

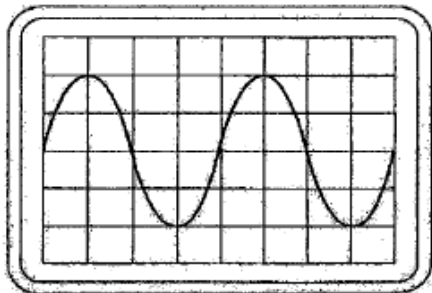
**20091104 1130 F a**

01 Instelling oscilloscoop:

Horizontaal:  $4\mu\text{sec/schaaldeel}$

Verticaal:  $25\text{V/schaaldeel}$

Uit dit beeld leidt u de volgende waarden af:



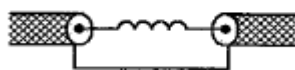
- a  $f=62.5\text{ KHz}$        $U_{\text{eff}}=35.5\text{ v}$
- b  $f=40\text{ KHz}$        $U_{\text{eff}}=25\text{ V}$
- c  $f=160\text{ KHz}$        $U_{\text{eff}}=71\text{V}$
- d  $f=80\text{ KHz}$        $U_{\text{eff}}=50\text{V}$

02 Radiozendamateurs met een F-registratie bij Agentschap Telecom mogen CW-verbindingen maaken op 2197 meter.

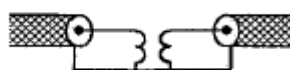
De hiermee overeenkomende frequentie ligt in de band:

- a 13.57 - 13.78 KHz
- b **135.7 - 137.8 KHz**
- c 13.57 - 13.78 Mhz
- d 1.357 - 1.378 Mhz

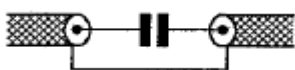
03 Een schakeling om mantelstromen tegen te gaan is:



schakeling 1



schakeling 2



schakeling 3



schakeling 4

- a 2
- b 1
- c 3
- d **4**

04 In de gebruikersbepalingen is onder meer bepaald dat de radiozendamateur:

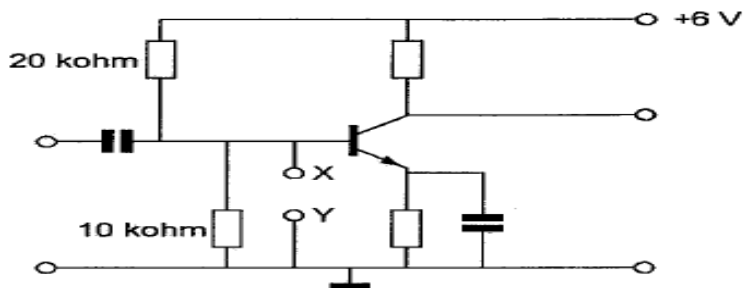
- a **bij het gebruik van het amateurstation overlast in het radioverkeer dient te voorkomen.**
- b recht heeft op ongestoord gebruik van de aan de Amateurdienst toegewezen frequentiebanden
- c alleen radiozendapparaten mag gebruiken die van een toegestaan type zijn
- d tijdens de uitzendingen van een amateurstation hierbij altijd aanwezig dient te zijn

**20091104 1130 F a**

05 Het woord KWARTS wordt volgens het voorgeschreven alfabet gespeld als:

- a Kilogram Whiskey Ajax Romeo Tango Sierra
- b Kilo Washington Ajax Romeo Tango Santiago
- c Kiligram Whiskey Alfa Radio Tango Sierra
- d **Kilo Whiskey Alfa Romeo Tango Sierra**

06 Indien de punten X en Y worden doorverbonden:



- a **neemt de collectorstroom af**
- b neemt de emittostroom toe
- c blijft de collectorstroom gelijk
- d neemt de collectorstroom toe

07 In de algemen bepalingen van de Telecommunicatiewet komt de definitie voor:

-X-:apparaten die naar hun aard bestemd zijn voor het zenden dan wel voor het zenden en ontvangen van radiocommunicatiesignalen.

