Partie II: Test de raisonnement logique

Durée : 25min

Exercice n°1 : séries numériques

Veuillez compléter les suites numériques suivantes, en remplaçant les points d'interrogation :

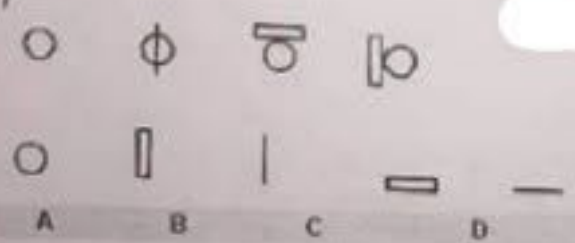
1)	2	5	10	13	26	?
2)	4	- 12	- 7	21	26	?
3)	- 2	2	5	- 5	- 2	?
4)	1	- 2	3	- 6	- 1	?
5)	5	1	2	- 2	- 4	?
6)	- 3	0	0	3	- 6	?
7)	9	4	12	7	21	?
8)	- 1	- 3	- 8	- 24	- 29	?
9)	8	2	- 6	- 12	36	?
10)	- 2	- 4	8	6	- 12	?

Exercice n°2 : raisonnement logique sur des images

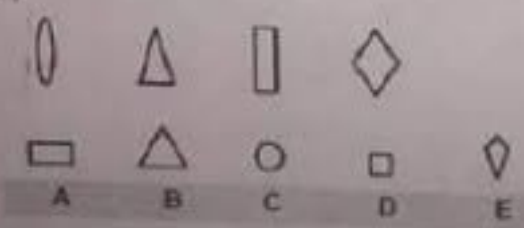
Chaque ensemble de figures possède un point commun.

Retrouvez-le en choisissant la figure correspondante parmi les réponses proposées : A ; B ; C ; D ou E.

1)



2)



wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/916 - Wadifa Info - page 1/8

Cahier des charges

La ferraille qui est pressée en cubes est stockée dans une fosse

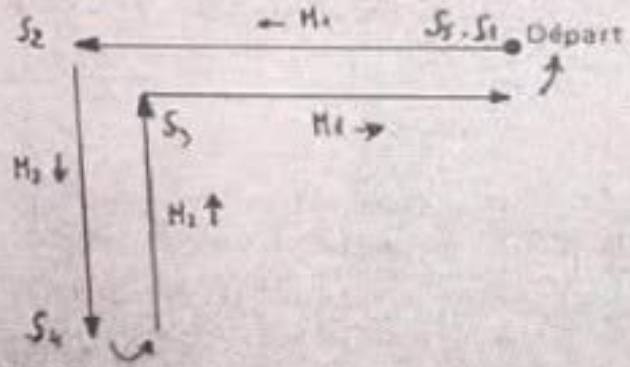
Le but de l'installation est le transfert des blocs vers les wagons qui en assurent l'évacuation vers la fonderie.

Le mouvement de translation horizontale (gauche-droite) est assuré par le moteur M 1 (deux sens de marche).

Le mouvement de translation vertical (Montée-Descente) de l'électro-aimant servant à prendre les blocs de ferraille est assuré par le moteur M 2 (deux sens de marche).

- Le fonctionnement de l'électro-aimant n'est pas traité dans cette étude.

. CYCLE DE FONCTIONNEMENT



Fonctionnement :

- L'état repos de l'installation est représenté par la figure (aucun bloc de ferraille n'est présent) sur l'électro-aimant.

- L'impulsion sur S_8 provoque le déplacement du chariot automoteur vers la gauche, si un wagon est présent au poste de déchargement.

- L'action sur S_2, provoque l'arrêt du chariot et la descente de l'électro-aimant dans la fosse.

- Quand l'électro-aimant a attiré un bloc de ferraille, S_4 est actionné, provoquant ainsi la remontée de l'électro-aimant.

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/916 - Wadifa Info - page 2/8

- L'électro-aimant en position haute, le chariot se déplace à droite vers le poste de déchargement.

