

TD :	Nom – Prénom :	N° de table :
------	----------------	---------------

*Epreuve d'une demi-heure.
Tous les documents et instruments de calcul sont interdits.
Cet énoncé tient lieu de copie.*

Note :

	Pour chacune des propositions ci-dessous, indiquez à droite la somme des numéros des réponses correctes. Barème : réponse exacte et complète 1 ; réponse exacte mais incomplète 1/2 ; pas de réponse 0 ; réponse fausse -1/2	
--	---	--

1. Figure 1. L'ensemble constitué par les résistances R_1 et R_2 peut être remplacé par R' égale à...

[1]: $\frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2}$	[2]: $R_1 + R_2$	[4]: $R_1 R_2$	[8]: $\frac{1}{\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}}$	$\Sigma[i]=$
----------------------------------	------------------	----------------	--	--------------

2. Figure 1. R et R' constituent alors...

[1]: un pont de Wheatstone	[2]: un diviseur	[4]: un pont diviseur	[8]: un multiplicateur	$\Sigma[i]=$
----------------------------	------------------	-----------------------	------------------------	--------------

3. Figure 1. La tension de sortie U' est égale à...

[1]: $R_1 I_1$	[2]: $R_2 I_2$	[4]: $U - RI$	[8]: R_2 / I_2	$\Sigma[i]=$
----------------	----------------	---------------	------------------	--------------

4. Figure 1. Le rapport U'/U est égal à...

[1]: $R_1 + R_2 + R$	[2]: $\frac{R_1 R + R_2 R + R_1 R_2}{R_1 R_2}$	[4]: $\frac{R_1 R_2}{R_1 R_2 + R_1 R + R R_2}$	[8]: $\frac{R_1 R_2}{R + R_1 + R_2}$	$\Sigma[i]=$
----------------------	--	--	--------------------------------------	--------------

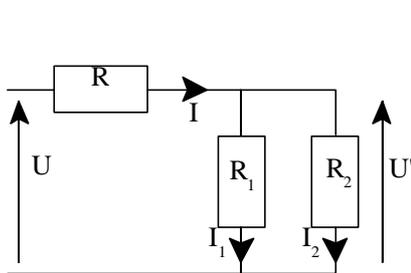


Figure 1

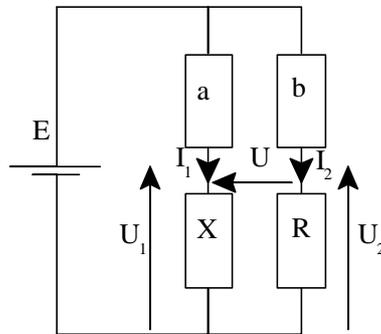


Figure 2

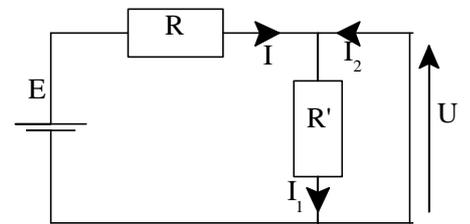


Figure 3

5. Figure 2. Que vaut le courant I_2 ?

[1]: $\frac{E}{b + R}$	[2]: $\frac{U_2}{a + b}$	[4]: $R U_2$	[8]: $\frac{U_2}{R}$	$\Sigma[i]=$
------------------------	--------------------------	--------------	----------------------	--------------

6. Figure 2. Que vaut la tension U_1 ?

[1]: $U_2 \frac{X}{a + X}$	[2]: $a I_1$	[4]: $E \frac{X}{a + X}$	[8]: $X I_2$	$\Sigma[i]=$
----------------------------	--------------	--------------------------	--------------	--------------

7. Figure 2. Ce montage est un pont...

[1]: de Thévenin	[2]: de Wheatstone	[4]: de Norton	[8]: diviseur	$\Sigma[i]=$
------------------	--------------------	----------------	---------------	--------------

8. Figure 2. Que vaut la tension U ?

[1]: $\frac{b + R}{a E} - \frac{a + X}{b E}$	[2]: $U_2 - U_1$	[4]: $X I_1 - R I_2$	[8]: $\frac{a E}{a + X} - \frac{b E}{b + R}$	$\Sigma[i]=$
--	------------------	----------------------	--	--------------

