

BAREME RECAPITULATIF EP1

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

DOSSIER TRAVAIL DEMANDE ET DOCUMENTS REPONSES

NOTE AUX EXAMINATEURS ET AUX CANDIDATS

Cette épreuve de 4 heures comporte 3 parties distinctes :

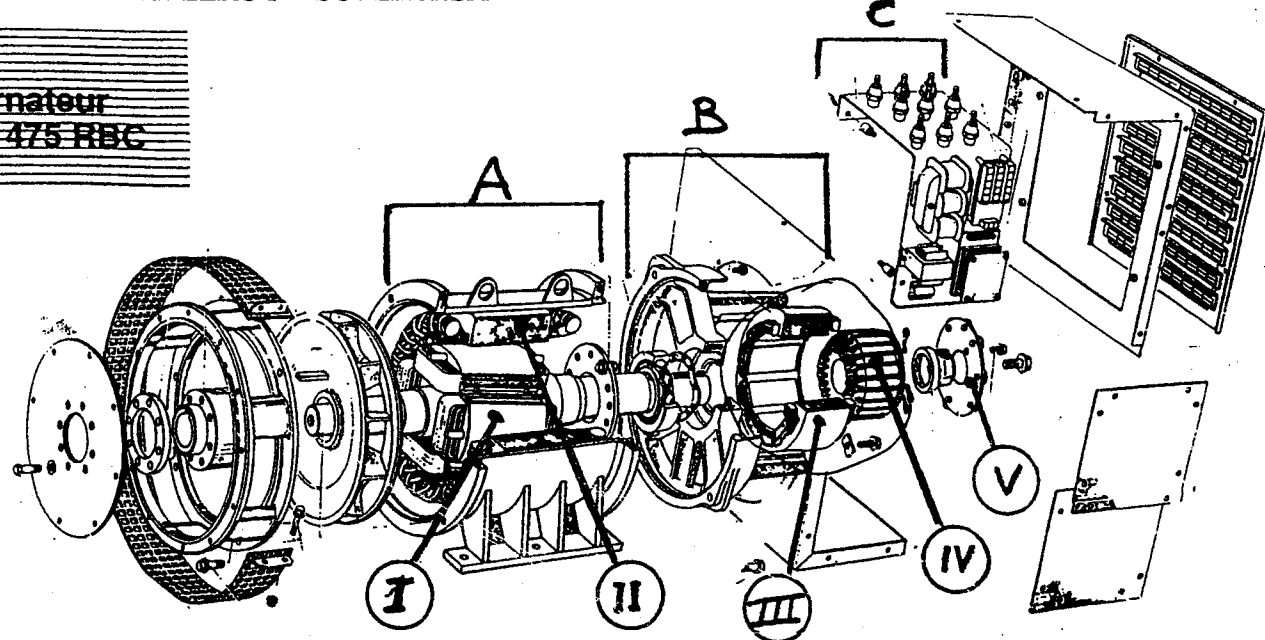
Epreuve :	Barème :	Feuilles :	Durée conseillée :
TECHNOLOGIE	/8	2/5	1h30
SCHEMA	/8	3/5	1h30
DESSIN TECHNIQUE	/6	4 à 5/5	1h

Le Candidat gère lui même son temps.
L'ensemble des documents est ramassé à la fin du temps réglementaire.

Groupement inter académique II		Session 2003	Code 10479	
Examen et spécialité CAP ELECTROBOBINAGE				
EP1 - EXPRESSION TECHNOLOGIQUE				
Type SUJET	Facultatif: date et heure	Durée 4 heures	Coefficient 4	N° de page / total S 1/5

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 :

B :

C :

2 pts

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

I :

.....

.....

2 pts

II :

.....

.....

2 pts

III :

.....

.....

2 pts

IV :

.....

.....

2 pts

V :

.....

.....

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
NF EN60742	Sec : 24V	Ucc : %
		Iso. CL. B

