

NOM:  
date:

Prénom:

Classe:

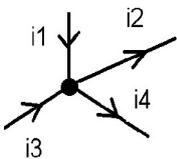
## Activite 67 Evaluation Bilan Fevrier 2015

1. Rappeler la loi d'ohm (1 point)

2. Un résistor dissipe une énergie de 1 milliard de joules pendant une heure. Calculer la puissance  $P$  dissipée dans ce composant. (1 point)

3. Rappeler la loi des noeuds (1 point)

4. Calculer le courant  $i_4$  (1 point)

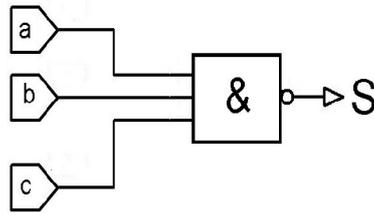


$$i_1 = +100 \text{ mA}; \quad i_2 = -1 \text{ A}; \quad i_3 = -0,1 \text{ A}$$

5. Donner la signification de ce symbole: (1 point)



## 6. Logique combinatoire



- Donner le nom de la fonction logique ci dessus (1 point)
- Déterminer l'expression littérale de l'équation de la sortie S en fonction des entrées "a", "b" et "c" (1 point)
- les variables d'entrée "a" et "b" ont un niveau logique haut; La variable "c" a un niveau logique bas. Déterminer le niveau logique de la sortie S (1 point)
- Déterminer les valeurs des variables d'entrée "a" "b" et "c" pour obtenir un niveau logique sur la sortie S (1 point)

a =

b =

c =

- Dessiner le logigramme de la question 6 à la norme américaine (1 point)

## 7. Etude de la liaison RS485

En utilisant le codage de l'information de la liaison série RS485 de la machine outils "commande des 3 moteurs pas", décoder le message suivant:

note: le message "utile" est codée en "ASCII"

- déterminer l'adresse de l'émetteur (2 points)
- déterminer l'adresse du récepteur du message (2 points)
- décoder le message destiné au récepteur (6 points)

```
0101.1011.0001.0011.0010.0011.0000.0111.0010.0011.0101.1011.0100.  
  
0010.0100.0001.0100.0011.0010.0000.0111.0000.0111.0010.0110.1111.  
  
0010.0000.0101.0011.0100.0101.0100.1110.0101.1101.0010.0011.0001.  
  
1100.0011.0101.1101.
```

REPONSES:

- adresse de l'émetteur:
- adresse du récepteur:
- message:

ANNEXE 1

CODE A. S. C. I. I.

7	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	{		}	~	DEL		
6	\	(acc. grave)	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	
5	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[	\	]	^	(acc. circ.)	(souligné)	_
4	@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O		
3	∅	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?		
2	SP	!	"	#	\$	%	&	'	(	)	*	+	(virgule)	,	(moins)	.	/	
1	∅	NUL (TC1)	SOH (TC2)	STX (TC3)	ETX (TC4)	EOT (TC5)	ENQ (TC6)	ACK (TC7)	BEL (TC8)	BS (FE0)	HT (FE1)	LF (FE2)	VT (FE3)	FF (FE4)	CR (FE5)	SO (FE6)	SI (FE7)	
	DLE (TC9)	DC1	DC2	DC3	DC4	NAK (TC8)	SYN (TC9)	ETB (TC10)	CAN	EM	SUB	ESC	FS (IS4)	GS (IS3)	RS (IS2)	US (IS1)		

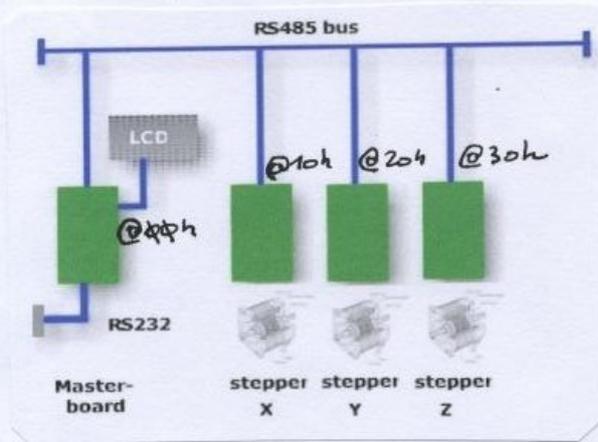
Exemple: le code ASCII  $(41)_{16}$  correspond à la lettre A.

## ANNEXE 2

### COMMANDE de 3 MOTEURS PAS À PAS

Ceci est une application utilisant le bus RS485 pour commander 1 perceuse (3 moteurs pas à pas)

#### SCHEMA BLOC



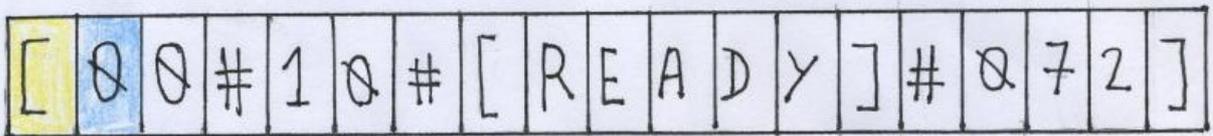
#### CONTENU d'une TRAME (exemple)

[00#10#[READY]#072]

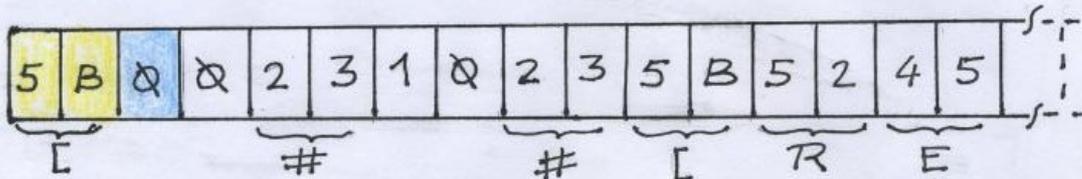
- [ = start frame
- 00 = destination address
- # = separator
- 10 = source address
- # = separator
- [READY] = message/command
- # = separator
- 072 = checksum
- ] = end frame

note : le contenu de la trame est codé en "ASCII" + "HEXA"

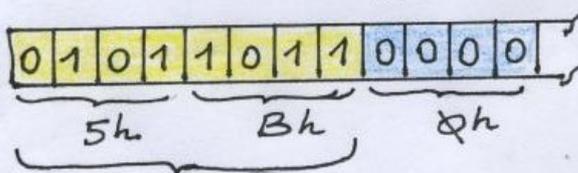
Trame codée en ASCII + HEXA



Trame codée en binaire (hexadécimal) partiel



Trame en binaire (partiel)



(ASCII) → [

