

1998 voorjaar C vr

01

Een voorstel om op een andere frequentie te gaan werken wordt in de Q-code gesteld als:

- a QRV ?
- b QSB ?
- c **QSY ?**
- d QRX ?

02

In het telegrafieverkeer is de gebruikelijke afkorting om HET TEGENSTATION UIT TE NODIGEN OM TE ZENDEN:

- a OVR
- b KK
- c **K**
- d AR

03

Met een Nederlands amateurstation is het overbrengen van berichten van en voor derden:

- a **beslist verboden**
- b verboden, tenzij de berichten van zeer groot belang zijn
- c toegestaan, als de berichten van gering belang zijn
- d toegestaan, als het bericht in verstaanbare taal wordt doorgegeven

04

Een radiozendamateur doet propagatie-onderzoek met zijn zender in de Euromast en blijft hierbij zelf aanwezig.

Volgens de machtigingsvoorschriften en beperkingen is dit:

- a **toegestaan als het registratiebewijs daarbij aanwezig is**
- b niet toegestaan
- c uitsluitend toegestaan als voor het onderzoek schriftelijk toestemming van de RDR is verkregen
- d toegestaan onder voorwaarde dat de RDR daarvan vooraf in kennis is gesteld

05

De zendingrichting van het amateurstation:

- a moet altijd door de RDR zijn type-goedgekeurd
- b mag uitsluitend worden gebruikt als de RDR hiervoor toestemming heeft verleend
- c **mag worden gebruikt als deze voldoet aan de gestelde technische eisen**
- d mag alleen worden gebruikt nadat de toezichthoudende ambtenaar van de RDR de zendapparatuur heeft goedgekeurd

06

Tijdens een amateurradio-uitzending moet de radiozendamateur ervoor zorgdragen dat:

- a de zendfrequentie zo stabiel mogelijk is
- b de grenzen van de hem toegewezen frequentiebanden en het toegestane zendvermogen niet worden overschreden
- c het maximum zendvermogen niet wordt overschreden
- d het zendvermogen stabiel blijft

07

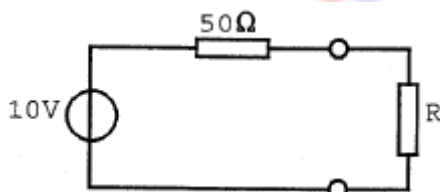
Een sinusvormige wisselspanning met een U_{max} van 10 volt wordt aangesloten op een weerstand van 10 ohm.

Het opgenomen vermogen is:

- a 5 W
- b 7,07 W
- c 10 W
- d 100 W

08

Bij welke waarde van R levert de spanningsbron de maximale stroom?



- a 100 Ω
- b 50 Ω
- c 10 Ω
- d 0 Ω

09

Twee gelijke accu's worden parallel geschakeld.

Hierdoor ontstaat een batterij met:

- a een hogere toelaatbare stroom
- b gelijke eigenschappen
- c een lagere spanning
- d een hogere spanning

10

De ontvangst van 2-metersignalen in een betonnen gebouw is slechter dan daarbuiten, omdat:

- a het beton een min of meer gesloten ruimte vormt
- b het beton radiogolven niet doorlaat
- c beton een slechte geleider is
- d het beton geïsoleerd is

1998 voorjaar C vr

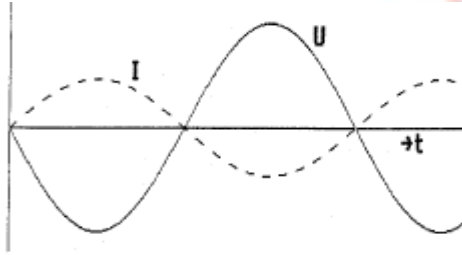
11

De amplitude van een sinusvormige wisselspanning is:

