

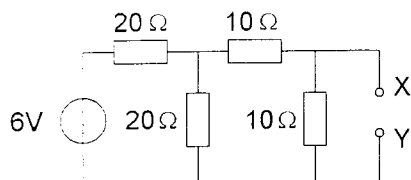
Opgave
nummer

De netheid van het werk kan invloed hebben op de beoordeling

Examen N-Examen

Voorschriften, procedures en techniek

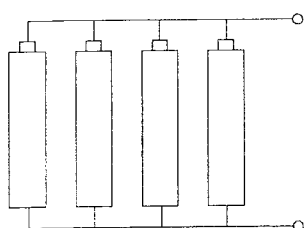
1. De spanning tussen de punten X en Y is:



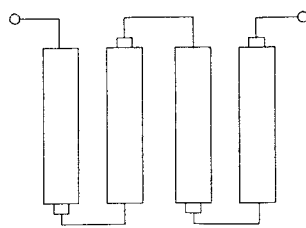
- a. 3 V
b. 1 V
c. 2 V

2. Iemand wil met vier staafcellen van 1,5 V een batterij van 6 V maken.

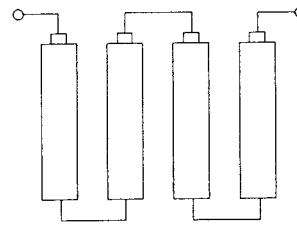
De juiste wijze van aansluiten is:



tekening 1



tekening 2



tekening 3

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

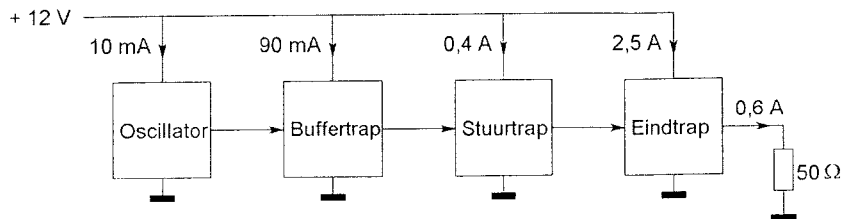
3. Een met spraak in frequentie gemoduleerd signaal heeft de volgende eigenschap:

- a. het aantal zijbandcomponenten is onafhankelijk van de modulatie
b. de frequentie wordt gevarieerd door de modulatie
c. de bandbreedte is onafhankelijk van de modulatie

Opgave
nummer

4. Een zender is afgesloten met een belastingsweerstand van 50Ω .

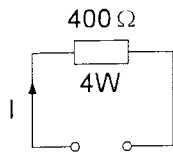
Het gelijkstroom-ingangsvermogen van de eindversterker is:



- a. 36 W
b. 30 W
c. 18 W
5. De mogelijke waarde van een 200 ohm weerstand met een tolerantie van 10% ligt tussen:
- a. 190 en 210Ω
b. 195 en 205Ω
c. 180 en 220Ω
6. Een dikke koperdraad heeft in vergelijking met een dunne koperdraad van dezelfde lengte:
- a. minder weerstand
b. evenveel weerstand
c. meer weerstand
7. Om de maximaal toelaatbare vermogensdissipatie van een weerstand te verhogen, kan men het beste:
- a. het oppervlak van de weerstand zo groot mogelijk maken
b. de weerstandswaarde zo klein mogelijk maken
c. het oppervlak van de weerstand zo klein mogelijk maken

Opgave
nummer

8. De maximaal toelaatbare gelijkstroom I bedraagt:



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

9. Op een condensator staat vermeld: 200 pF / 5%.

De waarde ligt dan tussen:

- a. 195 en 205 pF
- b. 180 en 220 pF
- c. 190 en 210 pF

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

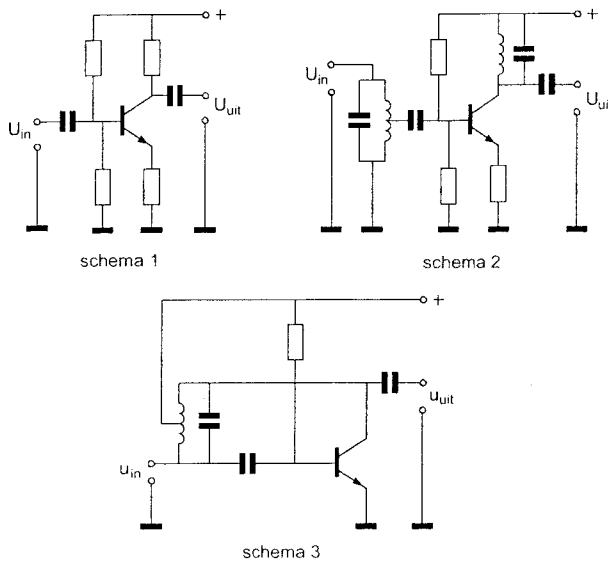
- a. 1 pF
- b. 100 pF
- c. 10 nF

11. Variabele condensatoren worden toegepast in:

- a. gelijkspanningsvoedingen
- b. antenne-aanpasschakelingen
- c. netontstoringfilters

