

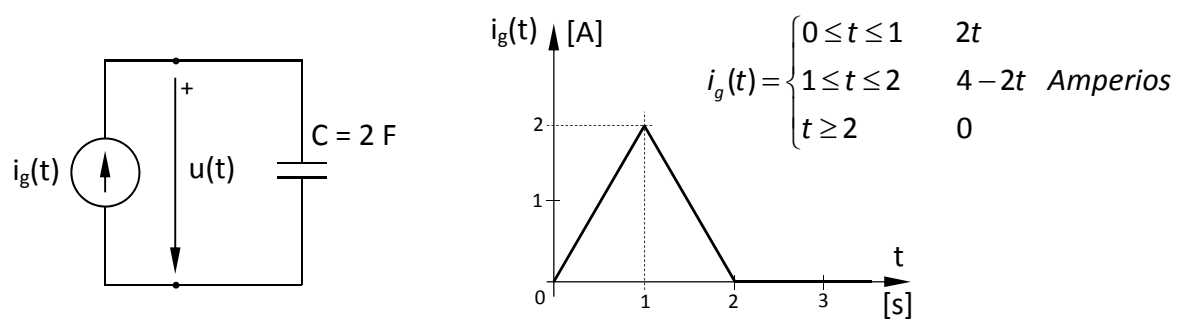
Nombre: .....

Sección: .....

**Prueba corta 1. Curso 2015\_16**

**Cuestión 1:** Si la gráfica mostrada en la figura corresponde a la forma de onda de la intensidad suministrada por la fuente del circuito de la figura, y sabiendo que el condensador está descargado inicialmente, determinar:

- a) El valor de la tensión  $u(t)$  en el instante  $t = 0,5$  s.
- b) El valor de la tensión  $u(t)$  en el instante  $t = 1,5$  s.
- c) El valor de la tensión  $u(t)$  en el instante  $t = 2,5$  s.



Respuestas:

a)

$u(t = 0,5) = 0,125$  V.....

b)

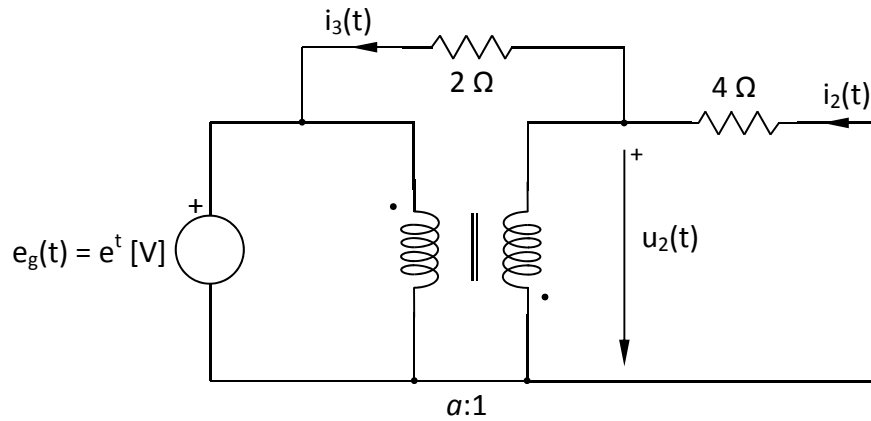
$u(t = 1,5) = 0,875$  V.....

c)

$u(t = 2,5) = 1$  V.....

**Cuestión 2:** El transformador del circuito de la figura es ideal y de relación de transformación  $a = 0,5$ . Para las referencias indicadas en el circuito, determinar:

- El valor de la tensión  $u_2(t)$  en el instante  $t = 0,1$  s.
- El valor de la intensidad  $i_2(t)$  en el instante  $t = 1$  s.
- El valor de la intensidad  $i_3(t)$  en el instante  $t = 2$  s.