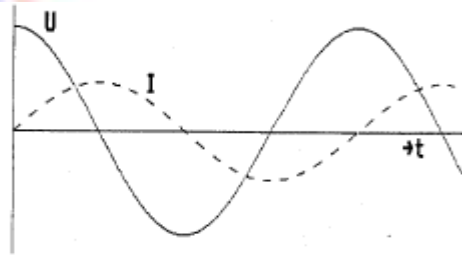
- a de maximale waarde
- b de effectieve waarde
- c de gemiddelde waarde
- d $1/2\sqrt{2}$ maal de maximale waarde

12

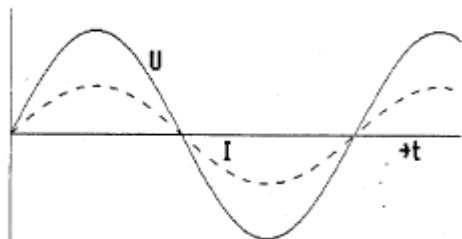
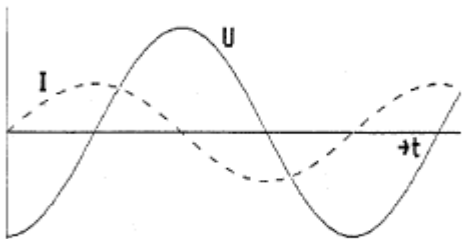
De grafische voorstelling van een sinusvormige wisselspanning die 90° in fase achterloopt op de stroom, is:



A.



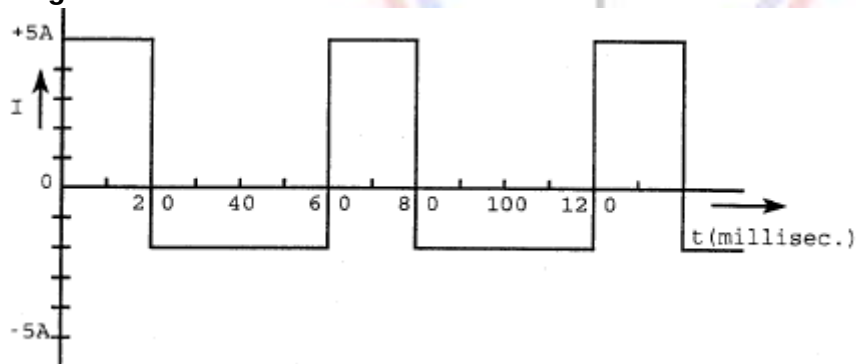
B.



- a afbeelding A
- b afbeelding B
- c afbeelding C
- d afbeelding D

13

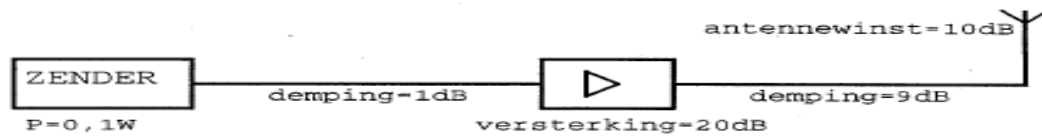
De gemiddelde waarde van de stroom is:



- a 3 A
- b 1.165 A
- c 0.5 A
- d 0.333 A

14

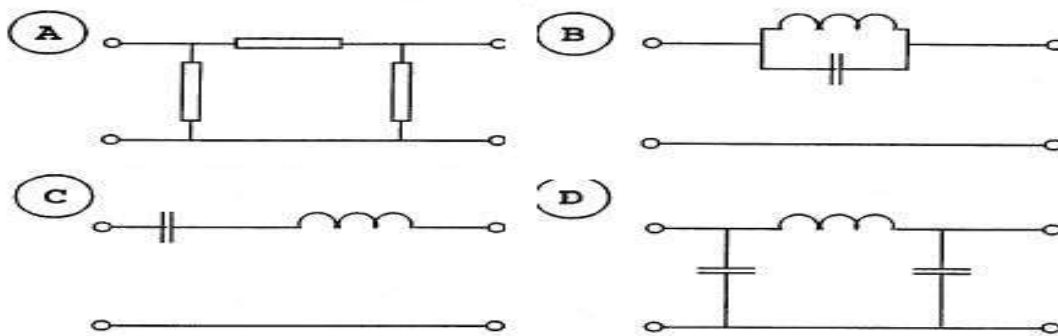
Het door de antenne effectief uitgestraald vermogen (ERP) is:



- a 1000 W ERP
- b 10 W ERP
- c 1 W ERP
- d 0,1 W ERP

15

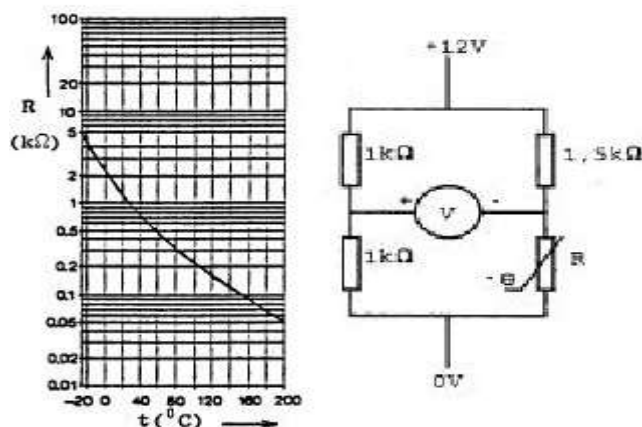
Om een eindversterker aan de coaxkabel aan te passen is het meest algemeen bruikbare aanpassingsnetwerk:



- a
- b
- c
- d

16

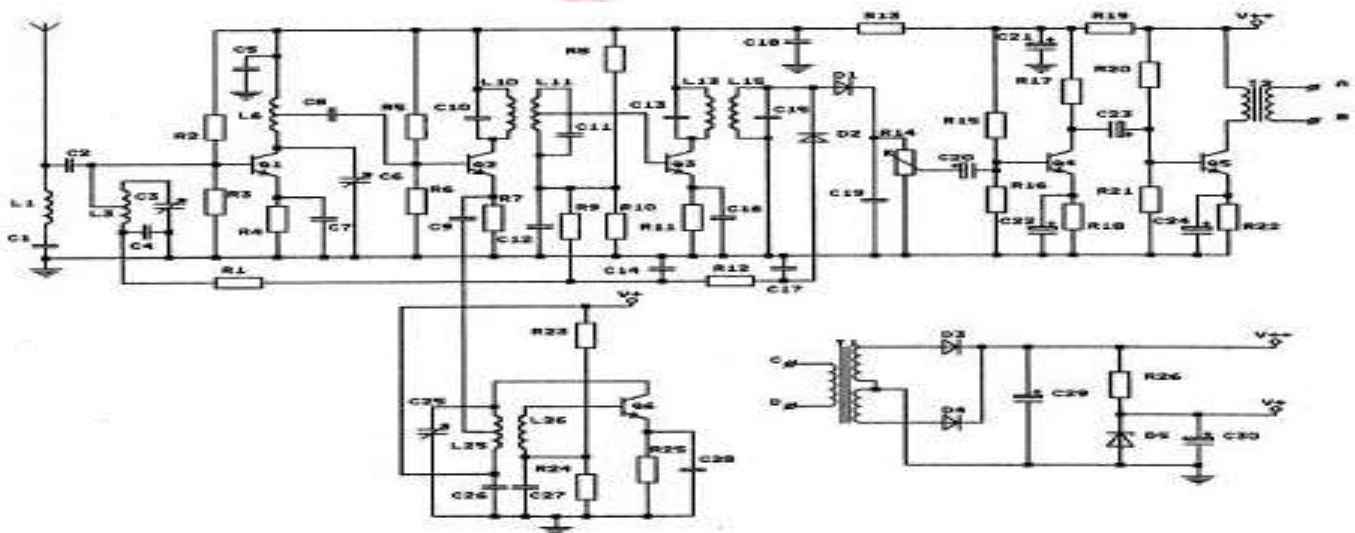
De voltmeter wordt ideaal verondersteld.
De temperatuur van de NTC-weerstand is 80°C.
De voltmeter wijst aan:



- a 4 V
- b 4.5 V
- c 6 V
- d 7,5 V

17

De condensatoren C22 en C24 zijn:



- a elektrolytische condensatoren
- b keramische condensatoren
- c polyestercondensatoren
- d luchtcondensatoren

18

De voedingsspanningen worden afgevlakt door de condensatoren:
Zie SCHEMA17

- a C14 en C17
- b C21 en C29
- c C22 en C24
- d C26 en C27

19

Een smoorspoel met een impedantie van 10 ohm heeft een ohmse weerstand van 8 ohm en wordt aangesloten op een sinusvormige wisselspanning van 10 volt.
Het gedissipeerde vermogen is:

- a 10 W
- b 8 W
- c 6 W
- d 2 W

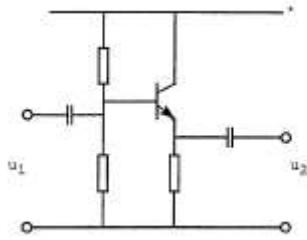
20

In transformatoren worden ijzerkernen toegepast.
De ijzeren lamellen die de kern vormen worden onderling geïsoleerd.
Dit isoleren heeft tot doel de:

- a magnetische flux te versterken
- b kernverliezen te verkleinen
- c koppeling te versterken
- d transformatieverhouding te vergroten

21

Voor de schakeling geldt:

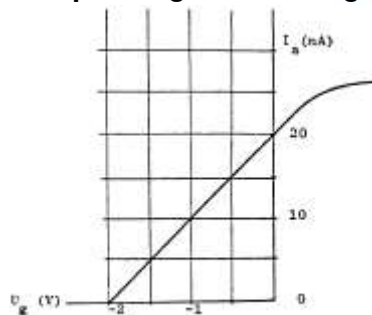


- a U_2 is groter dan U_1 en in tegenfase met U_1
- b U_2 is groter dan U_1 en in fase met U_1
- c U_2 is kleiner dan U_1 en in tegenfase met U_1
- d U_2 is kleiner dan U_1 en in fase met U_1

22

Van een pentode, ingesteld in klasse A, is het verband tussen I_a en U_g gegeven bij een anodeweerstand van 5000 ohm.

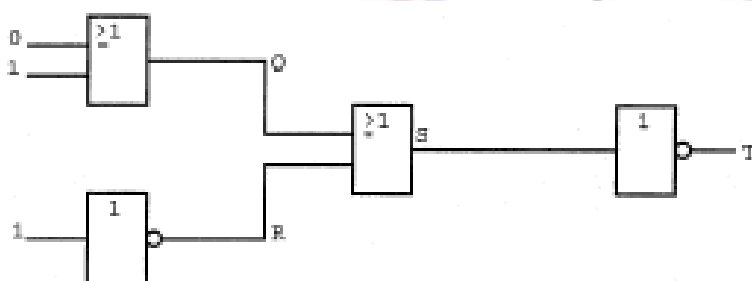
De spanningsversterking is:



- a 10 maal
- b 20 maal
- c 50 maal
- d 250 maal

23

Juist is:



- a $Q=1$ $R=0$ $S=1$ $T=0$
- b $Q=0$ $R=1$ $S=1$ $T=0$
- c $Q=1$ $R=1$ $S=0$ $T=1$
- d $Q=1$ $R=0$ $S=1$ $T=1$

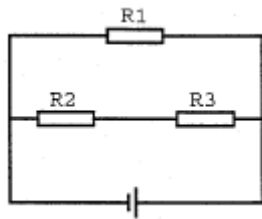
1998 voorjaar C vr

24

In de schakeling zijn alle weerstanden 100 ohm.

In R2 wordt een vermogen gedissipeerd van 1 watt.

