

1) En el sistema elèctric, si els generadors generen més energia que els consums consumeixen, podem afirmar que

- a) No representa cap problema perquè s'emmagatzema l'energia sobrant
- b) La freqüència de la xarxa tendeix a incrementar-se i el sistema s'ha d'aturar
- c) Aquesta situació no es pot donar mai
- d) La freqüència de la xarxa disminueix però el sistema segueix funcionant

Resposta correcta: b

2) La taxa de creixement del corrent d'una inductància de 0,1H connectada a una font de tensió contínua de 10 V és

- a) 0,1 A/s
- b) 1 A/s
- c) 10 A/s
- d) 100 A/s

Resposta correcta: d

3) Un nucli magnètic toroidal amb entreferro, presenta una reluctància magnètica que

- a) Augmenta amb l'entreferro
- b) Disminueix amb l'entreferro
- c) És independent de l'entreferro
- d) No es poden construir nuclis amb entreferro

Resposta correcta: a

4) La taxa de creixement de la tensió d'un condensador de 1000 μF pel que circula un corrent constant de 0,1 A és

- a) 1 V/s
- b) 10 V/s
- c) 100 V/s
- d) 1000 V/s

Resposta correcta: c

5) El material amb el que es fabrica un condensador

- a) Determina la polaritat en que pot treballar
- b) No té cap relació amb quina polaritat pot treballar
- c) Pot impedir que la tensió del condensador superi els 10 V
- d) Pot forçar a que tot corrent pel condensador tingui sempre signe negatiu

Resposta correcta: a

6) Un condensador de 10 μF estava inicialment descarregat. S'ha connectat en un circuit on era recorregut per un corrent constant de 0,2 A durant 10 ms. La tensió a la que ha arribat el condensador és de

- a) 20 V
- b) 200 V
- c) 50 V
- d) 500 V

Resposta correcta: b

7) Una inductància es construeix a base d'un enrotllament sobre un nucli toroidal amb entreferro. El valor de la inductància

- a) Augmenta amb l'entreferro
- b) Disminueix amb l'entreferro
- c) És independent de l'entreferro
- d) No és poden construir inductàncies amb entreferro

Resposta correcta: b

8) Un consum trifàsic està format per tres impedàncies iguals connectades en triangle. Cadascuna està formada per una resistència de 8Ω i una inductància de 6Ω connectades en sèrie. Si el consum es connecta a una xarxa de 400 V (de tensió composta), la potència reactiva consumida és

- a) 9,6 kVAr
- b) 28,8 kVAR
- c) 0 kVAr
- a) 86,4 kVAr

Resposta correcta: b

9) Un consum trifàsic està format per tres impedàncies iguals connectades en estrella. Cadascuna està formada per una resistència de 8Ω i una inductància de 6Ω connectades en sèrie. Si el consum es connecta a una xarxa de 400 V (de tensió composta), la potència reactiva consumida és

- a) 9,6 kVAr
- b) 28,8 kVAR
- c) 0 kVAr
- d) 86,4 kVAr

Resposta correcta: a

10)) La polsació d'una xarxa de 400 Hz és

- a) $100 \cdot \pi$ rad/s
- b) $800 \cdot \pi$ rad/s
- c) $100 \cdot \pi$ rad/s
- d) $800 \cdot \pi$ rad/s

Resposta correcta: b

11) Tres resistències de valors $10\ \Omega$, $20\ \Omega$ i $30\ \Omega$ es connecten en paral·lel i a una bateria de 24V, Quin corrent elèctric circula per la bateria?

- a) 3,3 A
- b) 6,6 A
- c) 2,2 A
- d) 4,4 A

Resposta correcta: d

12) Tres resistències de valors $10\ \Omega$, $20\ \Omega$ i $30\ \Omega$ es connecten en sèrie i a una bateria de 60V, Quin corrent elèctric circula per la bateria?