-X- staat voor:

- a radioversterkerapparaten
- b **radiozendapparaten**
- c meetapparaten
- d radioontvangstapparaten

08 Om een radioverbinding van Nederland naar Australie via de ionosfeer te maken, kan de golflengte van het signaal zijn:

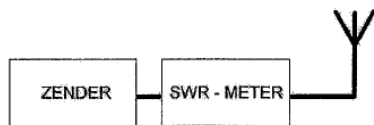
- a 20 cm
- b 2 cm
- c 2 m
- d **20 m**

20091104 1130 F a

09 Een  $50\Omega$  staandegolfmeter is met coaxiale kabels van  $50\Omega$  opgenomen tussen een zender en een antenne.

Deze meter geeft een SWR van 20:1 aan.

Dit betekent dat:



- a zender juist is aangepast
- b zender veel vermogen levert
- c antenne juist is aangepast
- d antenne zeer slecht is aangepast

10 Bij onderzoek naar aanleiding van een klacht blijkt dat uw amateurzender storing veroorzaakt in een mobilfoonkanaal van de politie.

De Minister van Economische Zaken is in dat geval bevoegd:

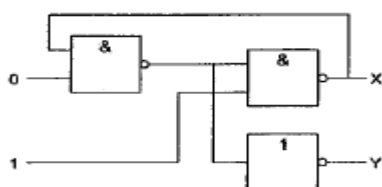
1: het amateurapparaat in beslag te nemen en op uw lasten nte vernietigen

2: een geheel of gedeeltelijk zendverbod op te leggen

Wat is juist?

- a geen
- b 1 en 2
- c 2
- d 1

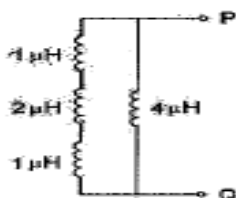
11 Juist is:



- a  $x=0$        $y=1$
- b  $x=0$        $y=0$
- c  $x=1$        $y=1$
- d  $x=0$        $y=0$

12 De spoelen in de schakeling zijn niet gekoppeld.

De zelfinductie tussen de punten P en Q is:



- a  $4\mu\text{H}$
- b  $3\mu\text{H}$
- c  $2\mu\text{H}$
- d  $1\mu\text{H}$

20091104 1130 F a

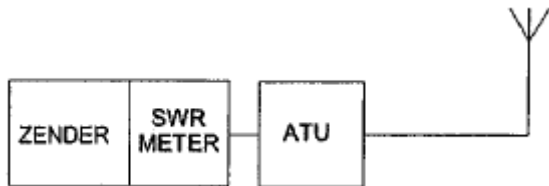
13 In de mengtrap van een superherodyne ontvanger wordt het hoogfrequentesignaal:

- a in frequentie gemoduleerd
- b hoorbaar gemaakt
- c gedetecteerd
- d **in frequentie getransformeerd**

14 De zender heeft een ingebouwde staandegolfmeter (SWR).

Door afregeling van de antenneaanpassingseenheid (ATU) wijst de staandegolfmeter 1 aan.

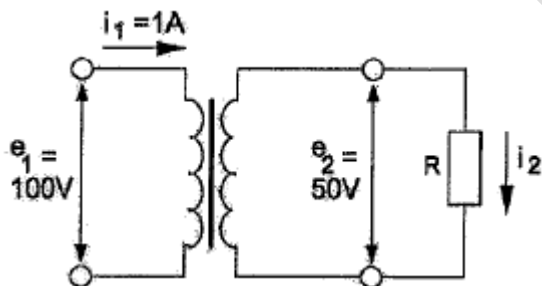
Door het afregelen van de antenneaanpassingseenheid:



- a **is de zender juist balast**
- b is de SWR in de antennekabel veranderd
- c zijn de verliezen in de antennekabel verminderd
- d is het stralingsdiagram van de antenne veranderd

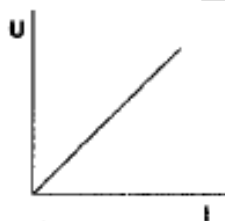
15 Een ideale transformator is belast zoals hieronder aangegeven.