In R1 wordt een vermogen gedissipeerd van:



a 0,5 W

b 1 W

c 2 W

d 4 W

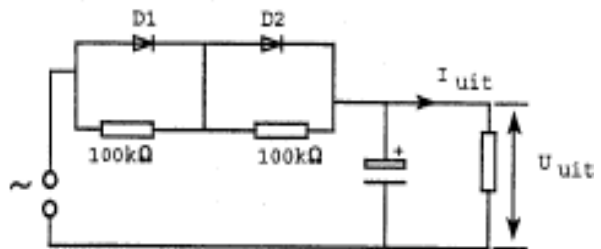
25

De dioden hebben gelijke doorlaatkarakteristieken maar de belastbaarheid is verschillend.

Kies uit de alternatieven de combinatie van hoogste U_{uit} en grootste I_{uit} die de schakeling kan leveren:

Maximum waarden:

	D1	D2
U_{aper}	200V	150V
I_{gen}	2A	1A



a 350 V 1 A

b 200 V 2 A

c 200 V 1 A

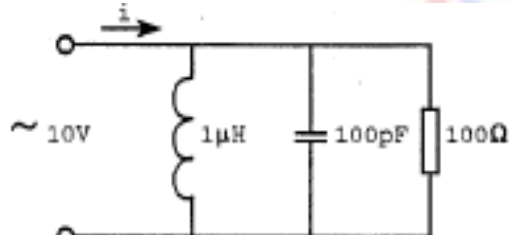
d 100 V 1 A

26

In de schakeling is:

De stroom door de spoel 100 mA, de stroom door de condensator 100 mA.

De stroom I is:



a 0 mA

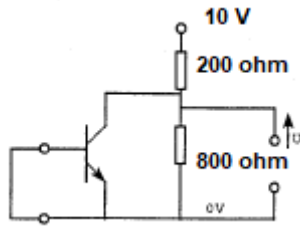
b 100 mA

c 200 mA

d 300 mA

27

De spanning U is:



- a 0 V
- b 2 V
- c **8 V**
- d 10 V

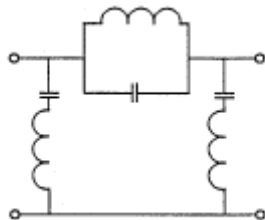
28

Een parallelkring heeft een resonantiefrequentie van 100 MHz. Voor een signaal van 90 MHz gedraagt deze kring zich als een:

- a **spoel**
- b weerstand
- c condensator
- d doorverbinding

29

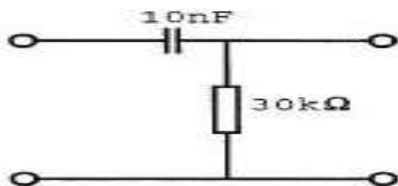
Het netwerk is een:



- a laagdoorlaatfilter
- b hoogdoorlaatfilter
- c **bandsperfilter**
- d banddoorlaatfilter

30

De kantelfrequentie van dit filter bedraagt ongeveer:



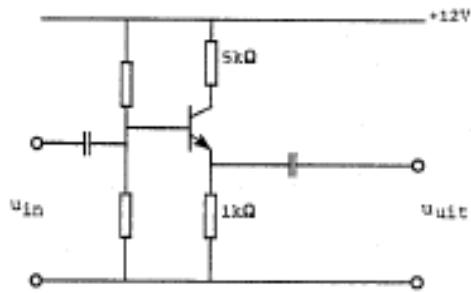
- a 50 Hz
- b 300 Hz
- c **500 Hz**
- d 2000 Hz

1998 voorjaar C vr

31

Van de transistor is de $h_{fe} = 100$.

De spanningsversterking van deze schakeling is ongeveer:



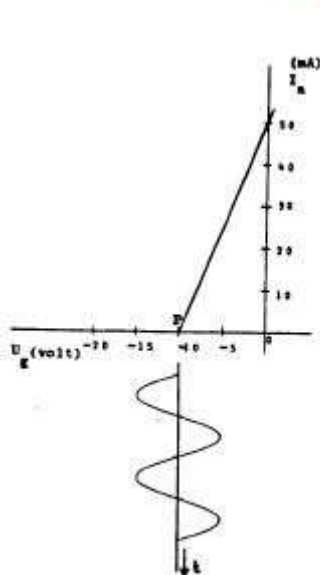
- a 100
- b **50**
- c 6
- d 1

32

Een triode is ingesteld in het werkpunt P.

