

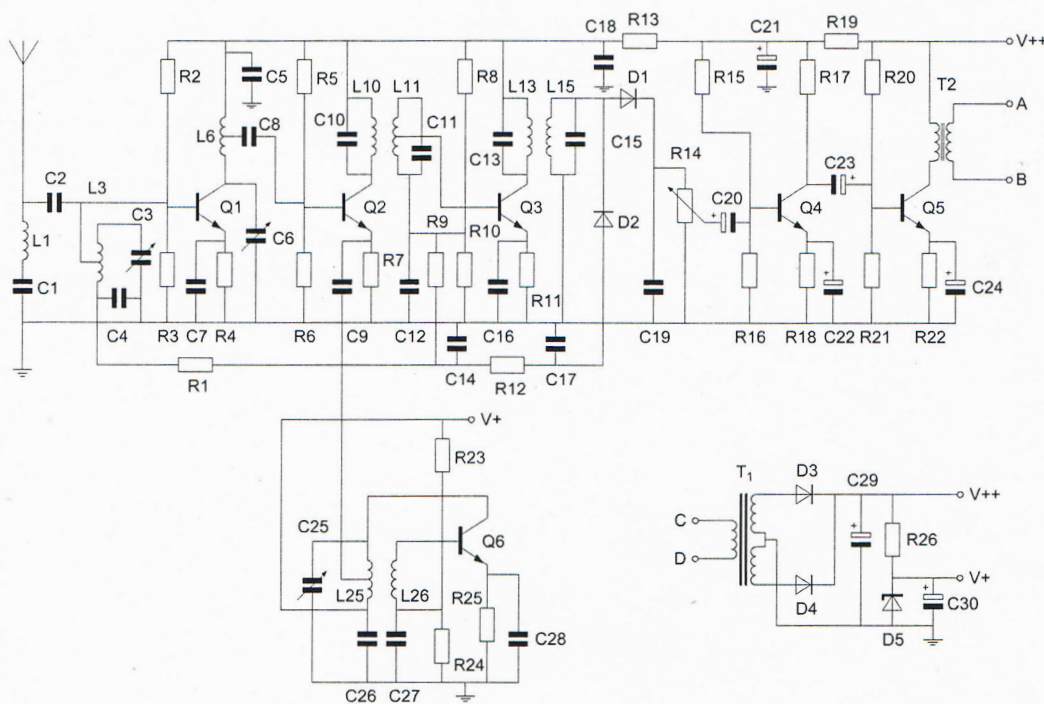
Opgave  
nummer

De netheid van het werk kan invloed hebben op de beoordeling

## Examen N-Examen

### Voorschriften, procedures en techniek

Afbeelding 1



Zie afbeelding 1

1. Transformator T1 dient voor het:

- aanpassen van de luidspreker
- opwekken van de BFO-spanning
- verkrijgen van de gewenste voedingsspanning

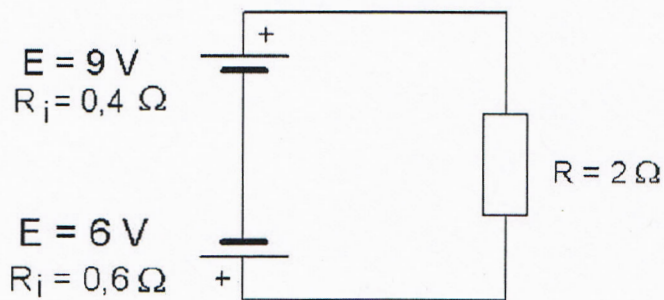
Zie afbeelding 1

2. Transformator T2 dient voor het:

- verkrijgen van de juiste voedingsspanning
- opwekken van de BFO-spanning
- aanpassen aan de luidspreker-impedantie

