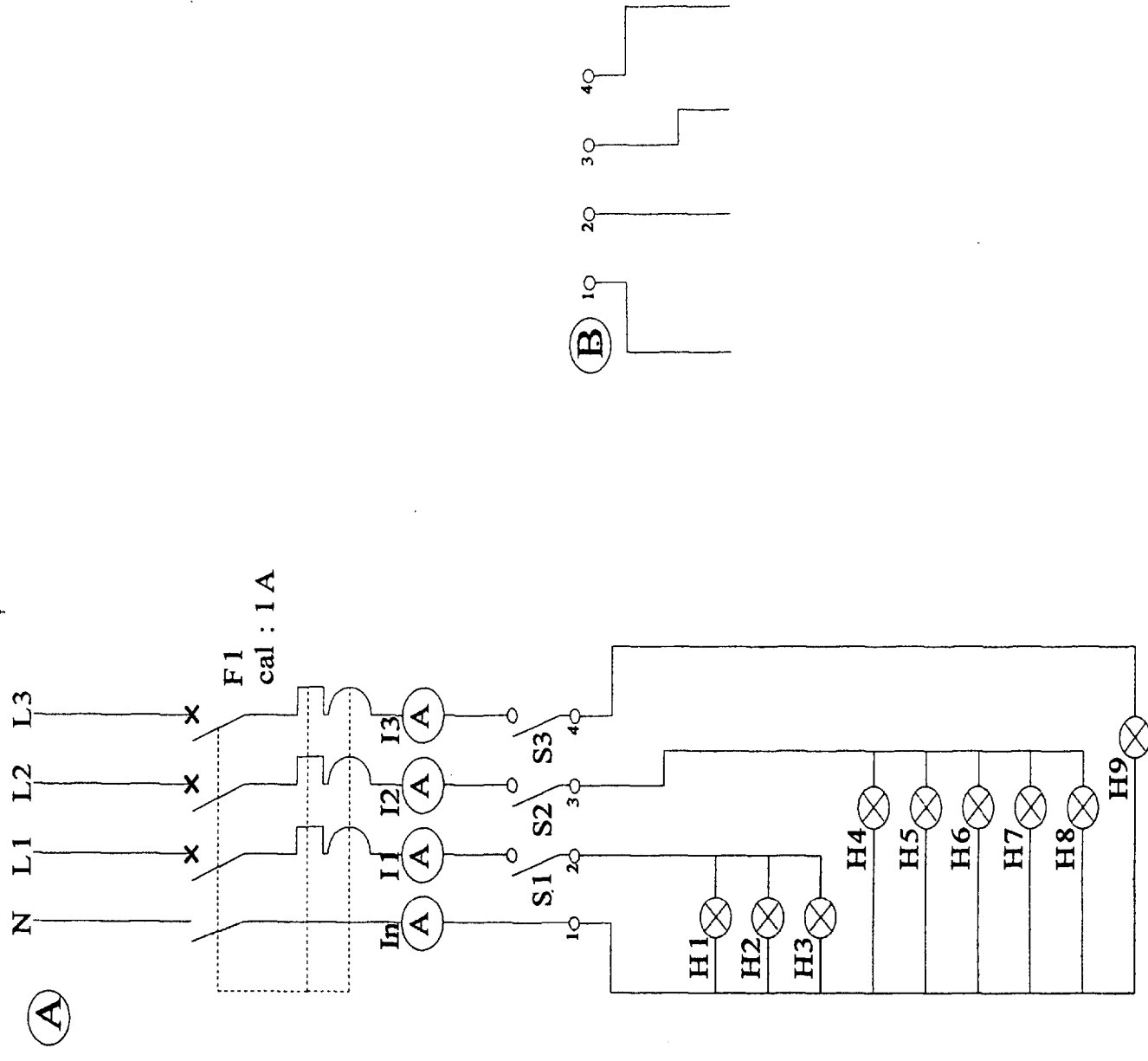
Académies de Lyon et Grenoble	Session 1999	code examen-épreuve
SPECIALITE : Installations en Equipements Electriques		C.A.P. 25514 EP3
SUJET de : Expérimentation scientifique et technique EP3		A 45 L 45 R 120
Coefficient C.A.P. : 2		Temps alloué : 4h

n° de candidat :

Sujet d'expérimentation n° 2

Equilibrage de phase

IMPORTANT : Le respect de la procédure de sécurité est pris en compte dans la notation
(voir barème ci-dessous).
Alimentation triphasée 400 V + N



BAREME DE CORRECTION :

Question	sécurité	1	2	3	4	5	6	Présentation	TOTAL
Note	/ 2	/ 5	/ 5	/ 3	/ 2	/ 4	/ 2	/ 2	/ 25

Une installation triphasée alimente 9 lampes de 75 W.

1- Réaliser le câblage de celle-ci suivant le schéma A

2- Mettre sous tension après vérification par l'examineur.
Enclencher progressivement les appareils suivants et relever les différentes intensités dans le tableau.

Enclenchement	In	I1	I2	I3
FI				
S1				
S2				
S3				

Que se passe-t-il après un certain temps de fonctionnement ?

Pourquoi?

Supprimer les lampes provoquant ce phénomène.

Quelle est alors la puissance délivrée par l'installation ? P = W

3- Compléter le schéma B représentant un mode de raccordement des 9 lampes qui éviterait ce problème.

4- Après mise hors-tension, réaliser cette nouvelle répartition des lampes.

5- Mettre sous tension et faire les mêmes mesures que précédemment.

Enclenchement	In	I1	I2	I3
FI				
S1				
S2				
S3				

Constatation :

Pourquoi ?

Quelle est la nouvelle puissance délivrée par l'installation ? P = W

6- Quelle conclusion tirez-vous de ces expériences ?

Académies de Lyon et Grenoble		Session 1999	
SPECIALITE : Installations en Equipements Electriques		code examen-épreuve	
SUJET de : Expérimentation scientifique et technique EP3		C.A.P.25514 A	
Coefficient C.A.P. : 2		L	
Temps alloué : 4h		R	
		100	
		65	
		65	
		100	