De roosterspanning U_g is in de karakteristiek aangegeven.

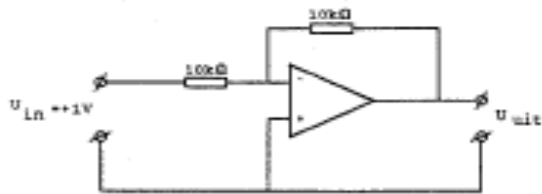
De triode werkt in:



- a klasse A zonder roosterstroom
- b **klasse B zonder roosterstroom**
- c klasse B met roosterstroom
- d klasse C met roosterstroom

33

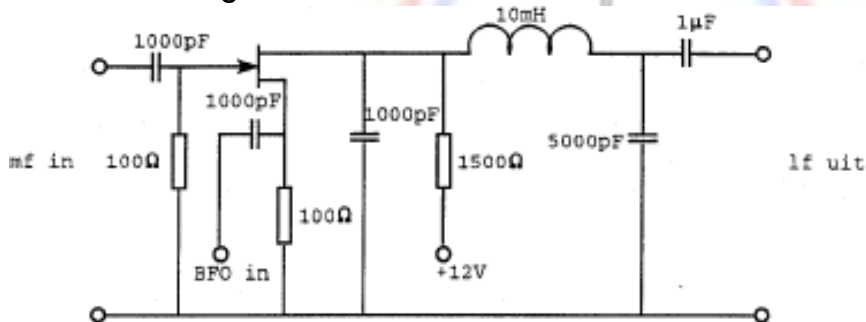
De uitgangsspanning U_{uit} is:



- a -2 V
- b -1 V
- c 0 V
- d +1 V

34

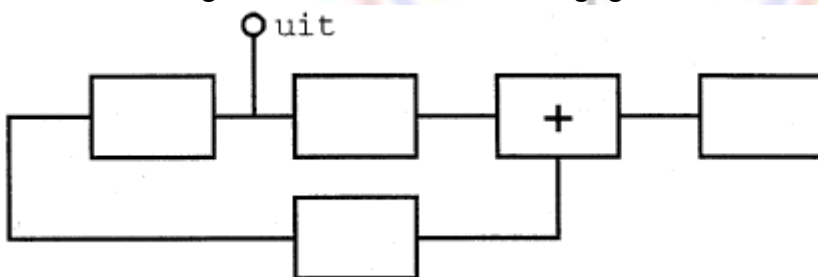
Deze schakeling is een:



- a productdetector
- b lf-versterker
- c mf-versterker
- d oscillator

35

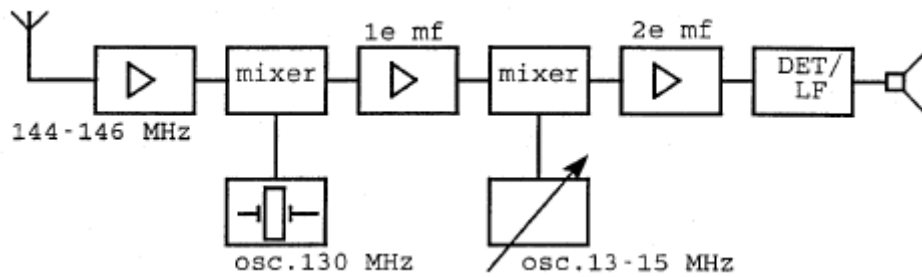
Van een faseregellus is het met een + aangegeven onderdeel de:



- a spanningsgeregelde oscillator
- b programmeerbare deler
- c fasevergelijker
- d referentie oscillator

36

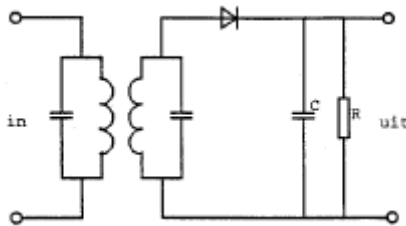
Wat is de frequentie van de 2e mf-versterker?