- a) 10 A
- b) 4,4 A
- c) 1 A
- d) 2 A

Resposta correcta: c

13) Dos condensadors de $10\ \mu\text{F}$ i tensió 60 V es connecten en sèrie, Quina capacitat equivalent tenen i quina és la màxima tensió a la qual es pot connectar el conjunt format pels dos?

- a) $5\ \mu\text{F}$ i 60 V
- b) $5\ \mu\text{F}$ i 120 V
- c) $20\ \mu\text{F}$ i 120 V
- d) $20\ \mu\text{F}$ i 60 V

Resposta correcta: b

14) Dos condensadors de $10\ \mu\text{F}$ i tensió 60 V es connecten en paral·lel, Quina capacitat equivalent tenen i quina és la màxima tensió a la qual es pot connectar el conjunt format pels dos?

- a) $5\ \mu\text{F}$ i 60 V
- b) $5\ \mu\text{F}$ i 120 V
- c) $20\ \mu\text{F}$ i 120 V
- d) $20\ \mu\text{F}$ i 60 V

Resposta correcta: d

15) Dues inductàncies de 10 mH i 40 mH es connecten en paral·lel entre sí i en sèrie amb una de 2 mH, Quin és el valor de la inductància equivalent del conjunt de les tres?

- a) 10 mH
- b) 40 mH
- c) 52 mH
- d) 12 mH

Resposta correcta: a

16) Una resistència de 10Ω i una inductància de reactància 10Ω es connecten en sèrie. S'alimenta el conjunt des d'una xarxa de 100 V . El corrent que circula és

- a) 5 A
- b) $7,07 \text{ A}$
- c) 10 A
- d) $14,1 \text{ A}$

Resposta correcta: b

17) Una resistència de 10Ω i una inductància de reactància 10Ω es connecten en paral·lel. S'alimenta el conjunt des d'una xarxa de 100 V . El corrent que circula és

- a) 5 A
- b) $7,07 \text{ A}$
- c) 10 A
- d) $14,1 \text{ A}$

Resposta correcta: d

18) Una bateria d'automòbil té una tensió interna (fem) de $12,6 \text{ V}$ i una resistència interna de $0,04 \Omega$. En el moment d'arrencar la bateria entrega un corrent de 150 A . Quant val la tensió en borns de la bateria en el moment d'arrencar?

- a) $12,6 \text{ V}$
- b) $9,6 \text{ V}$
- c) $7,6 \text{ V}$
- d) $6,6 \text{ V}$

Resposta correcta: d

19) Una resistència de 10Ω i una inductància de reactància 10Ω es connecten en sèrie. S'alimenta el conjunt des d'una xarxa de 100 V . Les potència aparent consumida pel conjunt és

- a) 500 VA
- b) $707,1 \text{ V A}$
- c) 1000 VA
- d) 1410 VA

Resposta correcta: b

20) Una resistència de 10Ω i una inductància de reactància 10Ω es connecten en paral·lel. S'alimenta el conjunt des d'una xarxa de 100 V . La potència aparent consumida pel conjunt és

- a) 500 VA
- b) $707,1 \text{ V A}$
- c) 1000 VA
- d) 1410 VA

Resposta correcta: d

21) Un condensador de $10 \mu\text{F}$ està carregat a una tensió de 20 V . Es connecta una resistència de $100 \text{ k}\Omega$ en paral·lel amb el condensador. Passats $0,5 \text{ s}$ des de la connexió, Quant val la tensió del condensador?

- a) 20 V
- b) 10 V
- c) $3,64 \text{ V}$
- d) $12,13 \text{ V}$

Resposta correcta: d

22) Un consum trifàsic està format per tres impedàncies iguals connectades en triangle. Cadascuna està formada per una resistència de 8Ω i una inductància de 6Ω connectades en sèrie. Si el consum es connecta a una xarxa de 400 V (de tensió composta), el corrent de branca que circula per les resistències és

- a) $23,1 \text{ A}$
- b) 32 A
- c) 40 A
- d) $69,3 \text{ A}$

Resposta correcta: c

23) Un consum trifàsic està format per tres impedàncies iguals connectades en triangle. Cadascuna està formada per una resistència de 8Ω i una inductància de 6Ω connectades en sèrie. Si el consum es connecta a una xarxa de 400 V (de tensió composta), el corrent de línia del consum és