De stroom  $I_2$  is:

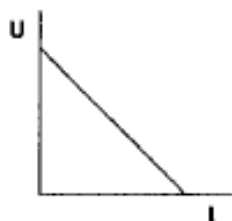


- a 4 A
- b 1 A
- c 0.5 A
- d **2 A**

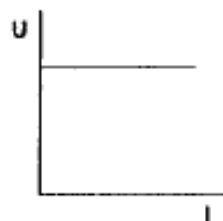
16 De karakteristiek van een metaalfilmweerstand is:



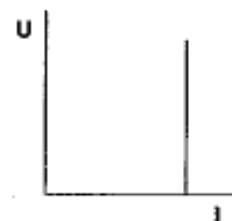
afbeelding 1



afbeelding 2



afbeelding 3



afbeelding 4

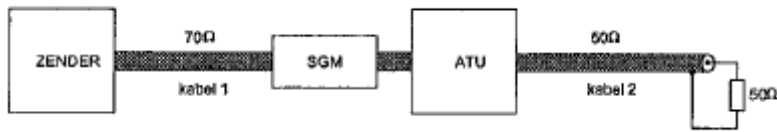
- a 3
- b **1**
- c 4
- d 2

**20091104 1130 F a**

17 De staandegolfmeter is gemaakt voor  $50\Omega$ .

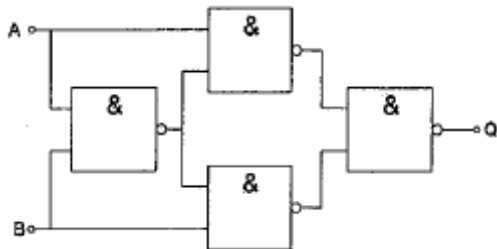
De antenneaanpassingseenheid (ATU) wordt zo afgeregeld dat de staandegolfmeter (SGM) 1 aanwijst.

Er is nu een staandegolfverhouding van 1 bereikt in:



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

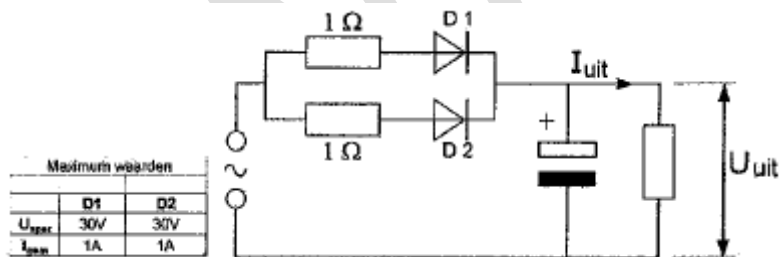
18 Deze schakeling functioneert als een:



- a tweedeler
- b D-flipflop
- c opteller (full adder)
- d **exclusieve OF-poort (EXOR)**

19 De dioden zijn gelijk.

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

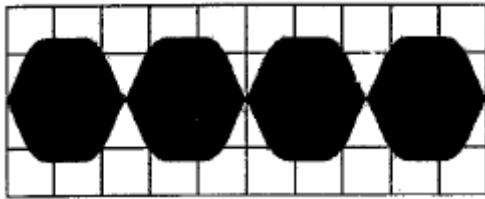


- a  $U_{uit} = 20\text{ V}$   $I_{uit} = 2\text{ A}$
- b  $U_{uit} = 10\text{ V}$   $I_{uit} = 1\text{ A}$
- c  $U_{uit} = 20\text{ V}$   $I_{uit} = 1\text{ A}$
- d  **$U_{uit} = 10\text{ V}$   $I_{uit} = 2\text{ A}$**

