

Opgave
nummer

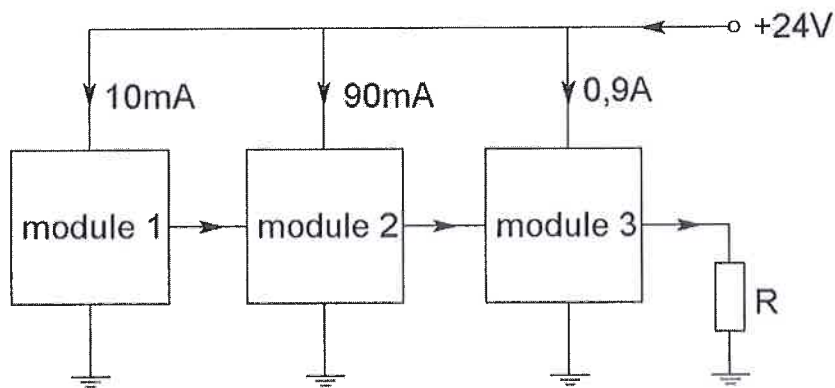
De netheid van het werk kan invloed hebben op de beoordeling

Examen N-Examen

Voorschriften, procedures en techniek

1. Een zender bestaat uit drie modules.

Het totale opgenomen vermogen van deze drie modules is:



- a. 36 W
b. 48 W
c. 24 W

...

2. Een radiozendamateur in de categorie N zendt uit op 145,798 MHz.

Dit is:

- a. toegestaan met F3E als klasse van uitzending
b. toegestaan
c. niet toegestaan

...

3. Een TV-toestel ondervindt op de meeste kanalen storing van een amateurradiozender werkend in de 50 MHz band.

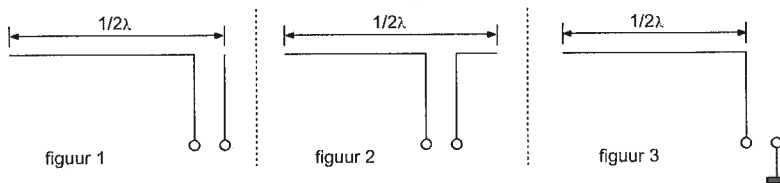
De meest waarschijnlijke oorzaak is:

- a. de ingangstrap van de TV wordt overbelast
b. de zender straalt harmonischen uit
c. bij de TV ontbreekt een laagdoorlaatfilter

...

Opgave
nummer

4. Welke figuur stelt een eindgevoede halvegolfantenne voor?

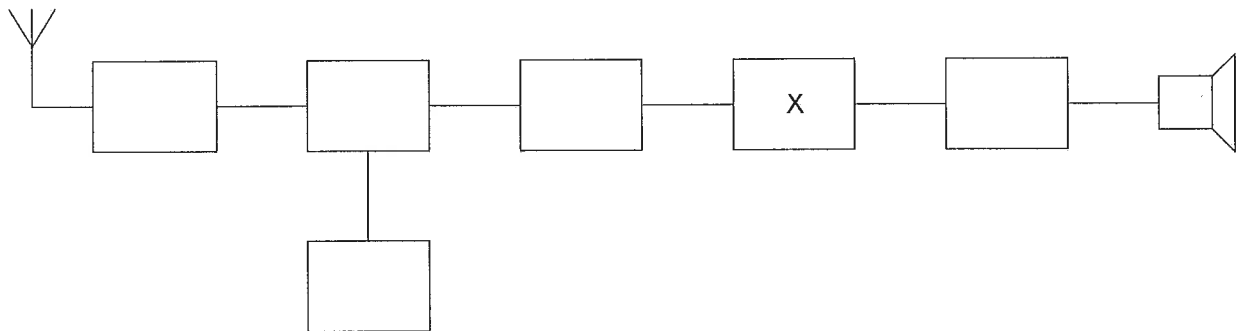


- a. figuur 2
- b. figuur 3
- c. figuur 1

...

5. Dit is het blokschema van een ontvanger.

Het blokje gemerkt met X stelt voor de:



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

...

6. Een zender werkt met een klasse van uitzending F3E (FM).
Het gemiddelde vermogen dat door de eindtrap aan de antenne-inrichting wordt afgegeven bedraagt 8 watt.

Volgens de "gebruikersbepalingen" is het zendvermogen:

- a. 8 W
- b. 1 W
- c. 4 W

...