- a 500 kHz
- b **1 MHz**
- c 2 MHz
- d 15 MHz

37

In het uitgangssignaal van de AM-detector komt te veel middenfrequentsignaal voor. Dit is te verbeteren door:



- a **de condensator C groter te maken**
- b de weerstand R kleiner te maken
- c de kringen op een lagere middenfrequentie af te stemmen
- d de kringen te dempen

38

Een amplitudegemoduleerde zender wordt gemoduleerd met 2 sinusvormige signalen van 3 en 6 kHz.

Een ontvanger welke deze signalen met een AM-detector zonder vervorming kan ontvangen moet een bandbreedte hebben van minimaal:

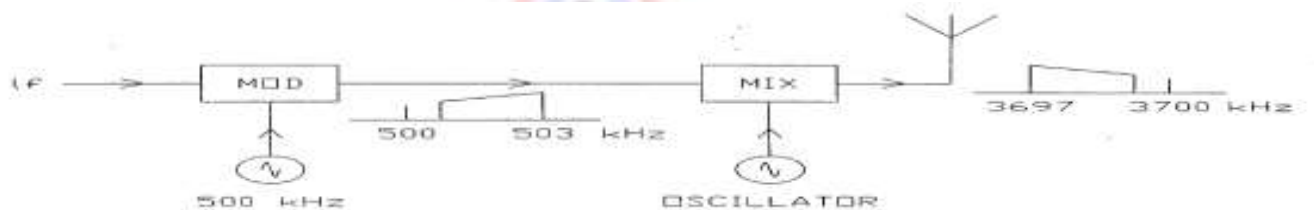
- a 6 kHz
- b 9 kHz
- c **12 kHz**
- d 18 kHz

39

In een EZB-zender wordt de hoge zijband opgewekt met een draaggolffrequentie van 500 kHz.

De draaggolf-zendfrequentie bedraagt 3700 kHz, waarbij de lage zijband dient te worden uitgezonden.

De oscillatorfrequentie is:



- a 2700 KHz
- b 3200 KHz
- c 3700 KHz
- d 4200 KHz

40

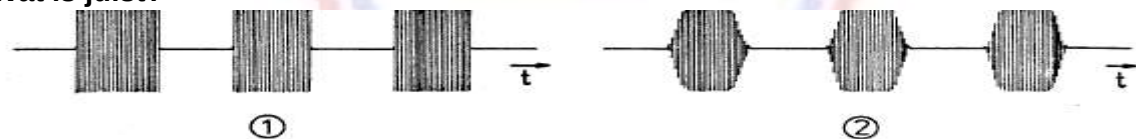
Een eindtrap van een frequentie-gemoduleerde zender wordt voor een zo hoog mogelijk rendement ingesteld in:

- a klasse A
- b klasse AB
- b klasse B
- d klasse C

41

Van twee telegrafiezenders (A1A) zijn hieronder de hoogfrequent uitgangssignalen weergegeven.

Wat is juist?

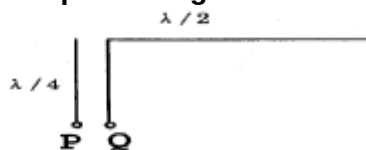


- a signaal 1 heeft een grotere bandbreedte dan signaal 2
- b signaal 1 heeft een kleinere bandbreedte dan signaal 2
- c signaal 1 heeft dezelfde bandbreedte als signaal 2
- d er kan geen conclusie over het verschil in bandbreedte worden getrokken

42

Een halvegolfantenne wordt aan het einde gevoed via een voedingslijn met een lengte van een kwart golf.