**20091104 1130 F a**

20 Een enkelzijbandzender wordt met twee even sterke sinusvormige audiosignalen van 800 Hz en 1000 Hz uitgestuurd.

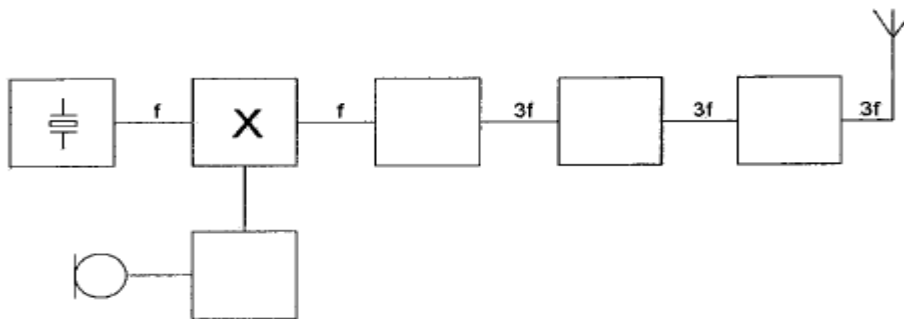
Dit beeld geeft aan dat de zender:



- a overstuurd wordt
- b goed werkt
- c veel harmonischen produceerd
- d niet stabiel is

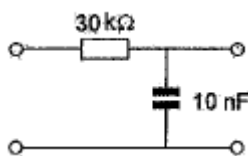
21 Dit is het blokschema van een zender.

-X- is een:



- a de fasemodulator
- b de enkelzijbandmodulator
- c de stuurtrap
- d de oscillator

22 De kantelfrequentie van dit filter is?



- a 1000 Hz
- b 50 Hz
- c 500 Hz
- d 3300 Hz

23 Een voeding wordt met één of meer smeltzekeringen beveiligd.

Dit wordt in de praktijk gedaan met:

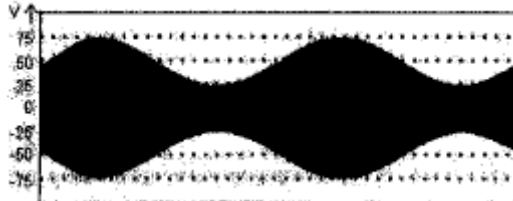
- a 1 snelle + 1 trage zekering in serie
- b 1 snelle + 1 trage zekering parallel
- c 1 snelle zekering
- d 1 trage zekering

**20091104 1130 F a**

24 Een betere frequentiestabiliteit van een 2meter zender wordt verkregen door:

- a de eindtrap in klasse C te zetten
- b de antenne goed aan te passen
- c de voedingsspanning van de oscillator te stabiliseren
- d de eindtrap in klasse B in te stellen

25 De Peak Envelope Power (PEP) van deze gemoduleerde hf-spanning over een  $75\Omega$  belastingweerstand is:



- a 16.6 W
- b 75 W
- c 37.5 W
- d 50 W

26 Een luidspreker met een impedantie van 6 ohm wordt via een transformator aangesloten op een versterker die belast moet worden met 600 ohm.

De wikkelverhouding van de transformator moet zijn:

- a 10000:1
- b 60:1
- c 10:1
- d 100:1

27 De 40-meter amateurband grenst aan een omroepband.

Als savonds een aantal omroepzenders door elkaar hoorbaar worden op een in de amateurband afgestemde ontvanger is dit waarschijnlijk te wijten aan:

- a intermodulatie
- b harmonischen
- c bijzondere propagatiecondities
- d overmodulatie

28 Een dipmeter kan worden gebruikt voor het meten van:

- a de vervorming van een lineaire versterktrtap
- b het stuurvermogen van de eindtrap van een zender
- c de resonantiefrequentie van een kring
- d de nauwkeurigheid van een digitale frequentiemeter

**20091104 1130 F a**

29 Verticaal opgestraalde signalen met een frequentie hoger dan de kritische frequentie worden door de ionosfeer:

- a **doorgelaten**
- b teruggekaatst
- c van frequentie veranderd
- d geabsorbeerd

30 Voor een telegrafiezender geldt:

- a **alle trappen kunnen in klasse C worden ingesteld**
- b de frequentiestabiliteit is niet belangrijk omdat er geen spraak is
- c er kan alleen in de eindtrap worden gesleuteld
- d de bandbreedte van het uitgezonden signaal is nul herz

31 Bewering 1:

Een dubbelzijdig AMzender wordt gemoduleerd met een spraaksignaal.