Opgave  
nummer

3. De stroom door de weerstand R is:



- a. 7,5 A
- b. 1 A
- c. 5 A

4. Bij een frequentie van 200 MHz behoort een golflengte van:

- a. 0,75 meter
- b. 3 meter
- c. 1,5 meter

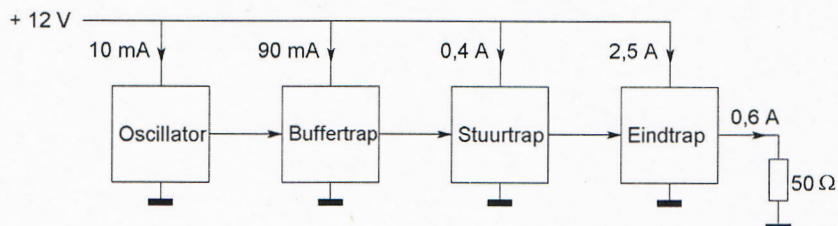
5. Radiozendamateurs met een F-registratie bij Agentschap Telecom, mogen CW-verbindingen maken op 135,7 - 137,8 kHz.

Dit is een golflengte van ongeveer:

- a. 22 kilometer
- b. 2,2 kilometer
- c. 220 meter

6. Een zender is afgesloten met een belastingsweerstand van  $50 \Omega$ .

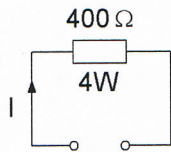
Het gelijkstroom-ingangsvermogen van de eindversterker is:



- a. 18 W
- b. 30 W
- c. 36 W

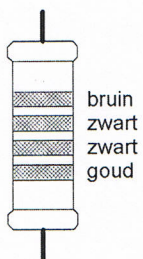
Opgave  
nummer

7. De maximaal toelaatbare gelijkstroom  $I$  bedraagt:



- a. 0,1 A
- b. 1 A
- c. 0,01 A

8. De waarde van deze weerstand is:



- a. 1  $\Omega$
- b. 10  $\Omega$
- c. 100  $\Omega$

9. De gebruikelijke waarde van een afstemcondensator voor kortegolftoepassingen is:

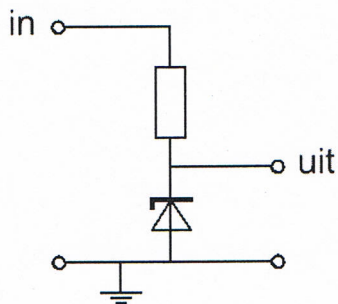
- a. 10 nF
- b. 1 pF
- c. 100 pF

10. De letter "L" wordt in de elektronica gebruikt voor een:

- a. spoel
- b. condensator
- c. weerstand

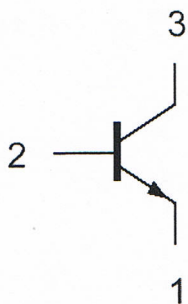
Opgave  
nummer

11. Voor een constante uitgangsspanning dient de ingangsspanning:



- a. hoger te zijn dan de zenerspanning
- b. lager te zijn dan de zenerspanning
- c. gelijk te zijn aan de zenerspanning

12. Aansluiting 3 is de:



- a. collector
- b. emitter
- c. basis

13. De vervangingsweerstand van twee weerstanden in serie:

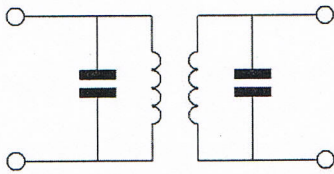
- a. is altijd kleiner dan de waarde van de kleinste weerstand
- b. is altijd groter dan de waarde van de grootste weerstand
- c. ligt tussen de waarde van de twee weerstanden in

