

# BAREME RECAPITULATIF EP1

TECHNOLOGIE	/20	.....x 0,4	/8
SCHEMA	/20	.....x 0,4	/8
DESSIN TECHNIQUE	/20	.....x 0,2	/4
TOTAL			/20
NOTE DEFINITIVE			/20

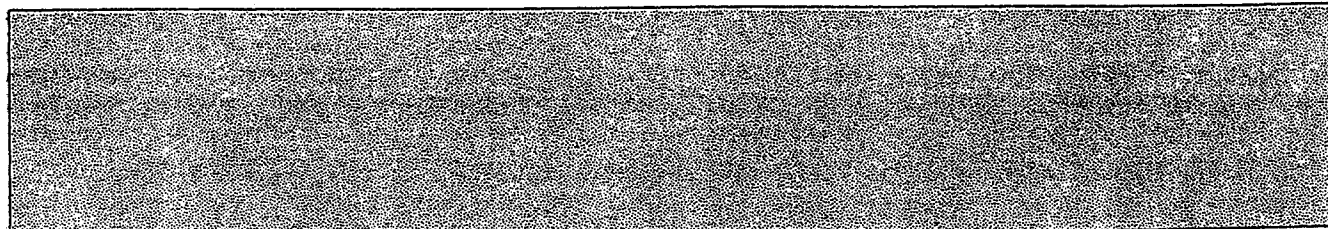
# DOSSIER CORRIGE

## NOTE AUX EXAMINATEURS ET AUX CANDIDATS

Cette épreuve de 4 heures comporte 3 parties distinctes :

Epreuve :	Barème :	Feuilles :	Durée conseillée :
TECHNOLOGIE	/8	2/4	1h30
SCHEMA	/8	3/4	1h30
DESSIN TECHNIQUE	/6	4/4	1h

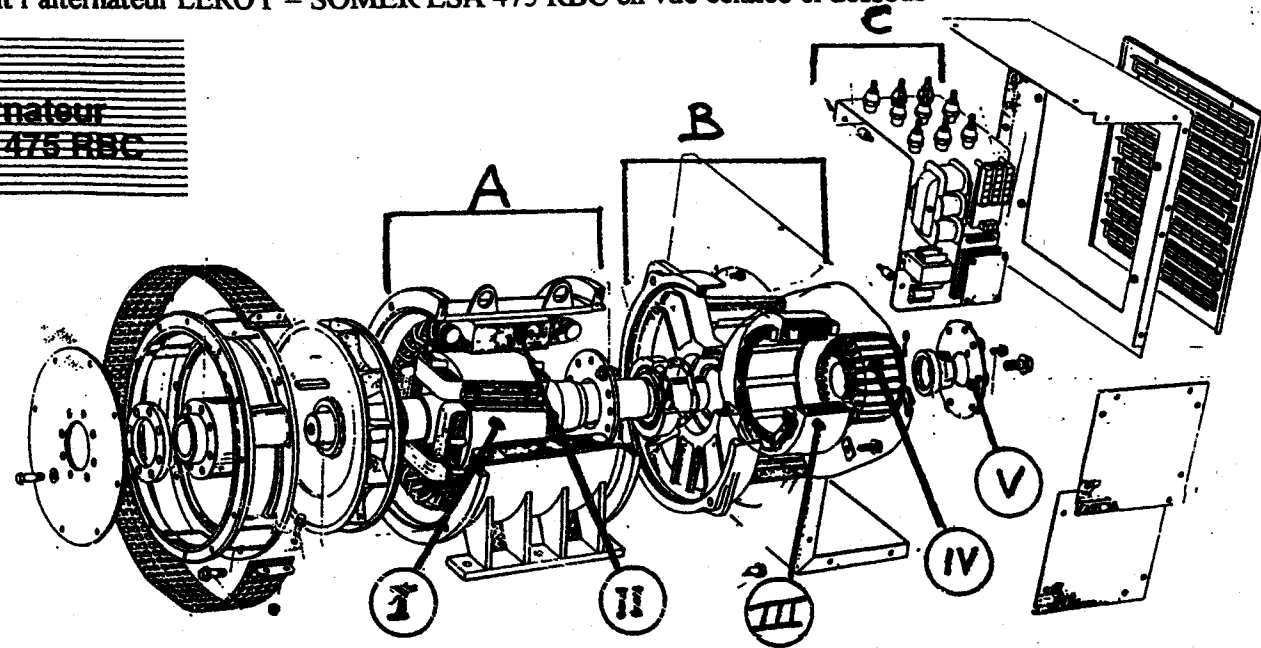
Le Candidat gère lui même son temps.



