

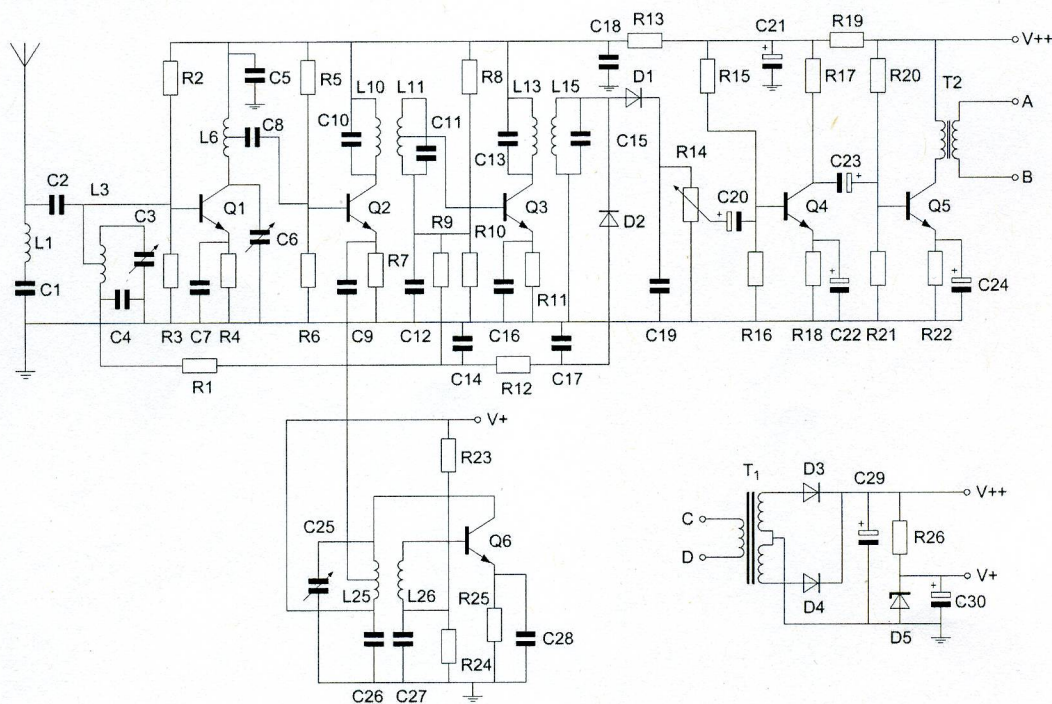
Opgave  
nummer

De netheid van het werk kan invloed hebben op de beoordeling

## Examen N-Examen

### Voorschriften, procedures en techniek

Afbeelding 1



Zie afbeelding 1

1. De condensatoren C22 en C24 zijn:

- keramische condensatoren
- elektrolytische condensatoren
- polyestercondensatoren

2. Door een weerstand loopt een stroom van  $I$  ampère.

De spanning over deze weerstand is evenredig met:

- $I$
- $\sqrt{I}$
- $I^2$

Opgave  
nummer

**3. Een wisselspanning heeft een frequentie van 50 Hz.**

**De momentele waarde is per seconde:**

- a. 50x positief en 50x negatief
- b. 100x positief en 100x negatief
- c. 25x positief en 25x negatief

...

**4. Een wisselstroom heeft een frequentie van 3500 kHz.**

**Het aantal malen dat de stroom per seconde van richting verandert bedraagt:**

- a. 1.750.000
- b. 7.000.000
- c. 3.500.000

...

**5. In een enkelzijbandzender wordt de draaggolf onderdrukt om:**

- a. de bandbreedte te halveren
- b. de verstaanbaarheid te verbeteren
- c. het beschikbare vermogen in de zijband te concentreren

...

**6. Een potentiometer is:**

- a. een meetinstrument voor het meten van weerstand
- b. een meetinstrument voor het meten van potentiaalverschil
- c. een weerstand met verplaatsbare aftakking

...

**7. De stroom die een weerstand in gaat is:**

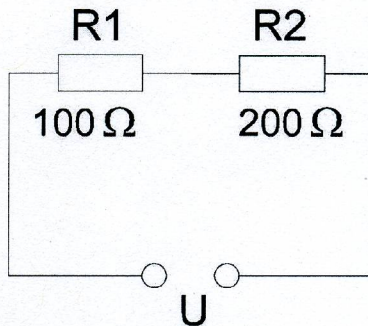
- a. groter dan de stroom die er uit komt
- b. gelijk aan de stroom die er uit komt
- c. kleiner dan de stroom die er uit komt

...