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

3 pts

2. La plaque indique 250 VA ce qui correspond à une section de fer, de 20,55 Cm² , connaissant la formule

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

3 pts

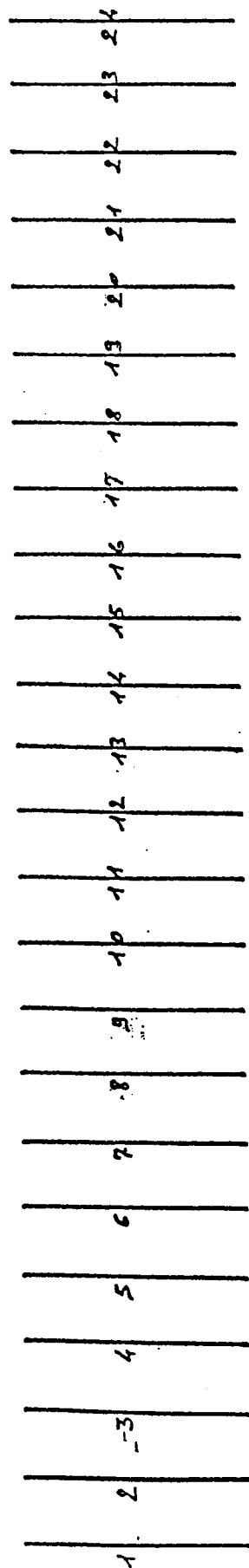
supposant la valeur B = 1,2 Tesla , en déduire le nombre de spires au primaire et au secondaire .

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

2 pts

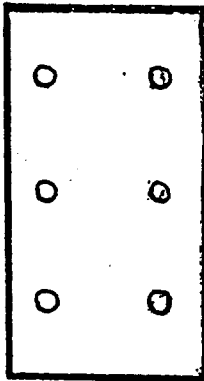
20pts

Examen et spécialité	Rappel codage
CAP ELECTROBOINAGE	10479
Intitulé de l'épreuve	N° de page
E.P. 1 EXPRESSION TECHNOLOGIQUE (Technologie)	S 2/5



1/2 /3 /3 /2 /2 /12

- On exige :
- * le respect du mode d'enroulement :
 - * l'identification des pôles pour chaque vitesse :
 - * le respect du câblage des enroulements à la plaque à bornes pour assurer une puissance constante :
 - * le repérage exact des faisceaux :
 - * un schéma aux instruments respectant les normes de dessin :



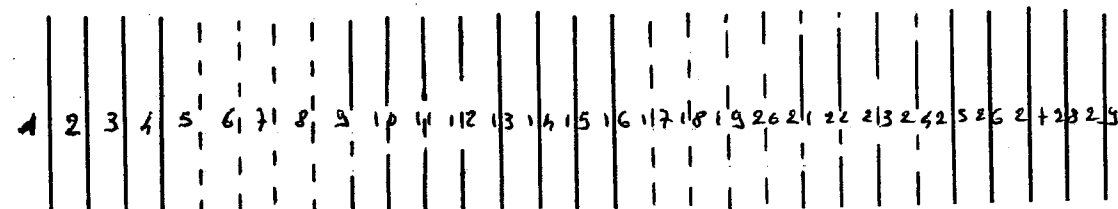
TOTAL Final : /20

1) SCHEMA ELECTRIQUE (Partie calculs)

Vous êtes en présence d'un moteur triphasé de 48 encoches 4 pôles.
On vous demande de : - Calculer le pas diamétral de bobinage.

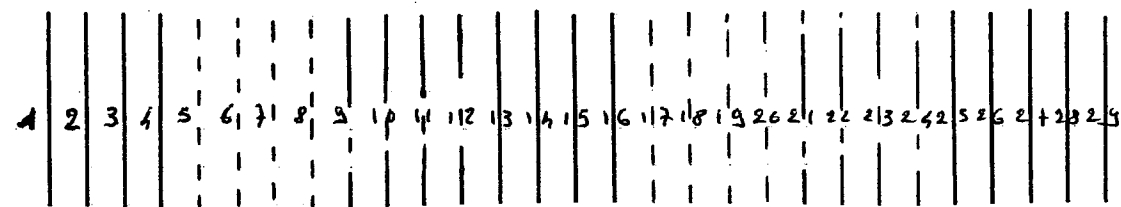
2 pts

- Représenter le groupe de bobines de la phase 1 en plans symétriques.



2 pts

- Représenter le même groupe enchevêtré bobine par bobine.



2 pts

2) SCHEMA ELECTRIQUE (Calculs et représentation)