- Arrivé en butée sur S_1, le chariot s'immobilise et l'électroaimant laisse tomber dans le wagon le bloc de ferraille.

- Le cycle est terminé.

- Une impulsion sur S_6 autorise alors le démarrage d'un nouveau cycle si les conditions initiales sont remplies.

NOMENCLATURE DES CAPTEURS

S_1 = fin de course droit

S_2 = fin de course gauche

S_3 = fin de course haut de l'électro-aimant

S_4 = Présence de ferrailles sur l'électro-aimant

S_5 = Présence wagon

S_6 = Départ cycle (dcy)

ACTIONNEURS ET DISTRIBUTEURS D'ENERGIE

Le choix des actionneurs (effecteurs) s'est porté sur des moteurs électriques parfaitement adaptés aux mouvements à réaliser :

M_1 : assure les déplacements gauche et droite du chariot

M_2 : assure les déplacements montée et descente de l'électro-aimant.

- chaque moteur devant assurer 2 mouvements de sens contraire, l'inversion du sens de marche nécessite donc 2 contacteurs par moteur :

KM1 = contacteur de déplacement Gauche ($M1 \leftarrow$)

KM2 = contacteur de déplacement Droit ($M1 \rightarrow$)

KM3 = contacteur Montée ($M2 \uparrow$)

KM4 = contacteur descente ($M2 \downarrow$)

1) Etablir le GRAFCET niveau 1 de cette installation

2) Etablir le GRAFCET niveau 2 de cette installation

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/916 - Wadifa Info - page 3/8

Exercice 4: Série logique

Déterminer les chiffre ou les lettres qui manquent:

1) 9 (N) 26 (V) 13 (T) 5 (?)

2) 1 4 16 ? 256

3)

5	2	10
6	4	7
3	9	?

4) B F J ?

5) 2 3 5 8 ?

6) D 1 F 3 J O K 5 ?

7) 2 19 4 16 6 13 ? ? 10 7

8) Chat (4) singe(5) cheval(6) éléphant(?)

9) Lisez attentivement les informations et répondez à la question.

Sept tableaux numérotés de 1 à 7 sont accrochés au mur.
Le tableau 1 est séparé par trois tableaux du tableau 7.
Le tableau 2 est à deux tableaux à droite du tableau 5.
Le tableau 4 est juste à gauche du tableau 7.
Le tableau 7 n'est pas à une extrémité et est juste à gauche du tableau 5.
Le tableau 6 n'est pas à une extrémité.
Quel tableau est à gauche du tableau 2?

Réponse :.....

10) Lors d'une course automobile, les voitures sont numérotées de 1 à 6.

La voiture 2 arrive juste entre les voitures 4 et 6.
La voiture 1 n'arrive pas juste avant les voitures 4 et 6.
La voiture 3 n'est pas côte à côte dans le classement avec la voiture 4.
La voiture 3 arrive après la voiture 6.
La voiture 5 arrive juste entre les voitures 1 et 4.
La voiture 1 gagne la course.
Qui arrive en 4ème position?

Réponse :.....

3

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/916 - Wadifa Info - page 4/8

On note les états des lumières V pour les veilleuses, C pour les feux de croisement, R pour le feux de route, A pour les feux antibrouillard (valeur 1 à l'allumage, 0 à l'extinction).

Les veilleuse n'étant pas compté comme des phares, il est à précisé que:

- 4 phares ne peuvent être allumés simultanément
- Les feux de croisement ont priorité sur les feux de route et sur les antibrouillards,
- Les antibrouillards ont priorité sur les feux de route
- Les veilleuses peuvent être allumé seules, mais l'allumage des feux de croisement ou des feux de route ou des antibrouillards entraine obligatoirement l'allumage des veilleuses