Opgave  
nummer

8. In R1 wordt 36 watt gedissipeerd.

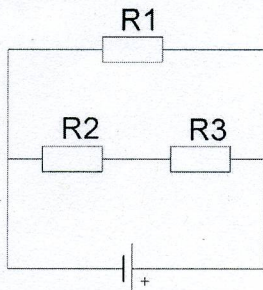
In R2 wordt gedissipeerd:



- a. 144 W
- b. 18 W
- c. 72 W

9. 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. 1 W
- b. 2 W
- c. 4 W

10. Een condensator met een capaciteit van 200 μF is een:

- a. micacondensator
- b. luchtcondensator
- c. elektrolytische condensator

Opgave  
nummer

11. **Variabele condensatoren worden gevormd door twee geleiders met daartussen een diëlectricum.**

Een vaak toegepast diëlectricum is:

- a. aluminiumoxide
- b. lucht
- c. electrolyt

12. **In een tijdschriftartikel wordt gesproken over "82 mH".**

Deze aanduiding behoort bij een:

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

13. **Drie condensatoren van respectievelijk 200, 300 en 600 pF worden in serie geschakeld.**

De vervangingscapaciteit is:

- a. 120 pF
- b. 1100 pF
- c. 100 pF

14. **In een hoogfrequentkring wordt een vaste condensator van 60 pF in serie geschakeld met een variabele condensator.  
De capaciteit van de variabele condensator kan worden ingesteld tussen 20 en 40 pF.**

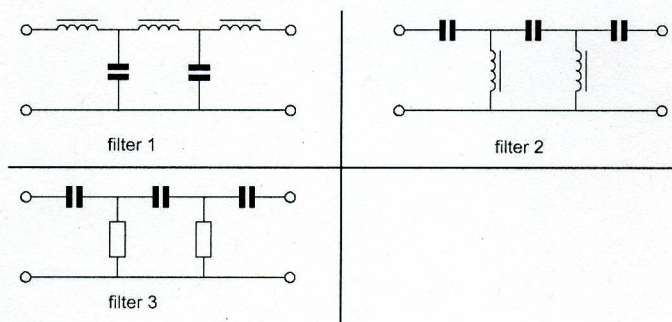
De kring ziet een capaciteitsvariatie van:

- a. 80 tot 100 pF
- b. 20 tot 40 pF
- c. 15 tot 24 pF

Opgave  
nummer

15. In een laagfrequentversterker wenst men signalen met frequenties boven het hoorbare gebied te onderdrukken.

Welk filter wordt toegepast?



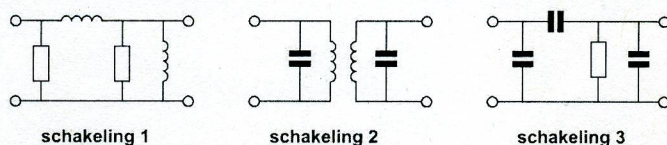
- a. filter 2
- b. filter 3
- c. filter 1

16. 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. hoogdoorlaatfilter voor frequenties boven 50 MHz
- b. bandspfilter voor frequenties van 50 MHz tot 1000 MHz
- c. laagdoorlaatfilter voor frequenties tot 30 MHz

17. Welke schakeling stelt een banddoorlaatfilter voor?



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

18. Het middenfrequentfilter in een ontvanger dient voor:

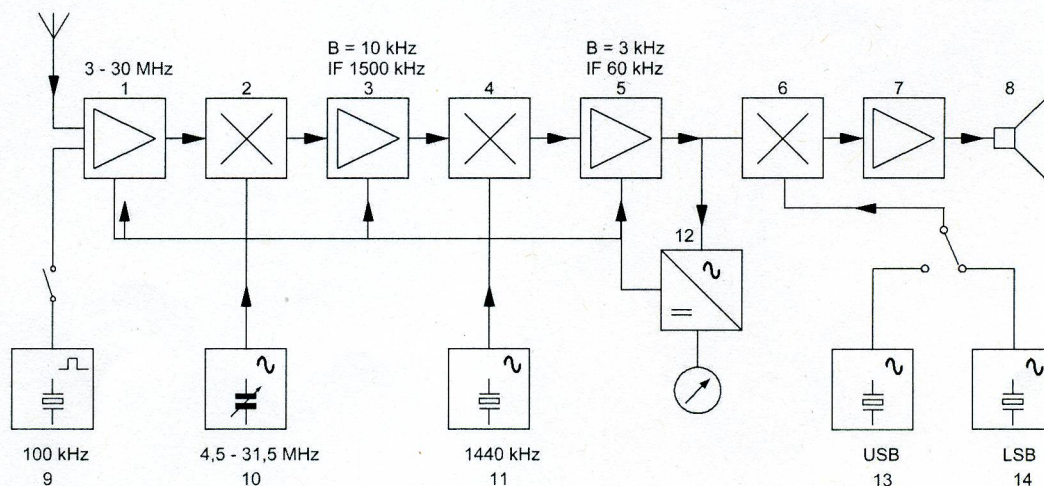
- a. verbetering van de selectiviteit
- b. onderdrukking van de spiegelfrequentie
- c. detectie van het laagfrequentsignaal

Opgave  
nummer

19. De zwevings-oscillator (BFO) van een superheterodyne-ontvanger werkt meestal op een frequentie dichtbij de frequentie van de:

- eerste oscillator
- hoogfrequentversterker
- middenfrequentversterker

20. In het blokschema is de functie van blok 7:



- laagdoorlaatfilter
- interferentie oscillator
- laagfrequentversterker

21. Wat is de juiste volgorde van trappen in een FM-zender:

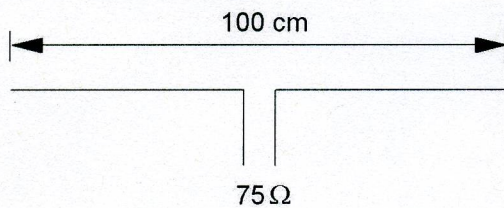
- oscillator - frequentievermenigvuldiger - hoogfrequentversterker - eindtrap
- hoogfrequentversterker - oscillator - frequentievermenigvuldiger - eindtrap
- frequentievermenigvuldiger - hoogfrequentversterker - oscillator - eindtrap

22. De lengte van een halvegolf dipool voor de 7 MHz band is ongeveer:

- 20,4 m
- 40,8 m
- 10,2 m

Opgave  
nummer

23. Op welke frequentie is de antenne in resonantie?



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

24. De radialen van een groundplane antenne voor de 2-meter band hebben een lengte van ongeveer:

- a. 100 cm
- b. 25 cm
- c. 50 cm

25. De golflengte van een signaal, dat gereflecteerd wordt door de F-laag, kan zijn:

- a. 1 m
- b. 10 cm
- c. 10 m

26. Regelmatige veranderingen in de ionosfeer ten gevolge van zonnevlekkenactiviteit treden op in een cyclus van:

- a. 11 jaren
- b. 11 maanden
- c. 11 dagen

27. De eigenschappen in de troposfeer bepalen in belangrijke mate de voortplanting van radiogolven in de:

- a. HF-band
- b. VHF- en HF-band
- c. VHF-band

Opgave  
nummer

**28. Bij normale condities zullen radiogolven van circa 2 meter golflengte:**

- a. zich volgens een vrijwel rechte lijn voortplanten
- b. van het aardoppervlak afbuigen
- c. met het aardoppervlak meebuigen

**29. Een staandegolfmeter voor  $50 \Omega$  is aangesloten tussen een zendontvanger en een  $50 \Omega$  coaxiale kabel met antenne.  
De aanwijzing is 1.**

**Dit betekent dat de:**

- a. uitgangsimpedantie van de zendontvanger  $50 \Omega$  is
- b. antenne aangepast is aan de kabel
- c. demping van de kabel minimaal is

**30. Laagfrequentdetectie geeft de minst opvallende storing bij de volgende soort uitzending:**

- a. amplitudemodulatie
- b. enkelzijbandmodulatie
- c. frequentiemodulatie

**31. Een 10-meter zender veroorzaakt laagfrequentdetectie in een geluidsinstallatie.  
Om de storing op te heffen worden de laagohmige luidsprekeruitgangen ontkoppeld door middel van condensatoren, parallel aan de uitgangen.**

**De meest geschikte capaciteitswaarde is:**

- a. 10 picofarad
- b. 10 nanofarad
- c. 10 microfarad

**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



Opgave  
nummer

**33. Bij een wandcontactdoos is er een fase en een nul.**

**Het onderscheid tussen deze aansluitpunten bepaalt men het meest betrouwbaar door:**

- a. kijken naar de kleuren van de draden
- b. meten met een daartoe geschikt instrument
- c. kijken naar de opschriften

**34. Een AM-zender wordt gemoduleerd met spraak.**

**De klasse van uitzending is:**

- a. F3A
- b. A3E
- c. F1D

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

*"(- X -): apparaten die naar hun aard bestemd zijn voor het zenden of het zenden en ontvangen van radiocommunicatiesignalen."*

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

- a. radioversterkerapparaten
- b. radiozendapparaten
- c. radio-ontvangapparaten

**36. Een registratie voor het gebruik van frequentieruimte voor het doen van onderzoeken door radiozendamateurs wordt uitgevoerd namens de Minister van:**

- a. Verkeer en Waterstaat
- b. Economische Zaken
- c. Binnenlandse Zaken

**37. De radiozendamateur moet:**

- a. er voor zorgdragen dat het toegestane zendvermogen niet wordt overschreden
- b. in staat zijn vast te stellen dat het door de antenne uitgestraalde zendvermogen niet wordt overschreden
- c. kunnen vaststellen met welk zendvermogen de zendingrichting werkt

Opgave  
nummer

**38. Een amateurstation zendt in spraak in de klasse van uitzending F3E.**

**Voor de voorgeschreven identificatie geldt dat het amateurstation mag uitzenden in:**

- a. onder andere F3E, G3E en R3E
- b. elke klasse van uitzending
- c. alleen in F3E

**39. Tijdens een uitzending moeten de roepletters uitgezonden worden ten minste éénmaal per:**

- a. 10 minuten
- b. 5 minuten
- c. 3 minuten

**40. De roepletters PI4RSN worden volgens het voorgeschreven spellingalfabet gespeld als:**

- a. Papa Italy Vier Radio Sierra November
- b. Papa India Vier Romeo Sierra November
- c. Papa India Vier Radio Sierra November

*Heeft u alle vragen op het voorblad ingevuld?*

Totaal aantal incorrect