

### Esercizio 1

$$V_0 = 16 \text{ V}$$

$$R_{eq} = 2 \Omega$$

$$I_{cc} = 8 \text{ A}$$

### Esercizio 2

$$I_1 = 6 - 4j$$

$$i_1(t) = 7.211 \cos(\omega t - 0.588)$$

$$I_2 = -2 + 2j$$

$$i_2(t) = 2\sqrt{2} \cos(\omega t + 3\pi/4)$$

$$I_3 = -2$$

$$i_3(t) = 2 \cos(\omega t + \pi)$$

$$N_{GI} = 80 + 120j$$

$$N_{GD} = 240 + 120j$$

### Domande

1.  $I_c = 10\sqrt{2} \text{ A}$      $N = 3000-3000j$
2.  $i_L(t) = -\frac{I_G}{6} e^{-\frac{3Rt}{L}} + \frac{2I_G}{3}$
3.  $Z = 50 - 50j$
4. Nella prova in cortocircuito, le correnti negli avvolgimenti di un trasformatore hanno valori
  - molto minori di quelli nominali
  - molto maggiori di quelli nominali
  - praticamente coincidenti con quelli nominali
5. Si consideri un avvolgimento di N spire disposto su un nucleo magnetico toroidale. Raddoppiando il numero di spire il coefficiente di autoinduzione
  - raddoppia
  - si dimezza
  - quadruplica
6. La legge di Kirchhoff per i flussi magnetici deriva
  - dalla legge di solenoidalità dell'induzione magnetica
  - dalla legge di Faraday
  - dalla legge di Ampere
7. Se la tensione e la corrente sono orientate secondo la convenzione dell'utilizzatore, la caratteristica di un bipolo privo di memoria passivo
  - deve comprendere punti appartenenti al secondo o al quarto quadrante
  - è interamente contenuta nel primo e nel terzo quadrante
  - deve comprendere punti appartenenti al primo o al terzo quadrante
8. Sulla superficie di separazione tra due mezzi lineari isotropi e omogenei, in assenza di distribuzioni superficiali di carica, è possibile che sia discontinua la componente normale
  - della densità di corrente  $\mathbf{J}$
  - del campo magnetico  $\mathbf{H}$
  - dell'induzione elettrica  $\mathbf{D}$