Opgave
nummer

7. Een potentiometer is:

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

8. In een hoogfrequentkring wordt een vaste condensator van 80 pF in serie geschakeld met een variabele condensator. De capaciteit van de variabele condensator kan worden ingesteld tussen 20 en 80 pF.

De kring ziet een capaciteitsvariatie van:

- a. 20 tot 80 pF
- b. 16 tot 40 pF ...
- c. 4 tot 40 pF

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

10. Het doel van een FM-detector in een ontvanger is:

- a. de amplitudevariaties van het middenfrequent signaal om te zetten in een laagfrequent signaal
- b. de frequentievariaties van het middenfrequent signaal om te zetten in een laagfrequent signaal ...
- c. de frequentievariaties in het middenfrequent gedeelte constant te houden

11. Bij gebruik van frequenties in het VHF-gebied kunnen grote afstanden beter overbrugd worden door:

- a. temperatuurinversies
- b. een goed geleidend aardoppervlak ...
- c. reflecties tegen geïoniseerde F-lagen

Opgave
nummer

12. Onder troposfeer wordt verstaan het gedeelte van de atmosfeer boven het aardoppervlak:

- a. tussen 120 en 500 km hoogte
- b. tussen zee-niveau en ongeveer 10 km hoogte
- c. tussen 80 en 120 km hoogte

...

13. Welke stof is een elektrische isolator?

- a. grafiet
- b. nikkel
- c. polystyreen

...

14. Een antenne straalt in het horizontale vlak gelijkmatig in alle richtingen.

Deze antenne kan zijn een:

- a. horizontale halvegolf-dipool
- b. dipool met reflector
- c. groundplane

...

15. In de "gebruikersbepalingen" wordt onder het radiostation verstaan:

- a. een of meer radiozendapparaten met de daartoe behorende antenne-inrichtingen
- b. een samenstel van radio-ontvang- en -zendapparaten voor het onderhouden van amateurradioverbindingen
- c. een inrichting waarmee bevoegde personen die geïnteresseerd zijn in radiotechniek onderlinge radioverbindingen onderhouden

...

16. Een zender is via een kabel met de antenne verbonden.

Door het toevoegen van een antennetuner tussen de zender en de kabel kan:

- a. de antenne aan de kabel worden aangepast
- b. de zender aan de antenne-inrichting worden aangepast
- c. de zender worden afgestemd

...

17. De voortplanting van radiogolven over grote afstand in de 2-meter band is vooral afhankelijk van:

- a. het aantal zonnevlekken
- b. de temperatuurverdeling in de onderste luchtlagen
- c. de stand van de zon

...

Opgave
nummer

18. Een AM-zender wordt gemoduleerd met spraak.

De klasse van uitzending is:

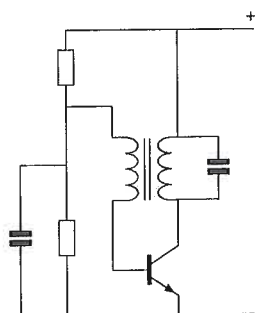
- a. F1D
- b. F3A
- c. A3E

19. De spanning die een gelijkstroomvoeding levert wordt met een universeelmeter gemeten.

De meter gedraagt zich als een:

- a. isolator
- b. weerstand met hoge waarde
- c. weerstand met lage waarde

20. De schakeling stelt voor:



- a. een versterkertrap
- b. een oscillator
- c. een mengtrap

21. Een zonnevlekkencyclus duurt gemiddeld:

- a. 17 jaar
- b. 11 jaar
- c. 5 jaar

22. De functie van de stuurtrap in een FM-zender is het:

- a. uitsturen van de eindtrap
- b. moduleren van de draaggolf
- c. opwekken van de zendfrequentie

Opgave
nummer

- 23. Een zendamateur zendt uit in de klasse van uitzending J3E (EZB). Het door de direct met de antenne-inrichting te koppelen trap van het radiozendapparaat afgegeven gemiddeld vermogen, gerekend over één periode van de hoogfrequent uitgangswisselspanning tijdens het maximum van de omhullende, bedraagt 100 watt.**

Volgens de "gebruikersbepalingen" is het zendvermogen:

- a. 400 W
- b. 200 W
- c. 100 W

...

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

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

...

- 25. De hoogfrequent verliezen van een condensator zijn het kleinst indien als diëlectricum wordt toegepast:**

- a. olie
- b. papier
- c. lucht

...