Groupement inter académique II	Session 2003	Code 10479
Examen et spécialité CAP ELECTROBOBINAGE		
Intitulé de l'épreuve EP1 EXPRESSION TECHNOLOGIQUE		
Type CORRIGE	Facultatif : date et heure	Durée 4 Heures
		Coefficient 4
		N° de page / total C 1/4

A) Soit l'alternateur LEROY - SOMER LSA 475 RBC en vue éclatée ci dessous

Alternateur  
LSA 475 RBC



1. Donner le nom des trois parties essentielles constituant un alternateur et repérées A,B,C

A: Alternateur ..... 1 pt  
 B: Excitatrice ..... 0,5 pt  
 C: Régulation ..... 0,5 pt 2 pts

2. Indiquer le nom et le rôle des parties repérées I, II, III, IV, V.

I: Ensemble rotorique ou inducteur ou  
roue polaire  
Crée le champ magnétique et arrose les  
conducteurs du stator ..... 2 pts

II: Ensemble statorique ou induit, bobiné  
comme un stator triphasé normal  
Transforme le champ magnétique en  
courant induit ..... 2 pts

III: Carcasse de l'excitatrice contient les  
masses polaires et les enroulements d'excitation  
Produit du champ magnétique nécessaire  
à la création des courants induits du rotor ..... 2 pts

IV: Induit de l'excitatrice, se comporte  
comme un induit de machine à courant continu  
C'est dans cet induit que naît le courant  
d'excitation de la roue polaire ..... 2 pts

V: Disque portant les diodes de redressement  
Remplace le collecteur et les balais,  
assurer le redressement ..... 2 pts

B) On donne la plaque signalétique d'un transformateur de sécurité monophasé ci dessous.

TRANSFORMATEUR de SECURITE		
SAFETY ISOLATING TRANSFORMER		
<input type="checkbox"/> legrand	42713	250 VA   IP 00-3
	Pri: 230V	50/60 Hz   Cl: I
	Sec: 24V	Ucc: %
NF EN60742		Iso. Cl. B

1. Que signifie l'indication transformateur de sécurité, quelles sont les particularités de construction qui en découlent? 3 pts

*Transformateur avec primaire et secondaire séparés électriquement et bien distincts. Entre primaire et secondaire, un écran formé par une spire ouverte mais isolée de feuillard de cuivre, est relié à la masse.*

2. La plaque indique 250 VA ce qui correspond à une section de fer, de 20,55 Cm<sup>2</sup>, connaissant la formule 3 pts

$$N = \frac{U}{4,44 \cdot F \cdot S \cdot B}$$

supposant la valeur B = 1,2 Tesla, en déduire le nombre de spires au primaire et au secondaire.

$$N_1 = \frac{230V}{4,44 \times 50 \times 20,55 \cdot 10^{-4} \times 1,2} = \underline{\underline{420 \text{ spires}}}$$

$$N_2 = \frac{24V}{4,44 \times 50 \times 20,55 \cdot 10^{-4} \times 1,2} = \underline{\underline{44 \text{ spires}}}$$

3. Connaissant la puissance apparente et les tensions primaire et secondaire, en déduire les courants nominaux I1 et I2. 2 pts