De klasse van uitzending: F3E

Bewering 2:

Een FMzender zendt telegrafie signalen uit, bestemd voor automatische ontvangst.

Klasse van uitzending: F1B

Wat is juist?

- a **2**
- b 1
- c 1 en 2
- d geen

32 Een amateurzender werkend in de 21 Mhz band veroorzaakt storingen op de Tvontvangst van kanaal 4 (61-68Mhz)

De storingen kunnen worden opgeheven door:

- a in de modulatortrap een laagdoorlaatfilter te plaatsen
- b **een laagdoorlaatfilter in de antennevoedingkabel van de zender te plaatsen**
- c een hoogdoorlaatfilter in de antennevoedingkabel van de zender te plaatsen
- d de eindtrap in klasse C in te stellen

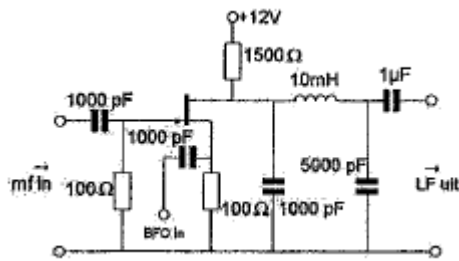
33 De Skip-Distance is de afstand tussen:

- a twee gereflecteerde golven
- b **het eind van het grondgolfbereik en de dichtstbijzijnde plaats waar de gereflecteerde golf aanwezig is**
- c de antenne en de dichtstbijzijnde plaats waar de gereflecteerde golf aanwezig is
- d de antenne en de reflecterende ionosfeerlagen



20091104 1130 F a

34 Deze schakeling is een:



a mf-versterker

b **produktversterker**

c lf-oscillator

d oscillator

35 De wetgever onderscheidt registratie in de categorieën F en N voor het doen van onderzoeken door radioamateurs.

Dit onderscheid bepaald uitsluitend de toegestane:

a klassen van uitzending en de status op de toegewezen banden

b **frequentiebanden en zendvermogens**

c frequentiebanden

d zendvermogens en klassen van uitzending

36 De golflengte van de derde harmonische van een 10 Mhz signaal is:

a 3.3 m

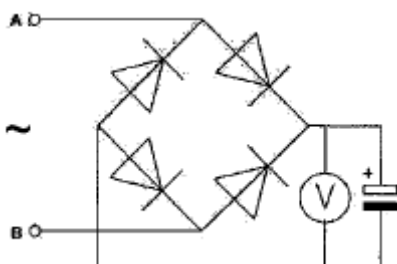
b 90 m

c 30 m

d **10 m**

37 Een voor gelijkspanning geijkte draaispoelmeter wordt via een diodebrug aangesloten op een sinusvormige wisselspanning van 1 KHz.

De meter wijst van de spanning tussen A en B aan:



a **de maximale waarde**

b de momentele waarde

c de gemiddelde waarde

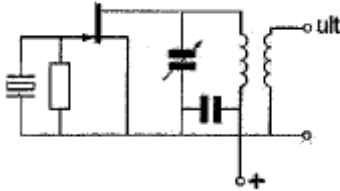
d de effectieve waarde

38 De schakeling werkt als overtone-oscillator.

Stelling 1: De kring is afgestemd op de tweede harmonische van het kristal

Stelling 2: Het kristal werkt in serieresonantie

Wat is juist?



- a 2
- b 1 en 2
- c geen
- d 1

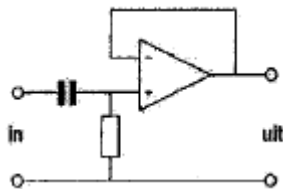
39 Door een spoel met een zelfinductie van 0.2 henry loopt een sinusvormige wisselstroom van 2 A.

De frequentie van de wisselstroom is  $70/2\pi$  Hz.