Respuestas:

a)

$$u_2(t = 0,1) = - 2,21 \text{ V} \dots\dots\dots$$

b)

$$i_2(t = 1) = 1,359 \text{ A} \dots\dots\dots$$

c)

$$i_3(t = 2) = - 11,083 \text{ A} \dots\dots\dots$$

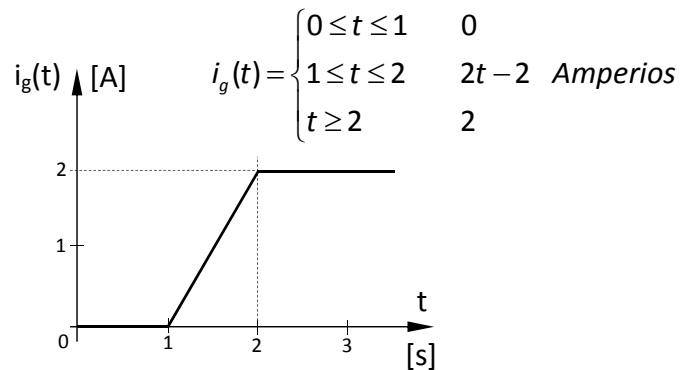
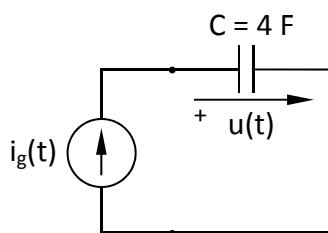
Nombre: .....

Sección: .....

### Prueba corta 1. Curso 2015\_16

**Cuestión 1:** Si la gráfica mostrada en la figura corresponde a la forma de onda de la intensidad suministrada por la fuente del circuito de la figura. Sabiendo que el condensador está descargado inicialmente, determinar:

- a) El valor de la tensión  $u(t)$  en el instante  $t = 0,5$  s.  
 b) El valor de la tensión  $u(t)$  en el instante  $t = 1,5$  s.  
 c) El valor de la tensión  $u(t)$  en el instante  $t = 2,5$  s.



Respuestas:

a)

$$u(t = 0,5) = 0 \text{ V} \dots\dots\dots$$

b)

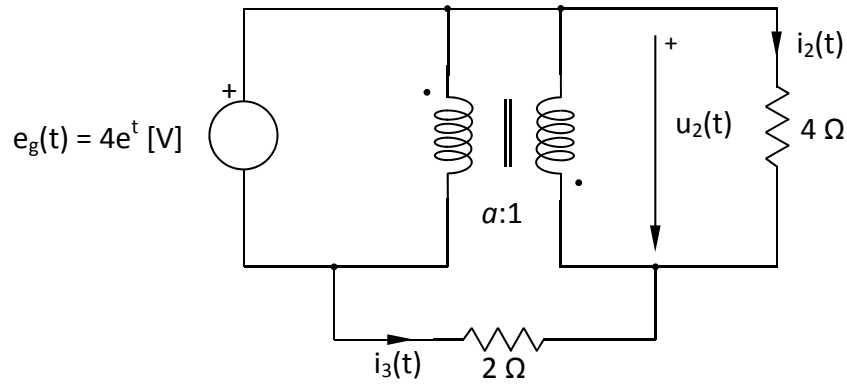
$$u(t = 1,5) = 0,0625 \text{ V} \dots\dots\dots$$

c)

$$u(t = 2,5) = 0,50 \text{ V} \dots\dots\dots$$

**Cuestión 2:** El transformador del circuito de la figura es ideal y de relación de transformación  $a = 2$ . Para las referencias indicadas en el circuito, determinar:

- a) El valor de la tensión  $u_2(t)$  en el instante  $t = 0,1$  s.
- b) El valor de la intensidad  $i_2(t)$  en el instante  $t = 1$  s.
- c) El valor de la intensidad  $i_3(t)$  en el instante  $t = 2$  s.