- a) $23,1 \text{ A}$
- b) 32 A
- c) 40 A
- d) $69,3 \text{ A}$

Resposta correcta: d

24) Un consum trifàsic està format per tres impedàncies iguals connectades en triangle. Cadascuna està formada per una resistència de 8Ω i una inductància de 6Ω connectades en sèrie. Si el consum es connecta a una xarxa de 400 V (de tensió composta), la potència activa consumida és

- a) $12,86 \text{ kW}$
- b) $38,4 \text{ kW}$
- c) 48 kW
- d) $115,2 \text{ kW}$

Resposta correcta: b

25) Un consum trifàsic està format per tres impedàncies iguals connectades en estrella. Cadascuna està formada per una resistència de 8Ω i una inductància de 6Ω connectades en sèrie. Si el consum es connecta a una xarxa de 400 V (de tensió composta), el corrent de línia del consum és

- a) 23,1 A
- b) 32 A
- c) 40 A
- d) 69,3 A

Resposta correcta: a

26) Un consum trifàsic està format per tres impedàncies iguals connectades en estrella. Cadascuna està formada per una resistència de 8Ω i una inductància de 6Ω connectades en sèrie. Si el consum es connecta a una xarxa de 400 V (de tensió composta), la potència activa consumida és

- a) 12,86 kW
- b) 38,4 kW
- c) 48 kW
- d) 115,2 kW

Resposta correcta: a

27) En un circuit de corrent altern, la potència promig absorbida per una inductància

- a) Es sempre positiva
- b) Es sempre negativa
- c) Pot ser positiva o negativa
- d) Sempre és nula

Resposta correcta: d

28) En un circuit de corrent altern, la potència promig absorbida per una resistència

- a) Es sempre positiva o nul·la
- b) Es sempre negativa o nul·la
- c) Pot ser positiva, negativa o nul·la
- d) Sempre és nul·la

Resposta correcta: a

29) En una xarxa trifàsica de 380 V de tensió, la tensió composta (o de línia) instantània major que pot haver-hi val

- a) 380 V
- b) 658 V
- c) 537 V
- d) 311 V

Resposta correcta: c

30) En una xarxa trifàsica de 380 V de tensió, la tensió simple (o de fase) instantània major que pot haver-hi val

- a) 380 V
- b) 658 V
- c) 537 V
- d) 311 V

Resposta correcta: d

31) El període d'una xarxa de 400 Hz és

- a) 20 s
- b) 20 ms
- c) 2,5 ms
- d) 2,5 s

Resposta correcta: c

32) En un circuit RLC paral·lel connectat a una xarxa de 50 Hz, si $R = 10 \Omega$ i $L = 30 \text{ mH}$ el valor de C que fa la impedància màxima pel conjunt és

- a) 337,7 μF
- b) 33,7 μF
- c) 337,7 mF
- d) 33,7 mF

Resposta correcta: a

33) En un circuit de corrent altern, format exclusivament per resistències i inductàncies, respecte de la tensió que l'alimenta i del corrent total absorbit podem assegurar que

- a) El corrent adelanta a la tensió un angle comprès entre 0° i 90°
- b) El corrent retrassa a la tensió un angle comprès entre 0° i 90°
- c) El corrent adelanta a la tensió 90°
- d) El corrent retrassa a la tensió 90°

Resposta correcta: b

34) En un circuit de corrent altern, format exclusivament per resistències i condensadors, respecte de la tensió que l'alimenta i del corrent total absorbit podem assegurar que

- a) El corrent adelanta a la tensió un angle comprès entre 0° i 90°
- b) El corrent retrassa a la tensió un angle comprès entre 0° i 90°
- c) El corrent adelanta a la tensió 90°
- d) El corrent retrassa a la tensió 90°