- 26. De zelfinductie van de spoel in de kring van de eindtrap van een 145 MHz zender is over het algemeen:**

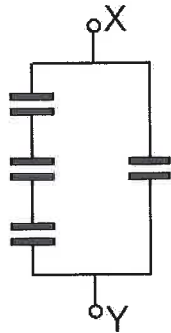
- a. veel groter dan die van een 28 MHz zender
- b. veel kleiner dan die van een 28 MHz zender
- c. ongeveer gelijk aan die van een 28 MHz zender

...

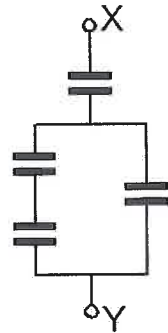
Opgave
nummer

27. Alle condensatoren hebben een capaciteit van $6 \mu\text{F}$.

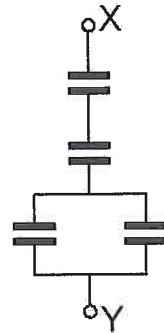
In welke schakeling is de capaciteit tussen X en Y kleiner dan $3 \mu\text{F}$?



schakeling 1



schakeling 2



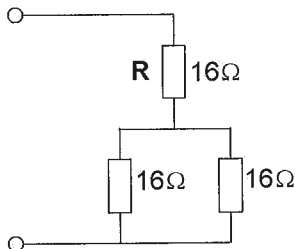
schakeling 3

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

...

28. R dissipeert 4 watt.

Het gedissipeerd vermogen van de gehele schakeling is:



- a. 8 W
- b. 12 W
- c. 6 W

...

29. Een condensator bestaat uit:

- a. twee isolatoren gescheiden door een geleider
- b. een geleider en een isolator gescheiden door een diëlektricum
- c. twee geleiders gescheiden door een isolator

...

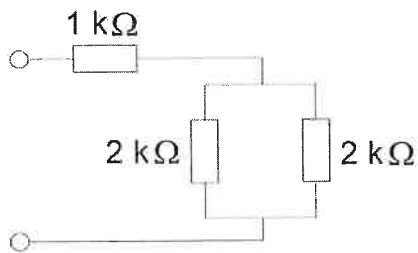
Opgave
nummer

30. Variabele condensatoren worden toegepast in:

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

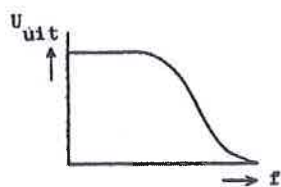
31. De schakeling wordt aangesloten op een batterij van 40 volt.

De stroom die de batterij levert is:

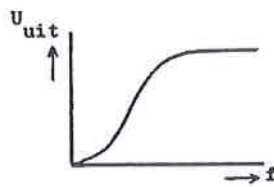


- a. 13,3 mA
- b. 8 mA
- c. 20 mA

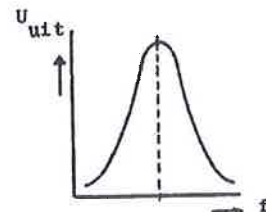
32. Welke karakteristiek behoort bij een hoogdoorlaatfilter?



karakteristiek 1



karakteristiek 2



karakteristiek 3

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

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

De waarde ligt dan tussen:

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

Opgave
nummer

34. Een parallelkring heeft:

- a. in resonantie een hoge impedantie
- b. bij alle frequenties dezelfde impedantie ...
- c. in resonantie een lage impedantie

35. De modulatievorm welke de minste storing door laagfrequentdetectie veroorzaakt is:

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

36. 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. verboden indien de administratie van één der betrokken landen heeft laten weten hiertegen bezwaar te hebben ...
- c. 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

37. Een zender is aangesloten op een kunstantenne (dummy load). Het uitgangsvermogen van de zender wordt een factor 4 vergroot.

De uitgangsstroom wordt dan:

- a. 2 maal zo groot
- b. 16 maal zo groot ...
- c. 4 maal zo groot

38. Laagfrequentdetectie wordt veroorzaakt door:

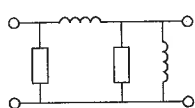
- a. niet-lineaire effecten van halfgeleiders
- b. onvoldoende harmonischen-onderdrukking van de zender ...
- c. niet-lineaire zendereindtrappen

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

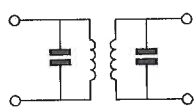
- a. de ontvangerkast goed aarden
- b. de ontvanger loskoppelen van antenne en lichtnet ...
- c. een smoorspoel over de antenne-ingang plaatsen

Opgave
nummer

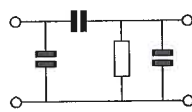
40. Welke schakeling stelt een banddoorlaatfilter voor?



schakeling 1



schakeling 2



schakeling 3

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

...

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