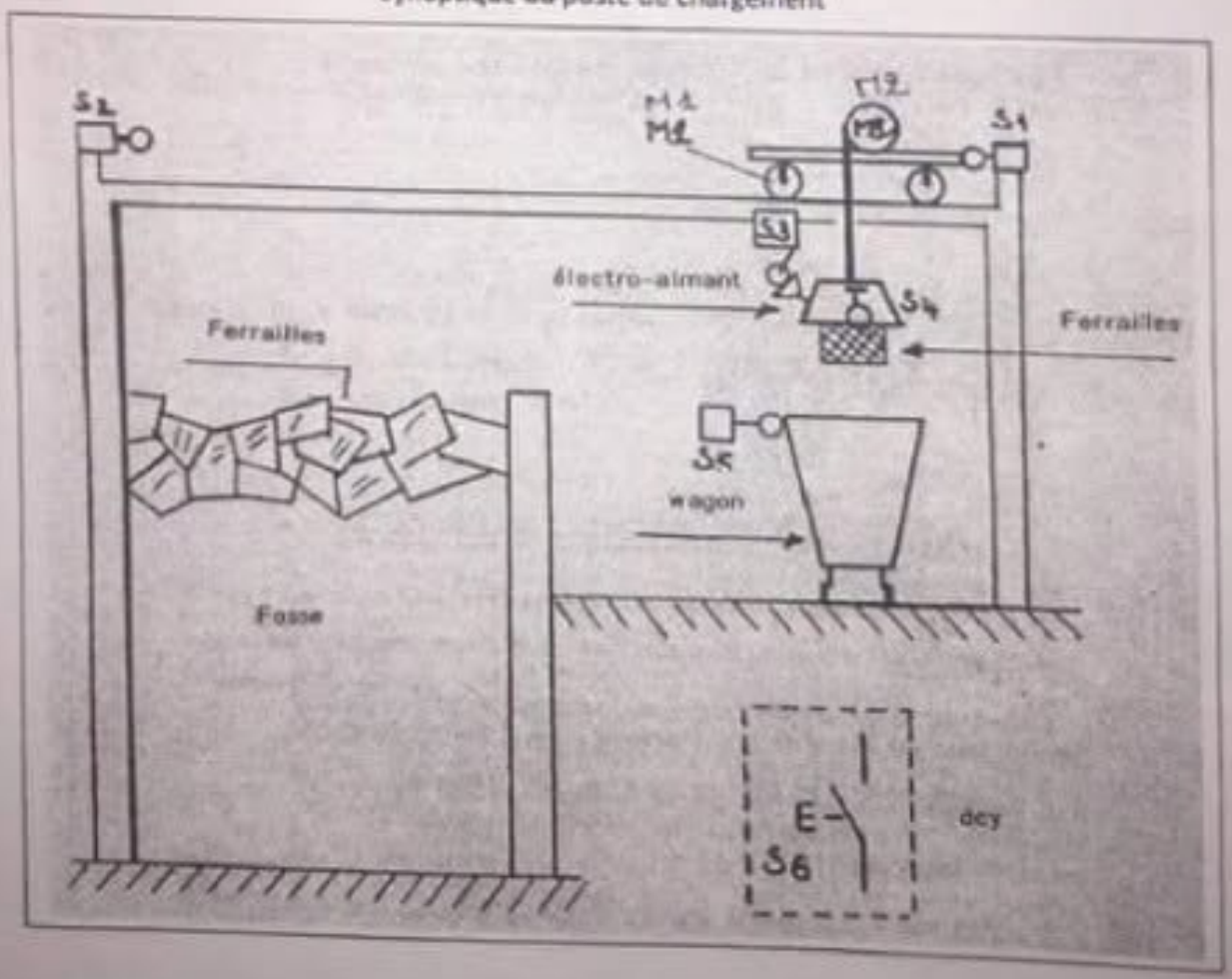
1) Donner la table d'implication liant V, C, R, A à C_v, C_c, C_R, C_A

2) Simplifier ces fonctions à l'aide de tableaux de Karnaugh

3) Dessiner le schéma du circuit en utilisant 2 couches de portes NAND et NOR, AND

Exercice 4

Synoptique du poste de chargement



wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/916 - Wadifa Info - page 5/8