- Calculer le pas de bobinage du 24 encoches 2/4 pôles ci contre

0,5 pt

- Préciser les encoches qui recevront les entrées

0,5 pt

- Préciser les encoches qui recevront les médianes

0,5 pt

- Préciser les encoches qui recevront les sorties

0,5 pt

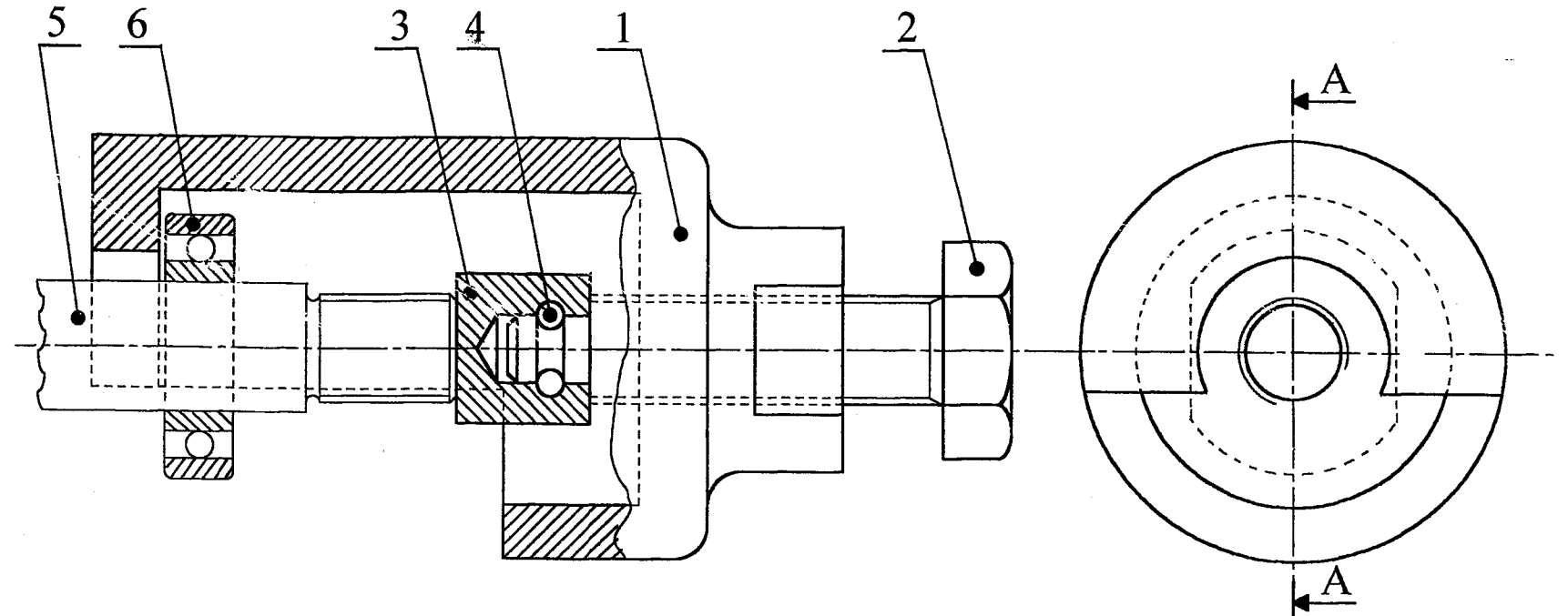
REALISER LE SCHEMA EN DEUX PLANS CONCENTRIQUES DU 24 ENCOCHES 2/4 POLES EN COUPLAGE TRIANGLE INTERNE SUR LA FEUILLE DE GAUCHE.

Examen et spécialité	Rappel codage
CAP ELECTROBOBINAGE	10479
Intitulé de l'épreuve	N° de page
E.P. 1 EXPRESSION TECHNOLOGIQUE (Schéma électrique)	S 3/5

8 pts

SUJET

Vue de face coupe partielle A.A



ARRACHE ROULEMENT :

Présentation:

L'étude portera sur un arrache roulement qui permet l'extraction d'un roulement.

On donne :

- 1) Le dessin d'ensemble de l'arrache roulement : en vue de face coupe partielle A-A.
- 2) La vue de gauche du corps de l'arrache.
- 3) Un questionnaire technologique.

On demande :

1) De répondre au questionnaire technologique

/10

2) De compléter le dessin en représentant

/10

le corps de l'arrache seul (rep. 1) en :

- a) - Vue de face coupe complète A-A.
- b) - Vue de dessus.

Barème:

6	1	Roulement à billes	
5	1	Arbre à extraire	
4	2	Goupilles cylindriques	Cu Sn 10
3	1	Patin de poussée	
2	1	Vis de manoeuvre M 16	Vis H M 16-64
1	1	Corps de l'arrache en acier	A 40 M

Examen et spécialité	CAP ELECTROBOBINAGE	Rappel codage	10479
Intitulé de l'épreuve	E.P. 1 EXPRESSION TECHNOLOGIQUE (dessin technique)	N° de page	S 4/5

QUESTIONNAIRE TECHNOLOGIQUE

PARTIE GRAPHIQUE :

Examen et spécialité	CAP ELECTROBOBINAGE	Rappel codage	10479
Intitulé de l'épreuve	E.P. 1 EXPRESSION TECHNOLOGIQUE (dessin technique)	N° de page	S 5/5

FEUILLE A RENDRE AVEC LA COPIE

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

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

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

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

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

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

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