Opgave
nummer

12. Als selectieve hoogfrequentversterker kan worden gebruikt:



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

13. Indien van een parallelkring de capaciteit wordt gehalveerd zal de resonantiefrequentie:

- a. $\sqrt{2}$ maal zo hoog worden
- b. verdubbeld worden
- c. $\sqrt{2}$ maal zo laag worden

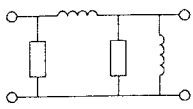
14. Aan de antenne-ingang van een TV-ontvanger voor 50 MHz en hoger wordt een filter geplaatst om oversturing door een hf-amateurzender te voorkomen.

Dit moet zijn een:

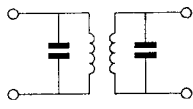
- a. bandpassfilter voor frequenties van 50 MHz tot 1000 MHz
- b. laagdoorlaatfilter voor frequenties tot 30 MHz
- c. hoogdoorlaatfilter voor frequenties boven 50 MHz

Opgave
nummer

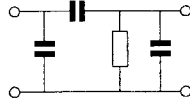
15. Welke schakeling stelt een banddoorlaatfilter voor?



schakeling 1



schakeling 2



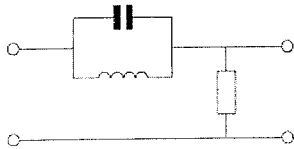
schakeling 3

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

16. Met een filter kan een signaal van een bepaalde frequentie worden:

- a. geselecteerd
- b. opgewekt
- c. vermenigvuldigd

17. Dit is het schema van een:

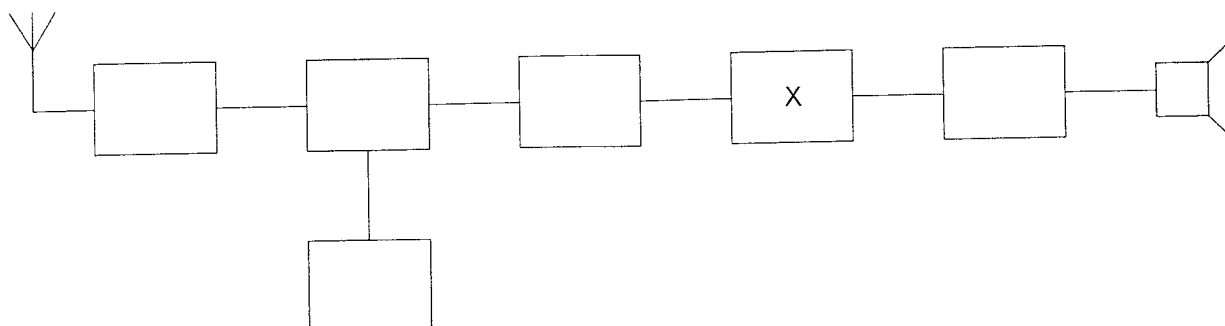


- a. laagdoorlaatfilter
- b. banddoorlaatfilter
- c. bandsperfilter

Opgave
nummer

18. Dit is het blokschema van een ontvanger.

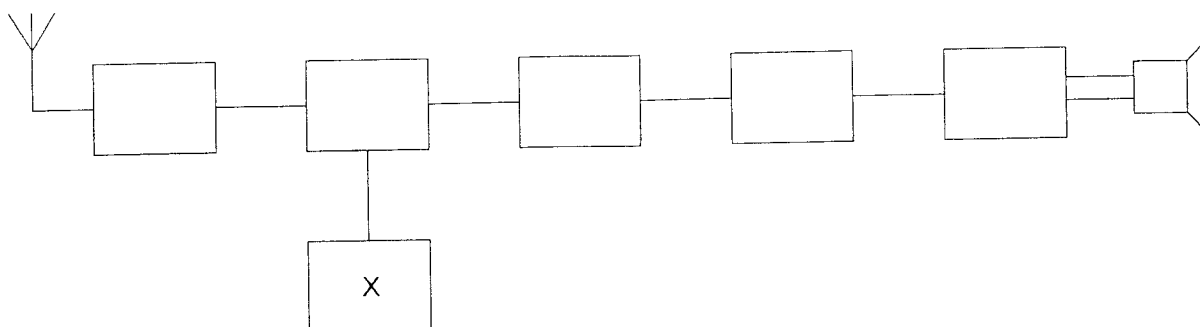
Het blokje gemerkt met X stelt voor de:



- a. mengtrap
- b. detector
- c. buffertrap

19. Dit is het blokschema van een FM-ontvanger.

Het blokje gemerkt met X stelt voor:



- a. de modulator
- b. de oscillator
- c. de mengtrap

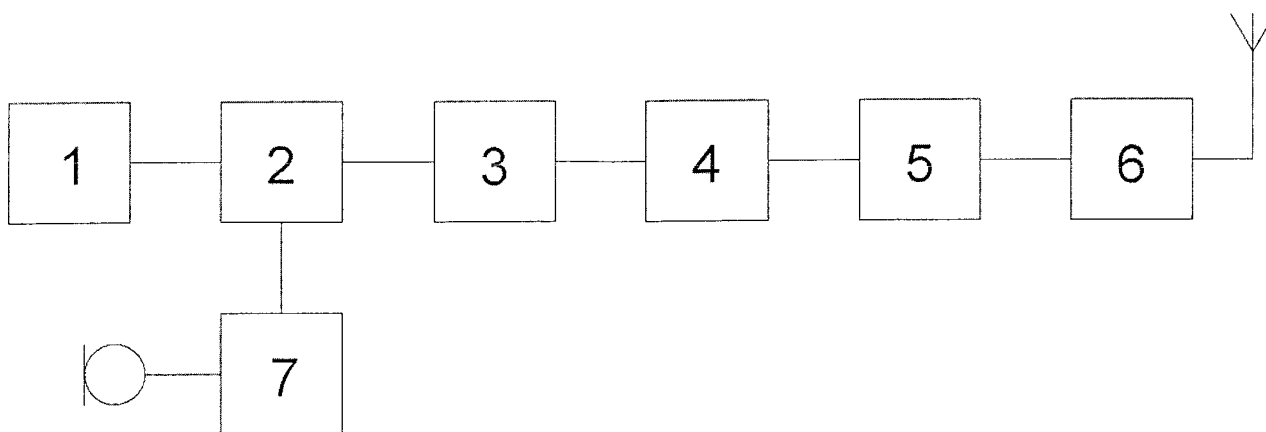
20. Als de detectieschakeling met BFO wordt meegeteld dan heeft een enkelvoudige superheterodyne-ontvanger:

- a. 1 mengtrap
- b. 2 mengtrappen
- c. 3 mengtrappen

Opgave
nummer

21. Dit is het blokschema van een 2-meter FM-zender.

Wat is juist:

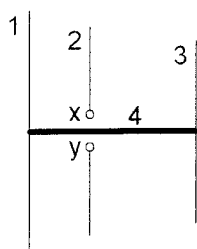


- a. blok 4 is een mf-versterker en blok 6 de eindtrap
- b. blok 4 is de oscillator en blok 6 de modulator
- c. blok 4 is een vermenigvuldiger en blok 6 de eindtrap

22. De voedingslijn die de beste aanpassing aan een kwartgolf-groundplane antenne geeft is:

- a. 300Ω gebalanceerde voedingslijn
- b. 50Ω coaxiale kabel
- c. 90Ω coaxiale kabel

23. De gebruikelijke naam voor element nr. 1 van de yagi-antenne is:

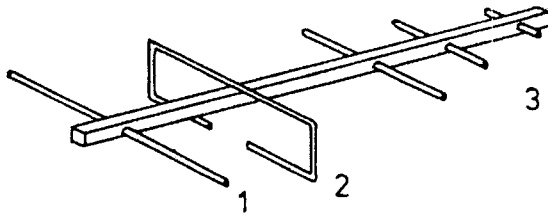


x en y = voedingspunten

- a. straler
- b. director
- c. reflector

Opgave
nummer

24. De onderdelen van de antenne hebben de volgende benamingen:



- a. 1 = director; 2 = gevouwen dipool; 3 = reflector
- b. 1 = open dipool; 2 = reflector; 3 = director
- c. 1 = reflector; 2 = gevouwen dipool; 3 = director