Resposta correcta: a

35) Un circuit de corrent altern està format per una sèrie d'elements simples connectats en paral·lel. Si un dels elements és una resistència de valor $R = 10 \Omega$, la impedància del conjunt tindrà un mòdul Z

- a) $Z = 10 \Omega$
- b) $Z \leq 10 \Omega$
- c) $Z \geq 10 \Omega$
- d) $Z = 20 \Omega$

Resposta correcta: b

36) Quan es fa una millora del factor de potència d'una instal·lació es pretèn

- a) Pujar-lo per sobre de la unitat
- b) Baixar-lo el més proper possible de 0
- c) Fer-lo negatiu
- d) Acostar-lo el màxim a la unitat

Resposta correcta: d

37) En una xarxa trifàsica de tensió 400 V, si es mesura la tensió entre fase i neutre s'obté

- a) 282,8 V
- b) 230,9 V
- c) 400 V
- d) 692,8 V

Resposta correcta: b

38) Un consum trifàsic simètric està connectat en triangle. Es mesuren els corrents de línia que són de 15 A. Quant val el corrent que circula per cada impedància del triangle ?

- a) 25,98 A
- b) 15 A
- c) 8,66 A
- d) 10,6 A

Resposta correcta: c

39) Un consum trifàsic alimentat amb una xarxa de 380 V està format per tres impedàncies connectades en estrella de valor $\underline{Z} = 8 - j6 \Omega$. Quant val el seu factor de potència?

- a) 0,8 inductiu
- b) 0,8 capacitiu
- c) 0,6 inductiu
- d) 0,6 capacitiu

Resposta correcta: b

40) Es vol mesurar la potència que consumeix un habitatge i no es disposa d'un wattímetre, però en canvi hi ha un comptador mecànic d'energia que té una constant de mesura de 600 revolucions/kWh. Suposant que la potència absorbida és constant i sabent que durant un minut ha girat 20 voltes, Quina potència absorbeix la instal·lació?

- a) 0,5 kW
- b) 1 kW
- c) 2 kW
- d) 20 kW

Resposta correcta: c

41) Un alternador trifàsic absorbeix una potència mecànica de 700 kW. La tensió en borns és de 5 kV i el corrent de línia que entrega és de 100 A. El consum que alimenta té un factor de potència de 0,8. El rendiment de l'alternador és

- a) 98,97 %
- b) No és possible que absorbeixi aquesta energia
- c) 71,43 %
- d) 100 %

Resposta correcta: a

42) L'eix d'un alternador d'una xarxa de 50 Hz i dos parells de pols gira a una velocitat de

- a) 3000 min^{-1}
- b) 1500 min^{-1}
- c) 750 min^{-1}
- d) 375 min^{-1}

Resposta correcta: b

43) Un transformador monofàsic ideal té 300 espines en el primari i 100 en el secundari. El primari es connecta a una xarxa de 240 V i en el secundari es connecta una inductància de reactància $X_L = 10 \Omega$. La potència reactiva que absorbeix el transformador de la xarxa és

- a) -640 VAr
- b) 640 VAr
- c) -5760 VAr
- d) 5760 VAr

Resposta correcta: b

44) Un transformador trifàsic de columnes està format per debanats de primari de $N_p = 250$ voltes i per debanats de secundari de $N_s = 50$ voltes. Si les connexions del transformador són triangle en primari i triangle en secundari, quina es la relació de transformació per a les tensions de línia (entre tensions compostes) r_{tc}

- a) $r_{tc} = 5$
- b) $r_{tc} = 2,89$
- c) $r_{tc} = 8,66$
- d) $r_{tc} = 7,07$

Resposta correcta: a

45) Un transformador trifàsic de columnes està format per debanats de primari de $N_p = 250$ voltes i per debanats de secundari de $N_s = 50$ voltes. Si les connexions del transformador són triangle en primari i estrella en secundari, quina es la relació de transformació per a les tensions de línia (entre tensions compostes) r_{tc}