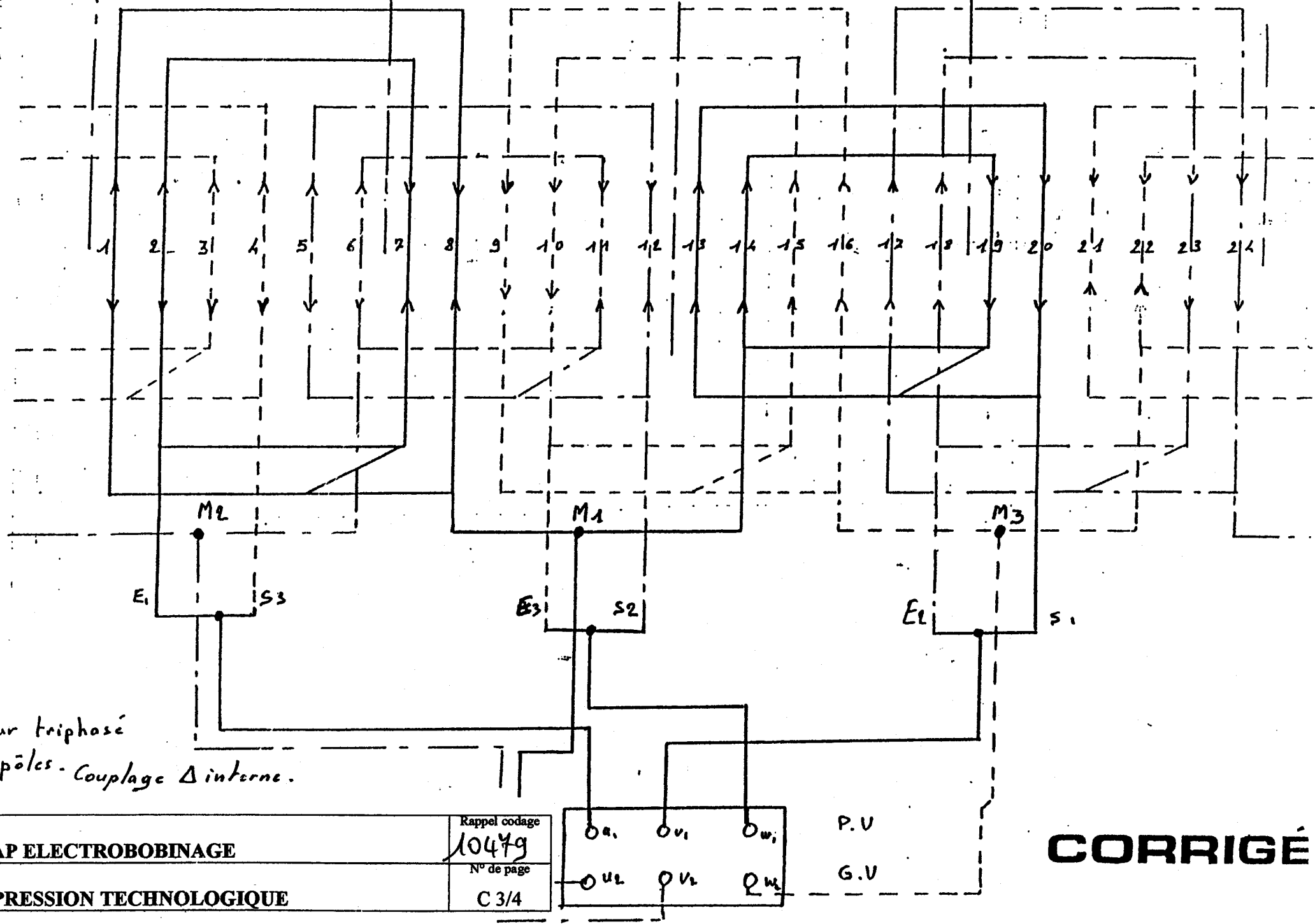
$$I_1 = \frac{S}{U_1} = \frac{250VA}{230V} = \underline{\underline{1,086 A}}$$

$$I_2 = \frac{S}{U_2} = \frac{250VA}{24V} = \underline{\underline{10,41 A}}$$

20PTS

Examen et spécialité	CAP ELECTROBOBINAGE	Rappel codage	10479
Intitulé de l'épreuve	EPI EXPRESSION TECHNOLOGIQUE	N° de page	C 2/4

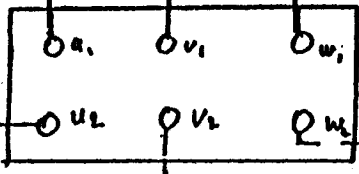
P.V.  
G.V.



Moteur triphasé  
2/4 pôles - Couplage  $\Delta$  interne.

CAP ELECTROBOBINAGE

Rappel codage  
10479  
N° de page  
C 3/4



P.V.  
G.V.

**CORRIGÉ**

EPI EXPRESSION TECHNOLOGIQUE

CORRIGE

1) Donner la nature de la liaison qui unit les pièces suivantes : Barème :

a) Le patin 3 et l'arbre 5 : / 1,5

.....Appui plan.....

b) Le corps 1 et la vis de manoeuvre 2 : / 1,5

.....liaison glissière hélicoïdale.....

2) Quel est le rôle des goupilles cylindriques 4 ? / 1,5

.....Supprimer la translation entre 2 et 3.....

.....Assurer une liaison pivot entre 2 et 3..... / 1,5

3) Que signifie la désignation : Cu Sn 10 ? / 1,5



4) Donner la fonction de la pièce 2 : / 1,5

.....le serrage de la vis 2 permet de pousser le patin 3 sur l'extrémité

.....de l'arbre 5 supportant le roulement.....

5) Que veut dire la désignation suivante : Vis H M 16 - 64 ? / 2,5

nom de l'élément (vis)