25. In de UHF-band ligt de frequentie:

- a. 432 MHz
- b. 144 MHz
- c. 136 kHz

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

- a. de troposfeer
- b. de ionosfeerlagen
- c. Aurora-reflectie

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

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

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

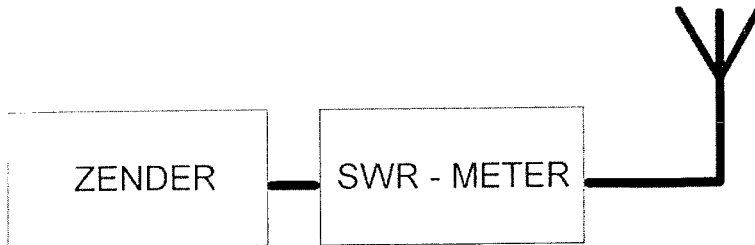
Dit wordt in het algemeen veroorzaakt door:

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

Opgave
nummer

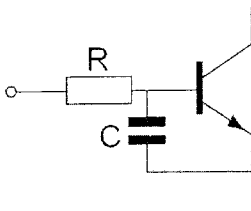
29. Een 50Ω staandegolfmeter (SWR-meter) is met verliesvrije 50Ω coaxkabel aangesloten tussen een zender en een antenne. De SWR-meter wijst 1 aan.

Dit betekent dat de energie uit de zender:



- a. door de antenne volledig wordt gereflecteerd
b. door de antenne volledig wordt uitgestraald
c. in de zender zelf wordt gedissipeerd
30. Van een amplitude-gemoduleerde 2-meter zender is de modulatie hoorbaar uit de luidspreker van een TV-ontvanger, zelfs als de volumeregelaar hiervan op minimum is ingesteld.
- De juiste conclusie is:
- a. in de laagfrequentversterker van de TV-ontvanger treden detectieverschijnselen op
b. de TV-antenne heeft te weinig richteffect
c. de storing zal verdwijnen als in de zender enkelzijbandmodulatie wordt toegepast
31. Een 2-meter EZB-zender veroorzaakt storing in een geluidsversterker. LF-detectie wordt voorkomen door toepassing van een weerstand van ongeveer 500Ω in de basisleiding van de 1^e transistor en een C naar aarde.

De goede keuze voor C is:



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

Opgave
nummer

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

Een belangrijke reden hiervoor is:

- a. goede staandegolfverhouding
- b. afscherming tegen ongewenste straling
- c. lage demping

33. De beste methode om een ontvanger te beschermen tegen de effecten van een nabije blikseminslag is:

- a. de ontvangerkast goed aarden
- b. een smoorspoel over de antenne-ingang plaatsen
- c. de ontvanger loskoppelen van antenne en lichtnet

34. De ITU radio regio II omvat het volgende gebied:

- a. Afrika
- b. Azië
- c. Amerika

35. **Bewering 1:**

Een FM-zender wordt gebruikt voor het uitzenden van een digitaal TV-signaal. De klasse van uitzending is F1D.

Bewering 2:

Een enkelzijbandzender met onderdrukte draaggolf wordt gemoduleerd met een spraaksignaal. De klasse van uitzending is J3E.

Wat is juist?

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

36. **Bewering 1:**

Een FM-zender wordt gemoduleerd met een spraaksignaal. De klasse van uitzending is F2A.

Bewering 2:

Een enkelzijbandzender met onderdrukte draaggolf wordt gemoduleerd met een spraaksignaal. De klasse van uitzending is J2B.

Wat is juist?

- a. alleen bewering 2
- b. geen van beide beweringen
- c. alleen bewering 1

Opgave
nummer

37. Definitie zendvermogen:

Het door de direct met de antenne-inrichting te koppelen trap van het radiozendapparaat afgegeven gemiddeld vermogen, gerekend over een periode van de (... X ...) tijdens het maximum van de omhullende (Peak Envelope Power).

Op plaats [...X...] moet staan:

- a. laagfrequente uitgangswisselspanning
- b. hoogfrequente ingangswisselspanning
- c. hoogfrequente uitgangswisselspanning

38. Een radiozendamateer met een N-registratie wil bij een radiozendamateer met F-registratie zenden op een frequentie van 1297 MHz.

Dit is:

- a. toegestaan, mits de radiozendamateer met de F-registratie aanwezig is bij het radiozendapparaat
- b. toegestaan, mits de radiozendamateer met de N-registratie de roepletters van de radiozendamateer met de F-registratie gebruikt
- c. niet toegestaan

39. Tijdens een amateurradio-uitzending moet de radiozendamateer er voor zorgdragen dat:

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

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

- a. Yankee Oscar Golf Hotel Uniform Romeo Tango
- b. Yuliett Ontario Golf Hotel Uniform Romeo Tango
- c. Yankee Oscar Ghana Hotel Utrecht Romeo Tango

Heeft u alle vragen op het voorblad ingevuld?

Totaal aantal incorrect

ANTWOORDBLAD N-examen

**Groen van Prinsterer Lyceum
Vlaardingen.**

15.00 uur

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