

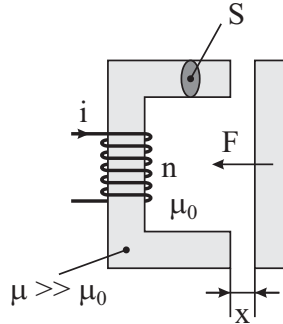
**Esercizio**

- |    |                                    |                                     |                                     |                            |
|----|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|
| 1. | $I_{1\text{eff}} = 4.86 \text{ S}$ | $I_{2\text{eff}} = 42.19 \text{ A}$ | $I_{L\text{eff}} = 24.36 \text{ A}$ |                            |
| 2. | $P_L = 21.34 \text{ kW}$           | $Q_L = 10.68 \text{ kVar}$          | $P_T = 29.73 \text{ kW}$            | $Q_T = 32.05 \text{ kVar}$ |
| 3. | $\cos\varphi = 0.68$               | $C = 2.08 \text{ }\mu\text{F}$      |                                     |                            |

**Domande**

1. Trascurando la riluttanza del nucleo ferromagnetico e gli effetti di bordo, determinare il valore (assoluto) della corrente  $i$  con cui si ottiene una forza  $F$  di 5 N per una distanza  $x$  di 5 mm. (2 punti)

$i$	2 A
-----	-----



$S = 1 \text{ cm}^2$   
 $x = 5 \text{ mm}$   
 $n = 1000$   
 $F = 5 \text{ N}$   
 $\mu_0 = 4\pi \cdot 10^{-7} \text{ H/m}$

2. Di un trasformatore monofase sono noti i seguenti dati:  
 $S_n = 30 \text{ kVA}$ ,  $V_{1n} = 1500 \text{ V}$ ,  $V_{20} = 300 \text{ V}$ ,  $v_{cc\%} = 2.5\%$ ,  $\cos\varphi_{cc} = 0.6$   
 Determinare i parametri del circuito equivalente di Kapp riferito a secondario (2 punti)

$R_{2cc}$	0.045 $\Omega$	$X_{2cc}$	0.06 $\Omega$
-----------	----------------	-----------	---------------

3. Determinare il valore efficace della tensione  $v(t) = 5\cos(\omega_0 t) + 4\cos(2\omega_0 t) + 3\cos(3\omega_0 t) \text{ V}$  (1 punto)

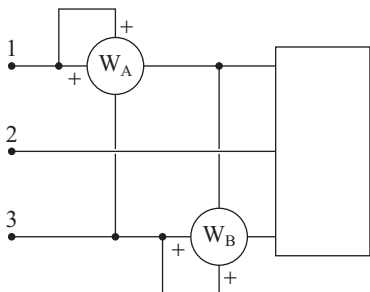
$V_{\text{eff}}$	5 V
------------------	-----

4. E' possibile collegare in parallelo tra loro due trasformatori trifase i cui gruppi sono

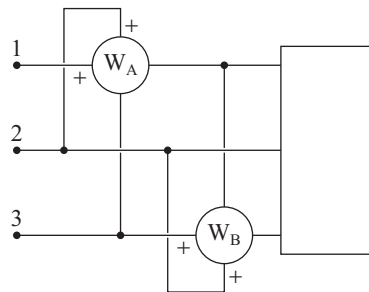
- 1 e 6
- 0 e 11
- 1 e 9
- 5 e 10

5. Quale dei tre collegamenti dei wattmetri corrisponde all'inserzione Aron?

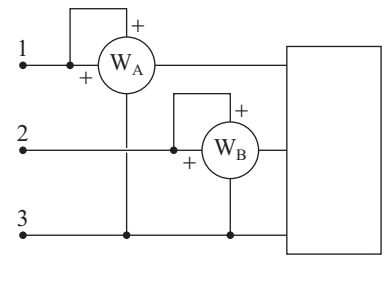
- a
- b
- c



**a**



**b**



**c**

6. La suscettività magnetica di un materiale diamagnetico è

- $< 0$
- $> 0$
- $= 0$