9. Figure 3. Que vaut le courant I ?

[1]: $\frac{E}{R}$	[2]: $\frac{E}{R + R'}$	[4]: $I = 0$	[8]: $R E$	$\Sigma[i]=$
--------------------	-------------------------	--------------	------------	--------------

10. Figure 3. Que vaut la tension U ?

[1]: $U = E$	[2]: $R' I$	[4]: $U = 0$	[8]: $R' I_1$	$\Sigma[i]=$
--------------	-------------	--------------	---------------	--------------

11. Figure 3. Que vaut le courant I_1 ?

[1]: $I_1 = 0$	[2]: $I_1 = I$	[4]: $I + I_2$	[8]: U / R	$\Sigma[i]=$
----------------	----------------	----------------	--------------	--------------

12. Figure 4. Que vaut le courant I ?

[1]: $\frac{E}{R}$	[2]: $\frac{E}{R + R'}$	[4]: $I = 0$	[8]: $\frac{U}{R'}$	$\Sigma[i]=$
--------------------	-------------------------	--------------	---------------------	--------------

13. Figure 4. Que vaut le courant I_2 ?

[1]: $I_2 = \frac{E}{R}$	[2]: $\frac{U}{R'}$	[4]: $R' U$	[8]: $I_2 = 0$	$\Sigma[i]=$
--------------------------	---------------------	-------------	----------------	--------------

14. Figure 4. Que vaut la tension U ?

[1]: $R I$	[2]: $E \frac{R}{R + R'}$	[4]: $E \frac{R'}{R + R'}$	[8]: $U = 0$	$\Sigma[i]=$
------------	---------------------------	----------------------------	--------------	--------------

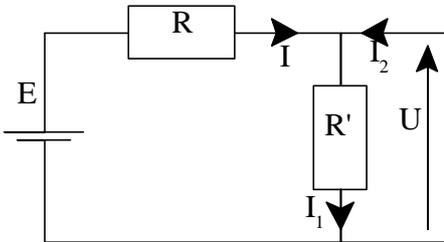


Figure 4

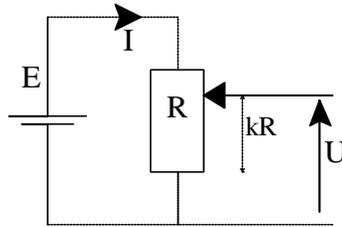


Figure 5

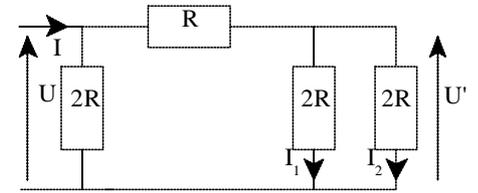


Figure 6

15. Figure 5. Que vaut la tension de sortie U ?

[1]: $\frac{E}{R}$	[2]: $k R I$	[4]: $k E$	[8]: $\frac{E}{(1-k)R}$	$\Sigma[i]=$
--------------------	--------------	------------	-------------------------	--------------

16. Figure 5. Que vaut le courant I ?

[1]: $\frac{E}{R}$	[2]: $\frac{U}{k R}$	[4]: $I = 0$	[8]: $R E$	$\Sigma[i]=$
--------------------	----------------------	--------------	------------	--------------

17. Figure 5. Ce montage est un ?

[1]: pont de Thévenin	[2]: pont diviseur	[4]: potentiomètre	[8]: élévateur de tension	$\Sigma[i]=$
-----------------------	--------------------	--------------------	---------------------------	--------------

18. Figure 6. Que vaut la résistance de ce montage $R_{eq} = U/I$?

[1]: $R_{eq} = 2 R$	[2]: $R_{eq} = \frac{R}{2}$	[4]: $R_{eq} = R^2$	[8]: $R_{eq} = R$	$\Sigma[i]=$
---------------------	-----------------------------	---------------------	-------------------	--------------

19. Figure 6. Que vaut le courant I_1 ?

[1]: $\frac{I}{4}$	[2]: $\frac{U}{R}$	[4]: $\frac{2 U}{R}$	[8]: $I - I_2$	$\Sigma[i]=$
--------------------	--------------------	----------------------	----------------	--------------

20. Figure 6. Que vaut la tension de sortie U' ?

[1]: $2 R I_1$	[2]: $\frac{U}{2}$	[4]: $U - \frac{R I}{2}$	[8]: $\frac{R I}{2}$	$\Sigma[i]=$
----------------	--------------------	--------------------------	----------------------	--------------