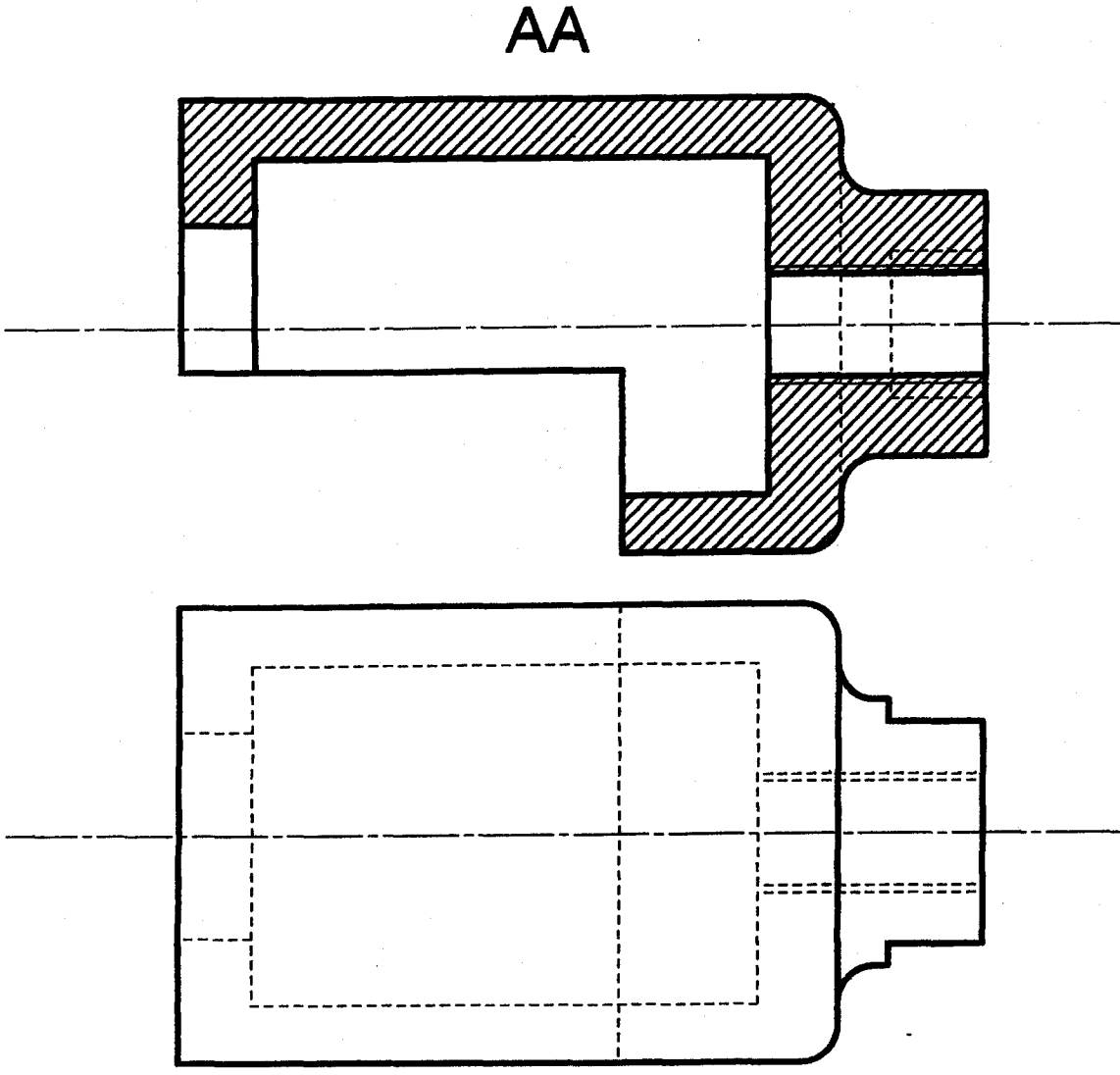
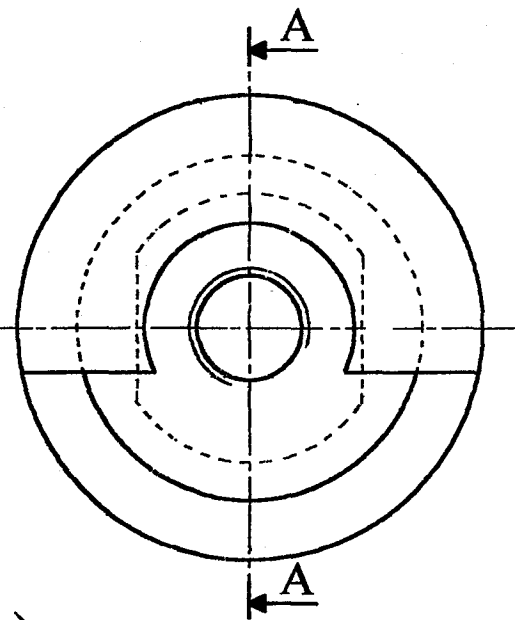
tête hexagonale

filet ISO

diamètre nominal

longueur de la vis sous tête

FEUILLE A RENDRE AVEC LA COPIE



Examen et spécialité	<b>CAP ELECTROBOBINAGE</b>	Rappel codage	10479
Intitulé de l'épreuve	<b>EP1 EXPRESSION TECHNOLOGIQUE</b>	N° de page	C 4/4