- a) $r_{tc} = 5$
- b) $r_{tc} = 2,89$
- c) $r_{tc} = 8,66$
- d) $r_{tc} = 7,07$

Resposta correcta: b

46) Un transformador trifàsic de columnes està format per debanats de primari de $N_p = 250$ voltes i per debanats de secundari de $N_s = 50$ voltes. Si les connexions del transformador són estrella en primari i triangle en secundari, Quina es la relació de transformació per a les tensions de línia (entre tensions compostes) r_{tc}

- a) $r_{tc} = 5$
- b) $r_{tc} = 2,89$
- c) $r_{tc} = 8,66$
- d) $r_{tc} = 7,07$

Resposta correcta: c

47) Un transformador trifàsic de columnes està format per debanats de primari de $N_p = 250$ voltes i per debanats de secundari de $N_s = 50$ voltes. Si les connexions del transformador són estrella en primari i estrella en secundari, Quina es la relació de transformació per a les tensions de línia (entre tensions compostes) r_{tc}

- a) $r_{tc} = 5$
- b) $r_{tc} = 2,89$
- c) $r_{tc} = 8,66$
- d) $r_{tc} = 7,07$

Resposta correcta: a

48) Un transformador trifàsic s'ha assajat a la tensió nominal del primari de 30 kV, l'assaig de buid ha donat unes perdues de $P_{Fe} = 16$ kW. En el punt d'instal·lació del transformador la tensió és de 30 kV i el cost de l'energia és de 10 Pta/kWh. Si durant un any el transformador no subministra energia pel secundari però es manté connectat, Quin és el cost de tenir-lo connectat durant aquest temps?

- a) 1.752.000 Pta
- b) 1.401.600 Pta
- c) 3.153.600 Pta
- d) 0 Pta

Resposta correcta: b

49) Un fusible és una protecció de

- a) Sobrecàrrega o curt circuit
- b) Contacte directe de persones
- c) Contacte indirecte de persones
- d) Fuita de corrent a terra

Resposta correcta: a

50) Un rectificador monofàsic d'ona sencera es pot aconseguir amb

- a) Dos díodes i un transformador amb un debanat de sortida
- b) Tres díodes en pont i un transformador amb un debanat de sortida
- c) Quatre díodes en pont i un transformador amb un debanat de sortida
- d) Un díode

Resposta correcta: c

51) Un díode pot treballar

- a) Amb qualsevol tensió inversa
- b) Amb qualsevol tensió inversa per sota de la de ruptura
- c) Amb tensions inverses compreses entre els 0 i 0,8 V
- d) La tensió inversa sempre és nula

Resposta correcta: b

52) La tensió mitja de sortida d'un rectificador de mitja ona

- a) És doble que la d'ona sencera
- b) És igual que la d'ona sencera
- c) És meitat que la d'ona sencera
- d) Cap de les anteriors afirmacions és certa

Resposta correcta: c

53) Un rectificador monofàsic d'ona sencera es pot aconseguir amb

- a) Dos díodes i un transformador amb presa intermitja
- b) Tres díodes en pont i un transformador amb un debanat de sortida
- c) Dos díodes i un transformador amb un debanat de sortida
- d) Un díode

Resposta correcta: a

54) La codificació binària del nombre decimal 132 és

- a) 10010010
- b) 01001010
- c) 10000100
- d) 10001000

Resposta correcta: c

55) La codificació binària 11001100 correspon al nombre decimal

- a) 204
- b) 131
- c) 206
- d) 182

Resposta correcta: a

56) La codificació hexadecimal del nombre 120 decimal és

- a) 78
- b) 24
- c) 1A
- d) 2C

Resposta correcta: a

57) Quantes línies d'adreça calen per tal d'adreçar una memòria de 1024 paraules?