*Respuestas:*

a)

$$u_2(t = 0,1) = -2,21 \text{ V} \dots\dots\dots$$

b)

$$i_2(t = 1) = -1,359 \text{ A} \dots\dots\dots$$

c)

$$i_3(t = 2) = -22,167 \text{ A} \dots\dots\dots$$

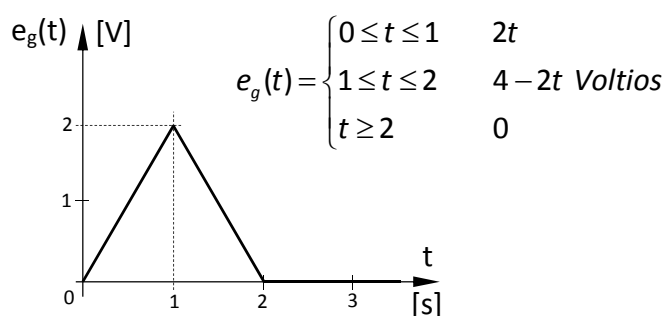
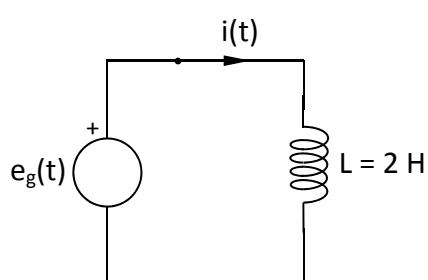
Nombre: .....

Sección: .....

### Prueba corta 1. Curso 2015\_16

**Cuestión 1:** Si la gráfica mostrada en la figura corresponde a la forma de onda de la tensión en bornes de la fuente del circuito de la figura, y sabiendo que la bobina está descargada inicialmente, determinar:

- El valor de la intensidad  $i(t)$  en el instante  $t = 0,5$  s.
- El valor de la intensidad  $i(t)$  en el instante  $t = 1,5$  s.
- El valor de intensidad  $i(t)$  en el instante  $t = 2,5$  s.



Respuestas:

a)

$$i(t = 0,5) = 0,125 \text{ A} \dots\dots\dots$$

b)

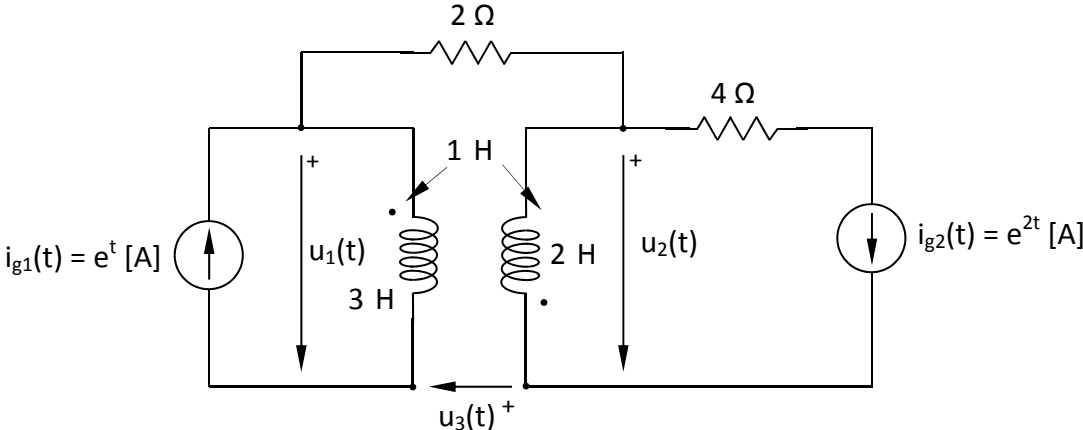
$$i(t = 1,5) = 0,875 \text{ A} \dots\dots\dots$$

c)

$$i(t = 2,5) = 1 \text{ A} \dots\dots\dots$$

**Cuestión 2:** El circuito de la figura contiene dos bobinas acopladas magnéticamente. Para las referencias indicadas en el circuito, determinar:

- a) El valor de la tensión  $u_1(t)$  en el instante  $t = 0,1$  s.
- b) El valor de la tensión  $u_2(t)$  en el instante  $t = 1$  s.
- c) El valor de la tensión  $u_3(t)$  en el instante  $t = 1$  s.



