

**CONCOURS EXTERNE DE RECRUTEMENT, SUR
EPREUVES, DE 28 AGENTS TECHNIQUES DE CATEGORIE
C RELEVANT DE LA FONCTION PUBLIQUE DE LA
POLYNESIE FRANCAISE**

EPREUVE N° 2

**EPREUVE DE TECHNOLOGIE POUR LE
RECRUTEMENT D'UN AGENT TECHNIQUE**

**JEUDI 24 JUILLET 1999 de 10H30 à 12H
DUREE : 01H30**

**CENTRE D'EXAMEN :
UNIVERSITE DE LA POLYNESIE FRANCAISE**

- Ce sujet comporte 6 pages.
- Vous devez apporter les réponses sur le questionnaire à l'endroit prévu.
- A la fin de l'épreuve, vous insérez le questionnaire dans la copie d'examen.
- Vous ne devez en aucun cas indiquer votre nom ou apposer votre signature sur le questionnaire.

**CONCOURS EXTERNE DE RECRUTEMENT D'AGENTS TECHNIQUES
DE CATEGORIE (C)**

A) ELECTRICITE GENERALE

- 1) Le neutre des lignes de distribution à 4 fils, est en général, à la terre. *(2 points)*
Dans un local où pénètre le neutre et un fil de phase, comment feriez-vous, avec un voltmètre, pour distinguer le fil neutre du fil de phase ?

Réponse :

- 2) Quelle est l'intensité absorbée par un moteur triphasé de 1 ch. fonctionnant sous 200 volts ? *(2 points)*
Le facteur de puissance du moteur est $\cos \varphi = 0,80$ et le rendement est 0,78.

Réponse :

- 3) Comment est constitué un câble désigné par le symbole normalisé : U 500 VGZV *(2 points)*

Réponse :

- 4) Identification de 6 schémas (voir annexe).

B) ELECTRICITE AUTOMOBILE

1) Faites le schéma renseigné d'un circuit de charge (classique, avec dynamo). (4 points)

Réponse :

2) Les automobiles récentes sont équipées d'alternateurs et non plus de dynamo. (4 points)

2.1) Quels sont les avantages de l'alternateur ?

Réponse :

2.2) Quelles précautions doit-on prendre en travaillant sur un véhicule équipé d'un alternateur ?

Réponse :

3) Comment vérifie t-on une diode d'alternateur ? (faire 2 schémas) (4 points)

Réponse :

- 4) Faites le schéma du circuit d'allumage d'un moteur 4 cylindres (secondaire en pointillé). (4 points)

Réponse :

- 5) Qu'est-ce qu'une bobine d'allumage ? A quoi sert-elle ? (2 points)

Réponse :

- 6) Dans une installation électrique d'automobile où doit-on, en principe, placer des relais et pourquoi ? (2 points)

Réponse :

- 7) Un camion est équipé de 2 batteries de 12 volts. Le démarreur est en 24 volts. (4 points)
Expliquez par un schéma comment fonctionnera le démarreur (Eclairage en 12 volts) ?

Réponse :

8) Comment est constitué un accumulateur au plomb ?

(4 points)

Réponse :

Quels soins doit-on y apporter ?

8.1) en cours d'usage

Réponse :

8.2) en conservation sans emploi

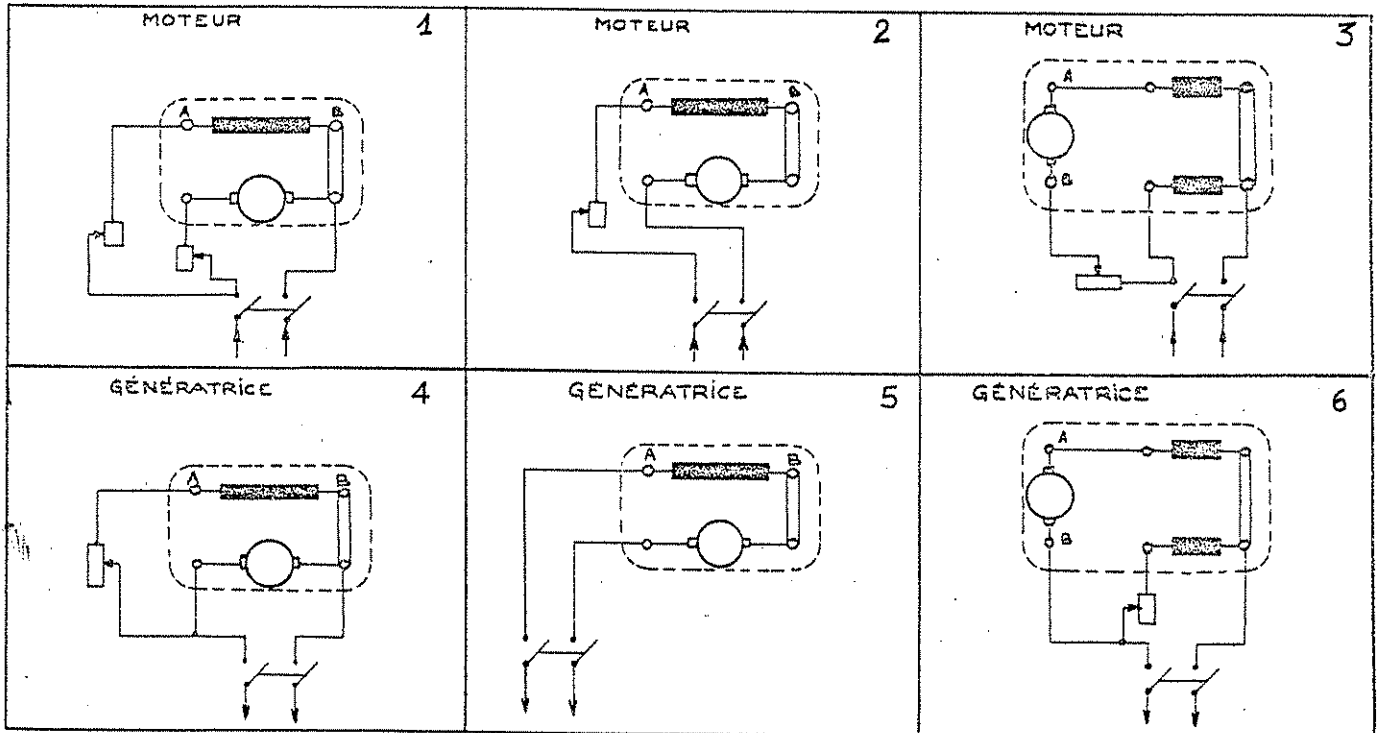
Réponse :

ANNEXE

Indiquez les numéros correspondant aux figures ci-dessous.

(6 points)

- | | |
|----------------------|--------------|
| Génératrice compound | fig. N°..... |
| Moteur série | fig. N°..... |
| Génératrice shunt | fig. N°..... |
| Génératrice série | fig. N°..... |
| Moteur compound | fig. N°..... |
| Moteur shunt | fig. N°..... |



Pour changer le sens de rotation : intervertir A et B.