De impedantie gemeten tussen P en Q is:



- a oneindig
- b hoog
- c laag
- d nul

43

De karakteristieke impedantie (golfweerstand) van een coaxkabel wordt bepaald door:

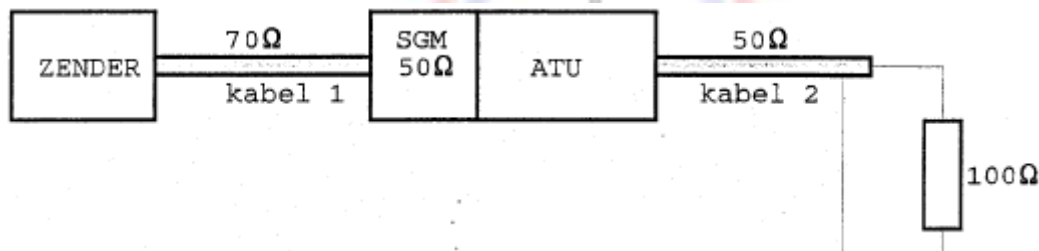
- a de lengte
- b de afsluitimpedantie
- c het materiaal van de mantel
- d de doorsnede van de binnengeleider en de afstand tot de mantel

44

De staandegolfmeter (SGM) is gemaakt voor 50 ohm.

De antenne-aanpassingseenheid (ATU) wordt zo afgeregeld dat de staandegolfmeter 1 aanwijst.

In welke kabel is nu een staandegolfverhouding van 1 bereikt?



- a kabel 1 en kabel 2
- b alleen kabel 1
- c alleen kabel 2
- d geen van beide kabels

45

Een balun met een impedantie-transformatieverhouding van 1:4 wordt toegepast om:

- a een gevouwen dipool van 300 ohm aan een coaxiale kabel van 75 ohm aan te passen
- b een 300 ohm dipool aan een 300 ohm open voedingslijn aan te passen
- c de antenne op de juiste frequentie in resonantie te brengen
- d het richteffect te verbeteren

46

In een periode met een groot aantal zonnevlekken:

- a wordt de 28 MHz band bruikbaar voor grote afstanden
- b wordt de kans op temperatuurinversie groter
- c splitst de E-laag zich vaker op in de F1- en F2-laag
- d neemt de skip-distance toe

47

Een zender voor enkelzijbandtelefonie is aangesloten op een kunstmatige belasting (dummy-load) met een weerstand van 50 ohm.

De zender wordt gemoduleerd met een dubbeltoonsignaal.

Een op de uitgang van de zender aangesloten oscilloscoop vertoont het in de figuur aangegeven beeld.

Het Peak Envelope Power (P.E.P.) van de zender bedraagt.:



- a 25 W
- b 50 W
- c 100 W
- d 200 W

48

Een draaispoelmeter wordt direct aangesloten op een sinusvormige wisselspanning van 1000 Hz.

De meter zal aanwijzen:

- a de effectieve waarde
- b de maximale waarde
- c de momentele waarde
- d nul

49

Op een TV-ontvanger, afgestemd op kanaal 4 (61-68 MHz), verschijnt een rasterpatroon als een naburige AM-zender uitzendt in de 21 MHz band.

De zender straalt geen ongewenste signalen uit welke deze storing kunnen veroorzaken.

De storing kan worden verholpen door:

- a een pi-filter op te nemen in de voedingskabel van de zendantenne
- b frequentie-modulatie toe te passen in plaats van amplitude-modulatie
- c een sperfilter voor 21 MHz op te nemen in de antennekabel van de TV-ontvanger
- d een sperfilter voor 63 MHz op te nemen voor de antenn-ingang van de TV-ontvanger

50

Een voeding wordt tegen kortsluiting beveiligd met één of meer smeltveiligheden in de netleiding.

Dit wordt in de praktijk gedaan met:

- a één tragezekering
- b één snellezekering
- c een snelle en een tragezekering in serie
- d een snelle en een tragezekering parallel