Respuestas:

a)

$$u_1(t = 0,1) = 5,758 \text{ V} \dots\dots\dots$$

b) b

$$u_2(t = 1) = -32,275 \text{ V} \dots\dots\dots$$

c) c

$$u_3(t = 1) = 55,21 \text{ V} \dots\dots\dots$$

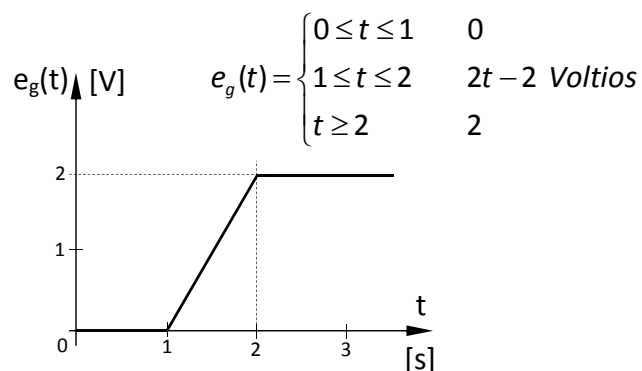
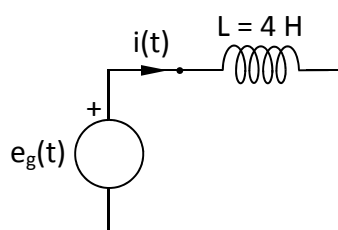
Nombre: .....

Sección: .....

### Prueba corta 1. Curso 2015\_16

**Cuestión 1:** Si la gráfica mostrada en la figura corresponde a la forma de onda de la tensión en bornes de la fuente del circuito de la figura, y sabiendo que la bobina está descargada inicialmente, determinar:

- El valor de la intensidad  $i(t)$  en el instante  $t = 0,5$  s.
- El valor de la intensidad  $i(t)$  en el instante  $t = 1,5$  s.
- El valor de la intensidad  $i(t)$  en el instante  $t = 2,5$  s.



Respuestas:

a)

$$i(t = 0,5) = 0 \text{ A} \dots\dots\dots$$

b)

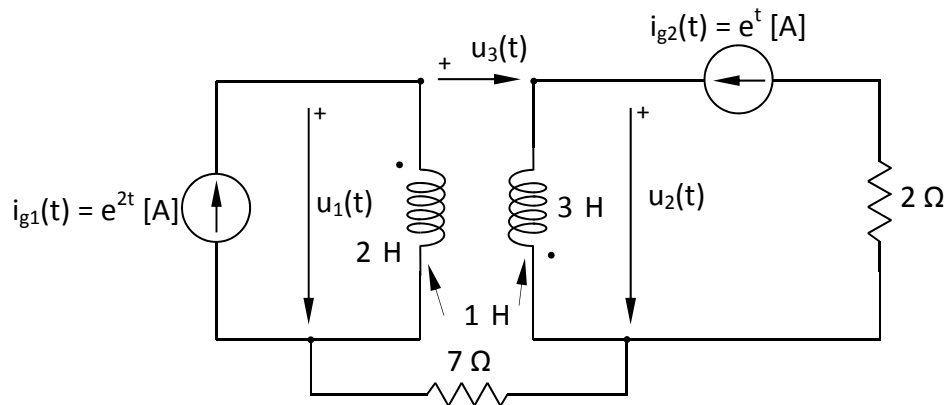
$$i(t = 1,5) = 0,0625 \text{ A} \dots\dots\dots$$

c)

$$i(t = 2,5) = 0,5 \text{ A} \dots\dots\dots$$

**Cuestión 2:** El circuito de la figura contiene dos bobinas acopladas magnéticamente. Para las referencias indicadas en el circuito, determinar:

- El valor de la tensión  $u_1(t)$  en el instante  $t = 2$  s.
- El valor de la tensión  $u_2(t)$  en el instante  $t = 3$  s.
- El valor de la tensión  $u_3(t)$  en el instante  $t = 3$  s.



Respuestas:

a)

$$u_1(t = 2) = 211,00 \text{ V} \dots\dots\dots$$

b)

$$u_2(t = 3) = -746,60 \text{ V} \dots\dots\dots$$

c)

$$u_3(t = 3) = 2340,2 \text{ V} \dots\dots\dots$$