De spanning over de spoel is:

- a 25 V
- b 20 V
- c 56 V
- d 40 V

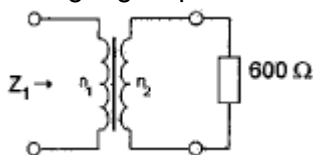
40 Dit is een schema van een:



- a hoogdoorlaatfilter
- b laagdoorlaatfilter
- c modulator
- d verschilversterker

41 De transformator heeft  $n_1=20$  windingen en  $n_2=100$  windingen.

De ingangsimpedantie  $Z_1$  is:



- a 24  $\Omega$
- b 3 K $\Omega$
- c 120  $\Omega$
- d 15 K $\Omega$

42 Bewering 1:

Een FMzender wordt gebruikt voor het uitzenden van een digitaal Tvsignaal.

Klasse van uitzending: F1D

Bewering 2:

Een enkelzijbandzender met onderdrukte draaggolf wordt gemoduleerd met spraak.

Klasse van uitzending: J3E

Wat is juist?

- a 1 en 2
- b 1
- c geen
- d 2

43 Een spoel van 20 mH wordt parallel geschakeld met een spoel van 30 mH.

De spoelen zijn niet inductief gekoppeld.

Voor de vervangingswaarde L geldt:

- a L ligt tussen 25 mH en 30 mH
- b L is groter dan 30 mH
- c L ligt tussen 20 mH en 25 mH
- d L is kleiner dan 20 mH

44 De steilheid van een buis wordt uitgedrukt in:

- a mA/V
- b graden
- c hellingspercentage
- d K $\Omega$ /V

45 Twee radioamateurs, die dicht bijelkaar wonen, hebben een duplexverbinding op 70 cm,

De een zendt op 431,5 Mhz. De ander op 438,5 Mhz,

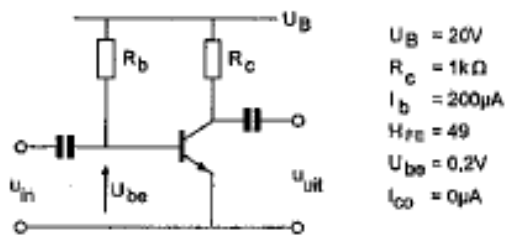
In dezelfde straat worden op een portofoon beide amateurs hoorbaar op 424,5 Mhz,

Er is hier waarschijnlijk sprake van:

- a intermodulatie
- b overmodulatie
- c laagfrequentdetectie
- d harmonischen

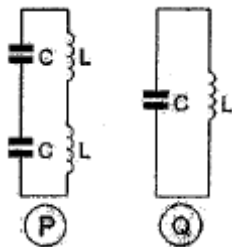
20091104 1130 F a

46 De spanning over  $R_c$  is:



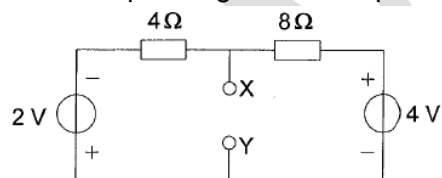
- a 9.8 V
- b 19.8
- c 0.2 V
- d 20 V

47 De spoelen zijn onderling niet gekoppeld.  
De resonantiefrequentie van kring Q is:



- a gelijk aan die van kring P
- b 2 maal die van kring P
- c 0.5 maal die van kring P
- d 4 maal die van P

48 De spanning tussen de punten X en Y is:



- a 3 V
- b 2 V
- c 0 V
- d 1 V

49 Een richtantenne met paracitaite elementen (yagi) voor 25 Mhz heeft.

- a één of meer directoren tussen de straler en de reflector
- b een stralend element van ongeveer 5 meter
- c een reflector van 4 meter
- d een director langer dan de straler

50 Als er rondom een kortegolf zendantenne een dode zone aanwezig is, dan is de zendfrequentie:

- a lager dan de kritische frequentie
- b gelijk aan de kritische frequentie
- c hoger dan de kritische frequentie
- d lager dan de laagst bruikbare frequentie

WVAB.nu