- a) 8
- b) 9
- c) 10
- d) 11

Resposta correcta: c

58) La sortida d'una porta XOR (EXOR) de dues entrades A i B implementa la funció lògica

- a) $\overline{A}B + AB$
- b) $\overline{A}B + A\overline{B}$
- c) $\overline{A}B\overline{A}B$
- d) $\overline{A + B}$

Resposta correcta: b

59) L'expressió booleana $\overline{A}B\overline{C} + \overline{A}B\overline{C} + A\overline{B}C + A\overline{B}C + A\overline{B}C + A\overline{B}C$ es pot simplificar a:

- a) $B + A\overline{B}C$
- b) $\overline{B} + A\overline{B}C$
- c) $B + \overline{A}\overline{B}C$
- d) $\overline{B} + \overline{A}\overline{B}C$

Resposta correcta: a

60) La velocitat de sincronisme en una màquina de corrent altern d'un parell de pols ($p = 1$) connectada a una xarxa de 60 Hz és

- a) 3000 min^{-1}
- b) 1500 min^{-1}
- c) 3600 min^{-1}
- d) 1800 min^{-1}

Resposta correcta: c

61) La velocitat de sincronisme en una màquina de corrent altern de tres parells de pols ($p = 3$) connectada a una xarxa de 50 Hz és

- a) 1000 min^{-1}
- b) 750 min^{-1}
- c) 1200 min^{-1}
- d) 900 min^{-1}

Resposta correcta: a

62) La placa de característiques d'un motor d'inducció trifàsic té les següents dades:

$P = 4,6 \text{ kW}$	$U = 380/220 \text{ V}$	$I = 10/17,27 \text{ A}$
$f = 50 \text{ Hz}$	$\cos\phi = 0,78$	$n = 1450 \text{ rpm}$

Si el motor està treballant en el seu punt nominal de funcionament connectat a una xarxa de tensió i freqüència nominals, la potència reactiva que consumeix el motor és

- a) 2378 VAR
- b) 4107 VAR
- c) 4119 VAR
- d) 7326 VAR

Resposta correcta: c

63) La placa de característiques d'un motor d'inducció trifàsic té les següents dades:

$P = 4,6 \text{ kW}$	$U = 380/220 \text{ V}$	$I = 10/17,27 \text{ A}$
$f = 50 \text{ Hz}$	$\cos\phi = 0,78$	$n = 1450 \text{ rpm}$

Si el motor està treballant en el seu punt nominal de funcionament connectat a una xarxa de tensió i freqüència nominals, el rendiment del motor és

Nota: Recordeu que la potència de la placa de característiques fa referència a la potència mecànica útil.

- a) 89,6 %
- b) 70,1 %
- c) 49,0 %
- d) 40,5 %

Resposta correcta: a

64) La placa de característiques d'un motor d'inducció trifàsic té les següents dades:

$P = 4,6 \text{ kW}$	$U = 380/220 \text{ V}$	$I = 10/17,27 \text{ A}$
$f = 50 \text{ Hz}$	$\cos\phi = 0,78$	$n = 1450 \text{ rpm}$

Si el motor està treballant en el seu punt nominal de funcionament connectat a una xarxa de tensió i freqüència nominals, el lliscament del motor.

- a) 2,222 %
- b) 51,66 %
- c) 3,333 %
- d) 45 %

Resposta correcta: c

65) La placa de característiques d'un motor d'inducció trifàsic té les següents dades:

$P = 4,6 \text{ kW}$	$U = 380/220 \text{ V}$	$I = 10/17,27 \text{ A}$
$f = 50 \text{ Hz}$	$\cos\phi = 0,78$	$n = 1450 \text{ rpm}$

Si el motor està treballant en el seu punt nominal de funcionament connectat a una xarxa de tensió i freqüència nominals, el nombre de parells de pols (p) que té el motor és

- a) $p = 1$
- b) $p = 2$
- c) $p = 3$
- d) $p = 4$

Resposta correcta: b

66) Un interruptor automàtic protegeix de

- a) Sobretensions
- b) Curt circuits
- c) Subtensions
- d) Fuites de corrent

Resposta correcta: b

67) Un interruptor diferencial protegeix de

- a) Sobretensions
- b) Curt circuits
- c) Subtensions
- d) Fuites de corrent

Resposta correcta: d

68) En una instal·lació domèstica (monofàsica) a 220 V es vol protegir una línia que alimenta una estufa de 2600 W. Disposem de PIA de corrent nominal (calibre) de 7,5 A, 10 A, 15 A i 25 A. Quin escollirem?

