

# CORRIGÉ

**Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.**

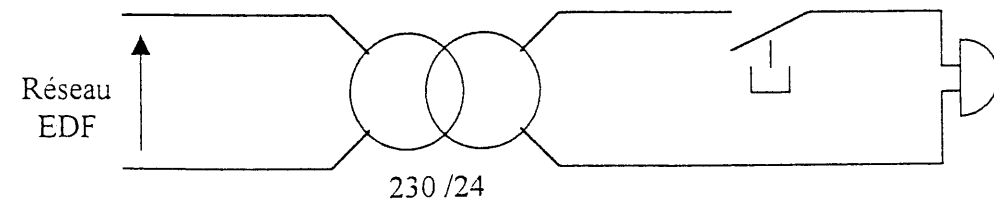
# APPLICATION NUMERIQUE : w

## TRANSFORMATEUR MONOPHASE

Savoir S 0 8

### ON VOUS DONNE LES INFORMATIONS SUIVANTES:

La plaque signalétique d'un transformateur monophasé d'une sonnerie de porte d'entrée indique :  
230 V / 24 V - 50 Hz ; 50 VA  $\cos \varphi = 0.75$



### ON VOUS DEMANDE DE CALCULER CE QUI SUIT:

1) Le rapport de transformation.

Formule littérale :	Calculs :	
$m = \frac{U_2}{U_1}$	$m = \frac{24}{230} = 0,104$	/4
-----	-----	

2) L'intensité nominale au primaire.

Formule littérale :	Calculs :	
$S = U \times I$	$I = \frac{S}{U} = \frac{50}{230} = 0,217 A$	/3
$I = \frac{S}{U}$	-----	

3) L'intensité nominale au secondaire.

Formule littérale :	Calculs :	
$S = U \times I$	$I = \frac{50}{24} = 2,08 A$	/3
$I = \frac{S}{U}$	-----	

4) La puissance active absorbée au primaire du transformateur.

Formule littérale :	Calculs :	
$P = S \times \cos \varphi$	$P = 50 \times 0,75 = 37,5 W$	/3
-----	-----	

5) Le courant primaire si la sonnerie absorbe 1 A en fonctionnement.

Formule littérale :	Calculs :	
$m = \frac{I_1}{I_2}$	$I_1 = 0,104 \times 1 = 0,104 A$	/3
$I_1 = m \times I_2$	-----	

# CORRIGÉ

Code examen :	C.A.P./LE INSTALLATION en EQUIPEMENTS ELECTRIQUES	SUJET N° W SESSION 200
<b>E.P.3 Expérimentation Scientifique et Technique</b>		
Durée : 4 heures	Coefficient : 2	Folio 1/1