14. De impedantie van een parallelkring in resonantie is:

- a. laag
- b. nul
- c. hoog

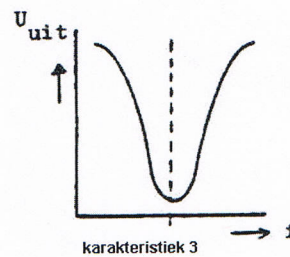
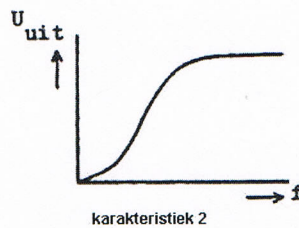
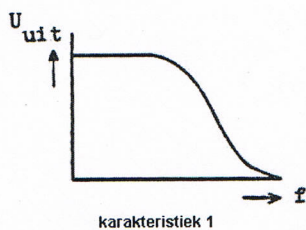
Opgave  
nummer

15. Dit is een schema van een:



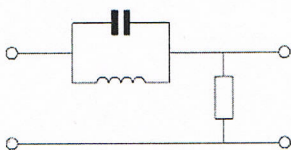
- a. laagdoorlaatfilter
- b. banddoorlaatfilter
- c. hoogdoorlaatfilter

16. Welke karakteristiek behoort bij een bandsperfilter?



- a. karakteristiek 1
- b. karakteristiek 2
- c. karakteristiek 3

17. Dit is het schema van een:



- a. banddoorlaatfilter
- b. laagdoorlaatfilter
- c. bandsperfilter

18. Van een 2-meter FM-ontvanger bepalen de volgende delen de ontvangfrequentie:

- a. de oscillator en de middenfrequentversterker
- b. de mengtrap en de discriminator
- c. de detector en de laagfrequentversterker

Opgave  
nummer

**19. De middenfrequentversterker van een superheterodyne-ontvanger:**

- a. scheidt de modulatie van het hoogfrequent signaal
- b. scheidt de oscillator en de mengtrap van elkaar
- c. bepaalt de selectiviteit van de ontvanger

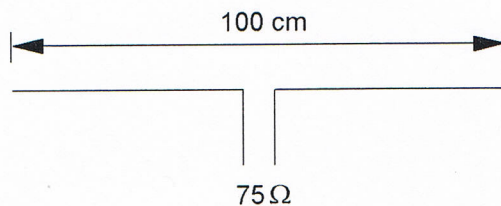
**20. De automatische versterkingsregeling van een ontvanger regelt de:**

- a. oscillator
- b. detector
- c. middenfrequentversterker

**21. Een balansmodulator wordt toegepast in een:**

- a. AM-zender
- b. FM-zender
- c. EZB-zender

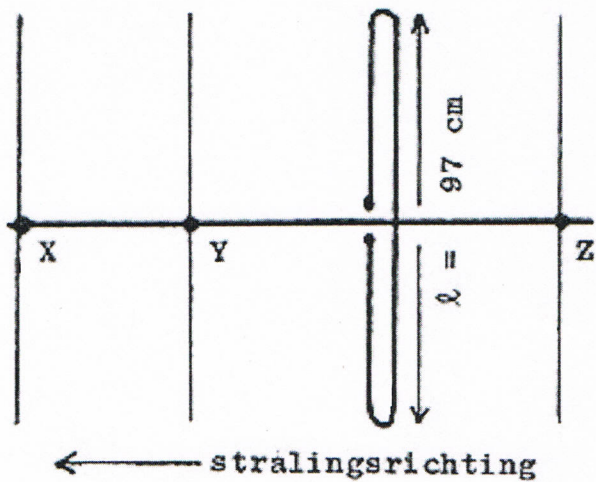
**22. Op welke frequentie is de antenne in resonantie?**



- a. ongeveer 150 MHz
- b. ongeveer 200 MHz
- c. ongeveer 100 MHz

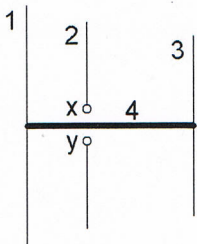
Opgave  
nummer

23. Hoe lang moeten de parasitaire elementen X, Y en Z zijn?



- $X = 92 \text{ cm}; Y = 102 \text{ cm}; Z = 105 \text{ cm}$
- $X = 91 \text{ cm}; Y = 92 \text{ cm}; Z = 102 \text{ cm}$
- $X = 105 \text{ cm}; Y = 102 \text{ cm}; Z = 92 \text{ cm}$