Partie I: Exercices

Durée : 1h15

Exercice 1

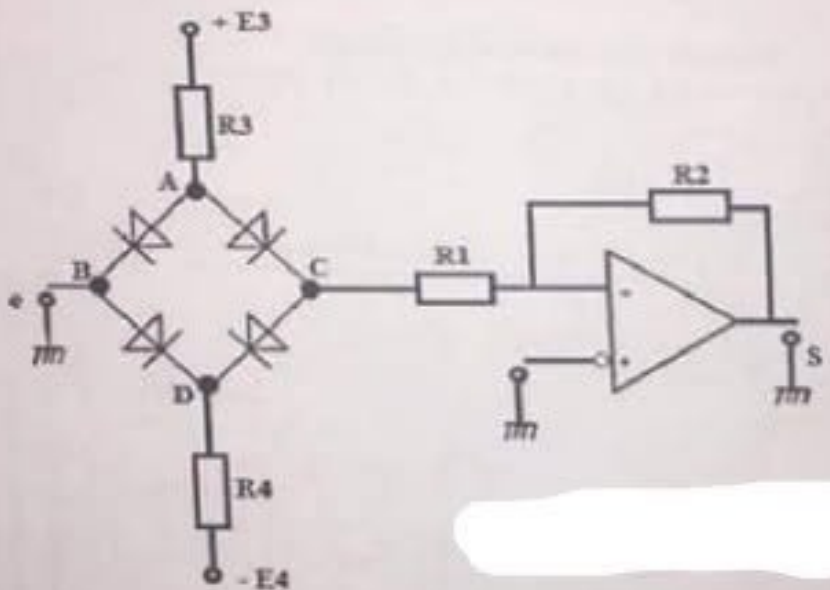
Simplifier la fonction logique suivante et dessiner son logigramme à l'aide des portes OU-NON (NOR) à deux entrées

$F = B\bar{C}\bar{D} + AB\bar{D} + \bar{A}BC\bar{D}$

Même question avec des porte ET-NON (NAND) à deux entrées

Exercice 2 : Montage limiteur

Considérons le montage suivant qui est un amplificateur de type inverseur dans lequel on a placé un pont de diodes parfaites en série avec la résistance d'entrée.



1- Exprimer la tension de sortie S dans les 3 cas suivants :
   - Tension d'entrée e nulle.
   - e positive.
   - e négative.
2- Représenter graphiquement S en fonction de e conclure.

Exercice 3

On dispose, sur une voiture, de quatre commande indépendantes : C_v pour les veilleuses, C_c pour les deux phares de croisement, C_R pour les deux phares de routes, C_A pour les deux phares antibrouillard (valeur 1 au travail, 0 au repos)

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

3) Etablir le schéma de puissance et de commande du moteur M1 sachant que ce dernier est protégé par un disjoncteur D1 et un relais thermique F. Tous les contacts des composants du schéma doivent être nommés et numérotés d'une manière normalisée

4) Le moteur M2 est asynchrone triphasé installé dans un réseau 220/380V de puissance active de 25 KW, de rendement 85%, $\cos\varphi$=0,75AR.

Quel est le calibre des contacteurs KM3 et KM4

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/916 - Wadifa Info - page 7/8

Wadifa Info

www.wadifa-info.com

Le sujet suivant à préparer — **النموذج التالي للتحضير**

نموذج مباراة توظيف تقني من الدرجة الثالثة - وزارة الإدماج الاقتصادي والمقاولة الصغرى والتشغيل

Modèle de concours : Technicien – 3e grade – Ministère de l'Inclusion Économique, de la Petite Entreprise, de l'Emploi et

www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/390

Chaîne WhatsApp — **قناة واتساب**

المباريات الجديدة والنتائج كل يوم

Nouveaux concours et résultats chaque jour

www.wadifa-info.com/wa

Chaîne YouTube — **قناة يوتيوب**

امتحانات تجريبية بالتصحيح، بالدارجة

Examens blancs corrigés, expliqués en darija

youtube.com/@wadifainfo

Envoyer à un ami — **أرسل النموذج لصديق**

شارك هذا النموذج على واتساب مع من يحضّر معك

Partagez ce sujet sur WhatsApp

wa.me