

Exercices – Module 2

1. Dans les situations suivantes, réaliser le diagramme-échelle et indiquer l'équation du circuit :

A. *La del est commandée directement*

#1. La lampe L s'allume si on appuie sur le bouton c et en plus sur le bouton a ou b.

#2. La lampe L s'allume si on appuie sur le bouton a et le bouton b ou si on n'appuie pas sur le bouton a et que l'on appuie sur le bouton c.

#3. La lampe L s'allume si on a le bouton a ou b mais pas les deux à la fois.

#4. Donner le schéma de l'équation suivante : $L = (f.g + j.\bar{h}).a$

B. *Le moteur se déplace dans un seul sens, prévoir un circuit de commande et un circuit de puissance*

#5. Soit deux boutons-poussoirs : Arrêt et Départ. En appuyant sur Départ le moteur part et en appuyant sur Arrêt, le moteur arrête.

#6. Le moteur part quand on appuie sur M1 ou M2 et s'arrête quand on appuie sur S1 ou S2.

#7. Le moteur part quand on appuie sur M1 et M2 et s'arrête quand on appuie sur S1 et S2.

#8. Le moteur part quand on appuie sur M1 et s'arrête quand le chariot arrive sur LS1, fin de course à gauche ou si on appuie sur S1.

#9. Le moteur part quand on appuie sur M1 si le chariot est sur LS2, fin de course à droite, et s'arrête quand on appuie sur S1.

C. *Le moteur se déplace dans les deux sens, prévoir un circuit de commande et un circuit de puissance*

#10. Soit un chariot qui se promène sur un trajet délimité par a et b. En appuyant sur un bouton-poussoir ET si le chariot est en a, il avance jusqu'à b. Arrivé à b, il recule jusqu'à a. Il s'arrête à a.

2. Donner le schéma électrique (avec des boutons poussoirs) de chacune des équations suivantes. Ne pas chercher à simplifier.

A. $L1 = (a.b + c) + d.e$

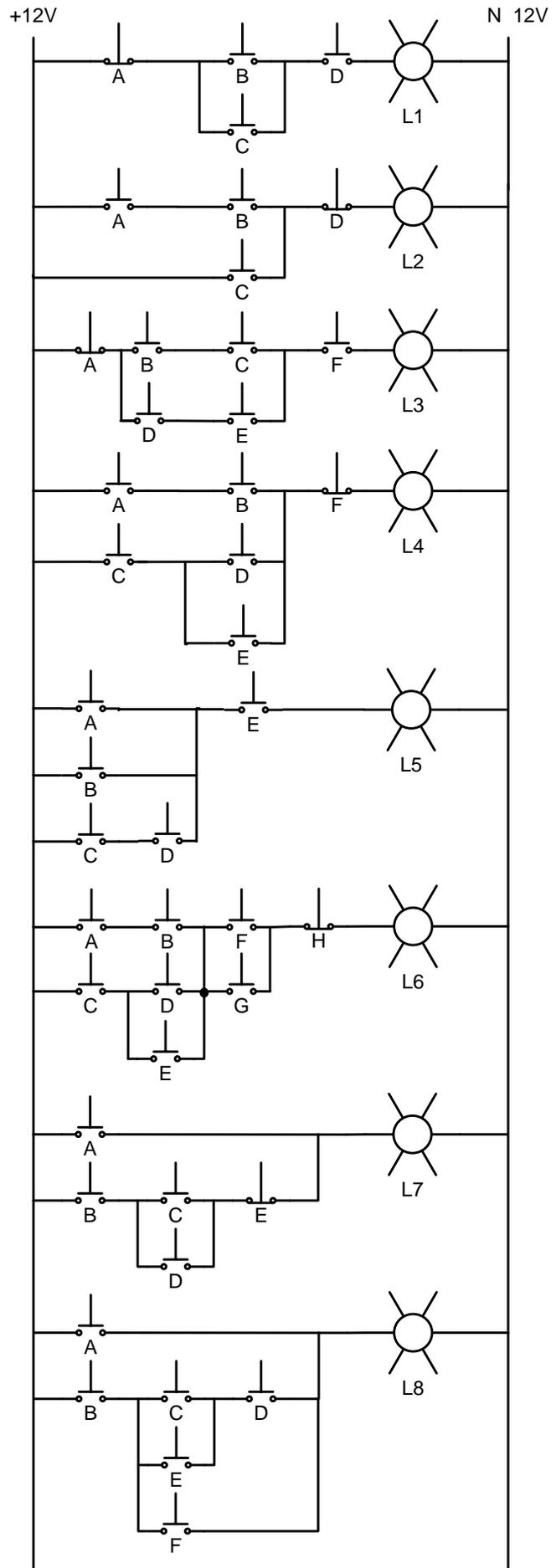
B. $L2 = ((a + b). c).(d + e)$

C. $L3 = ((a.b.c + b.c) + (d. (e + f))) . (a.b)$

D. $L4 = ((a + b).(f + b)) + (c + d.e)$

E. $L5 = ((ab + cd) . ef) + ((eg + n) . m)$

3. Écrire l'équation de chaque sortie à partir des diagrammes en échelle :



4. Écrire l'équation de chaque sortie à partir des diagrammes en échelle :

