

MINISTÈRE DE LA JUSTICE
DIRECTION DE L'ADMINISTRATION PÉNITENTIAIRE

CONCOURS EXTERNE POUR LE RECRUTEMENT
D'ADJOINTS TECHNIQUES DE L'ADMINISTRATION
PÉNITENTIAIRE
SESSION 2023

SPÉCIALITÉS LIÉES AUX MÉTIERS DE L'INDUSTRIE
ÉLECTROTECHNIQUE

Durée de l'épreuve : 2 heures – Coefficient : 2

L'épreuve d'admissibilité est une épreuve écrite à caractère professionnel portant sur la spécialité choisie par le candidat lors de son inscription au concours. Cette épreuve est destinée à vérifier les connaissances professionnelles de base et les aptitudes techniques du candidat ainsi que ses connaissances des règles applicables en matière d'hygiène et de sécurité au travail. Elle consiste, à partir de documents succincts remis au candidat, en plusieurs questions appelant des réponses brèves ou sous forme de tableaux ou graphiques.

Le sujet, composé de 4 pages et de 21 questions, est noté sur 40 points.

Le candidat ne doit pas répondre sur le sujet.

Chaque réponse doit être reportée par le candidat sur sa copie en rappelant le numéro de la question.

L'usage de documents autres que ceux fournis dans ce sujet, matériel informatique ou smartphone, est interdit. Seule la calculatrice non programmable est autorisée.

- 1) Que signifie le sigle CFO ? Donnez le sens de l'abréviation et expliquez en 2 lignes. (1 point)
- 2) Donnez deux avantages des éclairages LED. (2 points)
- 3) Un radiateur consomme 10 Ampères pour une tension de 220 Volt. Quelle est la puissance de ce radiateur (expliquez votre calcul) ? Quel disjoncteur devra être installé pour cet équipement ? (4 points)
- 4) Que signifient les sigles suivants en électricité ? (2 points)
 - A : U
 - B : R
 - C : I
 - D : P
- 5) Quel est le rôle d'un disjoncteur différentiel (expliquez en 2 lignes) ? (1 point)
- 6) Quel équipement désigne-t-on par le sigle TGBT ? Donnez le sens de l'abréviation et expliquez en 2 lignes. (1 point)
- 7) Citez 2 niveaux d'habilitation électrique en basse et haute tension. (2 points)
- 8) Citer 2 équipements de protection d'une installation électrique ? Expliquez en 2 lignes votre choix. (2 points)
- 9) Citez 2 équipements de commande ? Expliquez en 2 lignes. (2 points)
- 10) Qu'appelle-t-on un réseau secouru ? Expliquez en 2 lignes. (1 point)
- 11) Qu'appelle-t-on un réseau ondulé ? Expliquez en 2 lignes. (1 point)
- 12) Quel est le rôle d'un onduleur ? Expliquez en 2 lignes. (2 points)
- 13) Donnez le rôle d'un télérupteur ? Expliquez en 2 lignes. (2 points)
- 14) Donnez 1 régime de neutre qu'on peut rencontrer sur une installation électrique. Expliquez en 2 lignes. (1 point)
- 15) Expliquez la différence entre les disjoncteurs courbe C et D. Expliquez en 2 lignes. (3 points)

- 16) À quoi sert le relais thermique sur un circuit moteur ? Expliquez en 2 lignes.
(2 points)
- 17) Sur un réseau de prise de domestique, combien de prises peut-on installer sur un disjoncteur (norme NFC 15-100) ? Expliquez en 2 lignes. (2 points)
- 18) Donnez la réglementation pour une installation électrique en pièce humide.
(expliquez en 2 lignes)
Que signifie le sigle IP ? Expliquez en 2 lignes. (4 points)
- 19) Quel équipement désigne-t-on par le sigle BAES ? Donnez le sens de l'abréviation et expliquez en 2 lignes. (1 point)
- 20) Donnez 3 vérifications périodiques réglementaires sur les installations techniques dans un ERP. (3 points)
- 21) Quel équipement désigne-t-on par le sigle EPI ? Donnez le sens de l'abréviation et expliquez en 2 lignes. (1 point)