

# Test de TP d'elec num de 2015-2016

Durée 1h30. Test individuel. Le test portera sur les TP 1, 2, 3, 4. Les rotations de passage du test sont affichées au tableau à côté de l'emploi du temps.

Tout le monde tirera au sort 1 énoncé. Ceux qui ont été absent, pourront tomber sur 1 TP qu'ils n'ont pas fait (ce sont des montages, donc normalement, il n'y a pas de problèmes ...).

L'énoncé du test sera simple :

**1 exercice sur 5 point (obligatoire)** : vous aurez une porte logique mystère. Vous écrirez sa table de vérité et déduirez de quelle porte il s'agit.

**1 problème sur 15 points** : il y aura juste l'énoncé, vous devrez faire la table de vérité en fonction de l'énoncé, en déduire l'équation logique, en déduire le schéma (le faire vérifier), câbler puis tester et expliquer à l'enseignant. **La qualité de la rédaction et de l'explication (tant écrite qu'orale) sera prise en compte dans la notation (entraînez-vous à être concis et précis).**

Les problèmes sur lesquels vous pourrez tomber :

- faire un XNOR avec des portes NAND, en déduire les fonctions  $a > b$ ,  $A = B$  et  $A < B$  et  $A = B$
- l'ardoise
- le pont roulant
- les phares
- les briques
- fabrication d'un multiplexeur  $8 \rightarrow 1$
- comptage du nb impair de 1 parmi 3 variables
- transmission de données
- aiguillage d'informations
- faire un additionneur binaire complet à l'aide de deux demi-additionneurs (en mettant en évidence les deux demi additionneurs)
- faire un soustracteur binaire complet à l'aide de deux demi-soustracteurs (en mettant en évidence les deux demi soustracteurs)

Barème indicatif et prévisionnel du problème : 3 points pour le schéma – 5 points pour la réalisation (mettre  $V_{CC}$  et la masse correctement partout, branchement correct, bonnes couleurs de fils, test du montage à chaque étape et pas uniquement à la fin) – 7 points pour les explications

Vous aurez la feuille annexe sur chaque table indiquant les brochages des composants.