24. De gebruikelijke naam voor element nr. 3 van de yagi-antenne is:



x en y = voedingspunten

- director
- straler
- reflector

25. Verbindingen in de 14 MHz band over grote afstand worden gemaakt via:

- de troposfeer
- de ionosfeerlagen
- Aurora-reflectie

Opgave  
nummer

26. Overdag is een noord-zuid radioverbinding over 10.000 km vrijwel steeds mogelijk op:

- a. 28 MHz
- b. 7 MHz
- c. 14 MHz

27. Fading of sluiering van radiogolven beneden 30 MHz ontstaat doordat:

- a. de D-laag alleen overdag aanwezig is en deze de radiogolven grotendeels absorbeert
- b. ze langs meer dan één pad de ontvangantenne bereiken
- c. de absorptie van de D-laag afneemt met toenemende frequentie

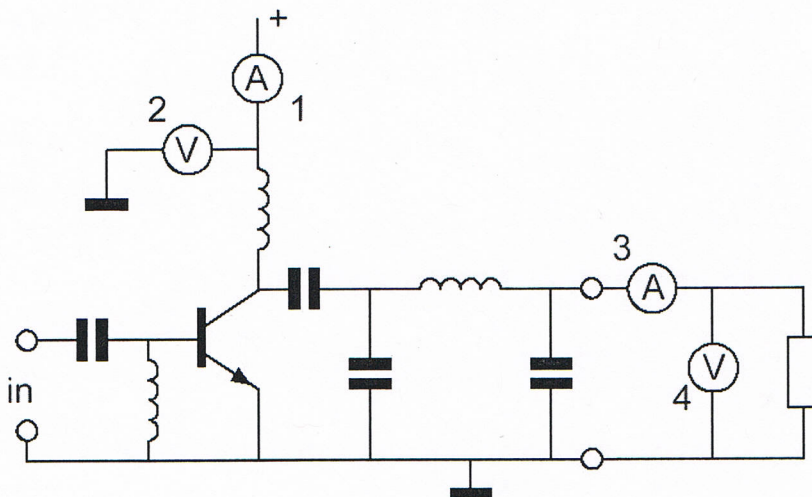
28. Lange afstand HF-signalen zijn veelal onderhevig aan fading.

Dit wordt in het algemeen veroorzaakt door:

- a. veranderend zendvermogen
- b. veranderende trajecten van het signaal tussen zender en ontvanger
- c. veranderende demping van de atmosfeer

29. Een zendereindtrap is afgesloten met een belastingsweerstand.

Het afgegeven hoogfrequentvermogen wordt bepaald door vermenigvuldiging van de waarden aangewezen door de meters:



- a. 1 en 4
- b. 1 en 2
- c. 3 en 4



Opgave  
nummer

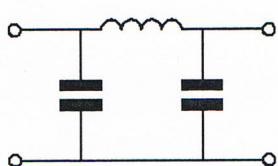
30. Op grote afstand van een 21 MHz zender worden rasterstoringen ondervonden in de televisie-ontvangst op kanaal 4 (63 MHz).

De storingen kunnen worden opgeheven door:

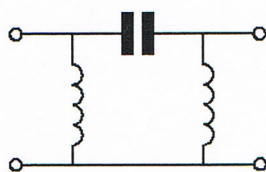
- de harmonischen-uitstraling van de zender te verminderen
- de afscherming van de antennekabel van de televisie-ontvanger te verbeteren
- frequentiemodulatie in de zender toe te passen

31. Er wordt storing ondervonden van de harmonischen van een amateurzender.

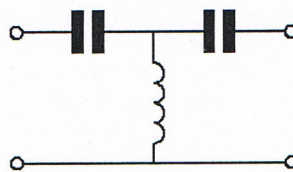
Om de storing op te heffen dient in de antennekabel bij de zender het volgende filter te worden opgenomen:



filter 1



filter 2



filter 3

- filter 2
- filter 1
- filter 3

32. Voor de koppeling van de zender met de antenne wordt vaak coaxiale kabel gebruikt.

Een belangrijke reden hiervoor is:

- lage demping
- afscherming tegen ongewenste straling
- goede staandegolfverhouding

33. De juiste kleuraanduiding van de draden in een netaansluiting is:

- Fase: blauw; Nul: bruin; Aarde geel/groen
- Fase: blauw; Nul: bruin; Aarde: zwart
- Fase: bruin; Nul: blauw; Aarde: geel/groen

Opgave  
nummer

**34. De radioamateur wordt in het Internationale Radioreglement gedefinieerd als:**

*Bewering 1: een persoon die radiotechniek toepast met geldelijk oogmerk en zonder persoonlijk gewin.*

*Bewering 2: een bevoegd persoon die geïnteresseerd is in radiotechniek, uitsluitend met een persoonlijk oogmerk en zonder geldelijke interesse.*

**Wat is juist?**

- a. alleen bewering 2
- b. alleen bewering 1
- c. bewering 1 en bewering 2

**35. Volgens het Internationale Radioreglement is radiocommunicatie tussen amateurstations van verschillende landen:**

- a. alleen toegestaan als in het internationale amateuroverleg hierover een overeenkomst is bereikt
- b. alleen toegestaan voor amateurs die hebben aangetoond teksten in morseschrift correct met de hand te kunnen seinen en correct op het gehoor te kunnen ontvangen
- c. verboden indien de administratie van één der betrokken landen heeft laten weten hiertegen bezwaar te hebben

**36. De ITU radio regio II omvat het volgende gebied:**

- a. Azië
- b. Afrika
- c. Amerika

**37. Een FM-zender wordt gebruikt voor het uitzenden van een facsimilé-sigitaal.**

**De klasse van uitzending is:**

- a. F2C
- b. J1C
- c. F1D

Opgave  
nummer

**38. In de algemene bepalingen van de Telecommunicatiewet komt de volgende definitie voor:**

*"(- X -): eigenschap van apparaten, om op bevredigende wijze in hun elektromagnetische omgeving te kunnen functioneren zonder zelf elektromagnetische storingen te veroorzaken die ontoelaatbaar zijn voor alles wat zich in die omgeving bevindt."*

**In plaats van (- X -) staat:**

- a. elektromagnetische stoorongevoeligheid
- b. elektromagnetische toegankelijkheid
- c. elektromagnetische compatibiliteit

**39. Een radiozendamateur werkt op een amateurfrequentie waarop de Amateurdienst met een secundaire status is toegelaten.**

**De radiozendamateur is verplicht om gedurende de uitzendingen:**

- a. altijd voorrang te verlenen aan diensten met een primaire status
- b. in het geval hij storing veroorzaakt bij een andere gebruiker, zijn uitzendingen altijd te staken
- c. altijd voorrang te verlenen aan professionele diensten met een secundaire status

**40. Het woord "EXPORT" wordt volgens het voorgeschreven spellingalfabet gespeld als:**

- a. Echo X-ray Papa Ontario Radio Tango
- b. Echo Xantippe Papa Oslo Romeo Tango
- c. Echo X-ray Papa Oscar Romeo Tango

*Heeft u alle vragen op het voorblad ingevuld?*

Totaal aantal incorrect

## Correctieblad

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
					19 C		26 C								
		7 A		15 B	20 C			30 A	34 A	38 C					
	3 B		11 A				27 B								
					21 C	23 B			35 C	39 A					
	4 C						28 B								
		8 B		16 C				31 B	36 C	40 C					
	5 B														
		9 C	12 A		22 A										
1 C						24 A		32 B	37 A						
		10 A		17 C											
			13 B												
2 C				18 A		25 B		33 C							
	6 B		14 C				29 C								