- a) 7,5 A
- b) 10 A
- c) 15 A
- d) 25 A

Resposta correcta: c

69) En una instal·lació domèstica (monofàsica) a 220 V es vol alimentar una estufa de 2600 W amb un cable de longitud 50 m. Si el conductor emprat té una resistivitat $\rho = 1,786 \cdot 10^{-8} \Omega\text{m}$ i una secció de $2,5 \text{ mm}^2$, Quina caiguda de tensió té el cable ?

- a) 4,44 V
- b) 8,44 V
- c) 12,44 V
- d) 16,44 V

Resposta correcta: b

70) En una instal·lació d'enllumenat cal preveure puntes d'arranc en la posada en marxa

- a) Si les làmpades utilitzades són d'incandescència
- b) Si les làmpades utilitzades són de descàrrega
- c) En tots els cassos
- d) No hi ha puntes en cap cas

Resposta correcta: b

71) La presa de terra d'un edifici o instal·lació té per funció

- a) Atreure els llamps
- b) Assegurar que totes les carcasses metàl·liques dels receptors estàn al mateix potencial que el terra i el propi edifici
- c) Incrementar la secció dels conductors instal·lats
- d) Facilitar les tasques de detecció d'avaries

Resposta correcta: b

72) L'interruptor de control de potència (ICP)

- a) Assegura que es pugui consumir la potència contractada
- b) Limita el corrent de la instal·lació
- c) Limita la tensió de la instal·lació
- d) Limita la caiguda de tensió de la instal·lació

Resposta correcta: b

73) Si es vol reduir la resistència d'un conductor fet amb un cert material, cal

- a) Reduir la secció i la longitud
- b) Reduir la longitud i incrementar la secció
- c) Incrementar la secció i la longitud
- d) Reduir la secció i incrementar la longitud

Resposta correcta: b

74) Una inductància de valor $L = 10 \text{ mH}$ i un condensador de valor $C = 200 \text{ }\mu\text{F}$ ressonen a la freqüència de

- a) 50 Hz
- b) 32,3 Hz
- c) 67,4 Hz
- d) 112,5 Hz

Resposta correcta: d

75) Un motor d'inducció té un parell d'arranc directe de $\Gamma = 240 \text{ Nm}$. Si en lloc de l'arranc directe el fem arrencar amb un sistema estrella-triangle, Quan valdrà el parell d'arranc que desenvolupi $\Gamma_{Y\Delta}$?

- a) $\Gamma_{Y\Delta} = 138,6 \text{ Nm}$
- b) $\Gamma_{Y\Delta} = 80 \text{ Nm}$
- c) $\Gamma_{Y\Delta} = 415,7 \text{ Nm}$
- d) $\Gamma_{Y\Delta} = 240 \text{ Nm}$

Resposta correcta: b

76) Un motor d'inducció absorbeix un corrent d'arranc de 270 A amb un factor de potència de 0,4 en cas d'arranc directe. Si en lloc de l'arranc directe el fem arrencar amb un sistema estrella-triangle, Quan valdrà el corrent d'arranc que desenvolupi $I_{Y\Delta}$?

- a) $I_{Y\Delta} = 270 \text{ A}$
- b) $I_{Y\Delta} = 155,9 \text{ A}$
- c) $I_{Y\Delta} = 90 \text{ A}$
- d) $I_{Y\Delta} = 467,7 \text{ A}$

Resposta correcta: c

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0		b	d	a	c	a	b	b	d	a
1	b	d	c	b	d	a	b	d	c	b
2	d	d	c	d	b	a	b	d	a	c
3	d	d	a	b	a	b	d	b	c	b
4	c	a	b	b	a	b	c	a	b	a
5	b	c	b	d	a	c	b	c	a	b
6	c	a	a	c	b	a	d	a	c	a
7	c	a	c	b	b	d	c	b	b	b
8	b	d	b	d						