

Examenopgaven

Categorie Examen N1- 03092014.

Buurthuis de Rondweg,
EINDHOVEN.

3 SEPTEMBER 2014, 14.00

STICHTING RADIO EXAMENS,

Secretariaat :
Veenakkers 8 b,
9511 RC Gieterveen.
Telefoon : 0599 850996

Inschrijving KvK : 32140649

Opgave
nummer

De netheid van het werk kan invloed hebben op de beoordeling

Examen N-Examen

Voorschriften, procedures en techniek

1. Welke stof is een elektrische isolator?

- a. porselein
- b. aluminium
- c. ijzer

2. Een voordeel van frequentiemodulatie vergeleken met enkelzijbandmodulatie is:

- a. er is ruimte voor meer zenders per 100 kHz spectrum
- b. de bandbreedte van de ontvanger kan kleiner zijn
- c. de eindtrap van de zender kan in klasse C worden ingesteld

3. Een FM-zender geeft een draaggolfvermogen af van 10 watt en is belast met een gloeilamp van 15 watt.

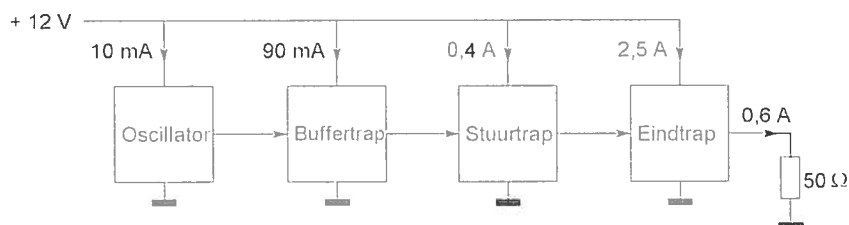
De zender wordt met spraak gemoduleerd.

Deze lamp zal:

- a. in het spraakritme feller gloeien
- b. alleen tijdens het spreken gloeien
- c. constant gloeien

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

Het gelijkstroom-ingangsvermogen van de eindversterker is:



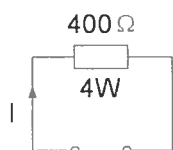
- a. 36 W
- b. 18 W
- c. 30 W

Opgave
nummer

5. De mogelijke waarde van een 200 ohm weerstand met een tolerantie van 10% ligt tussen:

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

6. De maximaal toelaatbare gelijkstroom I bedraagt:



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

7. De kleurcode voor een weerstand van 4700 ohm kan zijn:

- a. oranje - blauw - bruin - goud
- b. geel - violet - rood - zilver
- c. geel - blauw - oranje - zilver

8. De hoogste werkelijke waarde van een 220 ohm 5% weerstand kan bedragen:

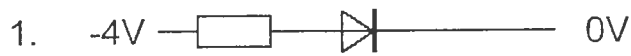
- a. 209 Ω
- b. 231 Ω
- c. 225 Ω

9. Een condensator bestaat uit:

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

Opgave
nummer

10. In welke schakeling geleidt de diode?

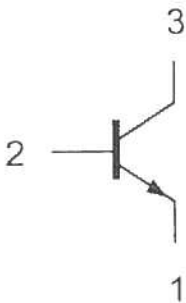


- a. schakeling 1
- b. schakeling 3
- c. schakeling 2

11. Om een gestabiliseerde gelijkspanning van 5 volt te verkrijgen kan men gebruik maken van een:

- a. hoogvacuümdiode
- b. zenerdiode
- c. varicapdiode

12. Aansluiting 1 is de:

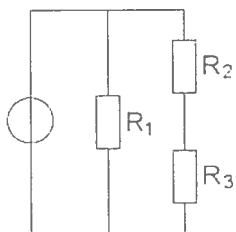


- a. emitter
- b. basis
- c. collector

Opgave
nummer

13. In de schakeling zijn alle weerstanden 1000 ohm.
In R_1 wordt 4 watt gedissipeerd.

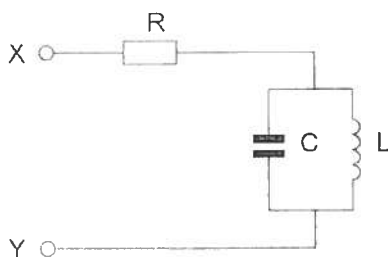
Het vermogen in R_2 is:



- a. 1 W
- b. 0,5 W
- c. 2 W

14. De parallelkring is in resonantie.

De impedantie tussen X en Y is:

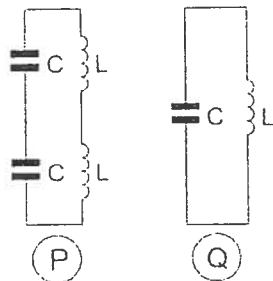


- a. zeer groot
- b. R
- c. L / C

Opgave
nummer

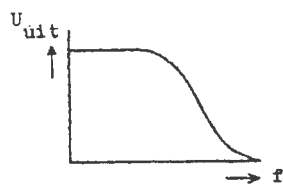
15. De spoelen zijn onderling niet gekoppeld.

De resonantiefrequentie van kring Q is:

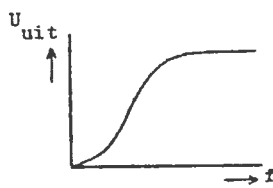


- 2 maal die van kring P
- gelijk aan die van kring P
- 0,5 maal die van kring P

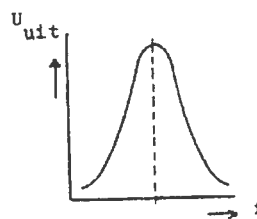
16. Welke karakteristiek behoort bij een laagdoorlaatfilter?



karakteristiek 1



karakteristiek 2



karakteristiek 3

- karakteristiek 1
- karakteristiek 3
- karakteristiek 2

17. Op alle TV-kanalen (zowel boven als onder de 2-meter band) ondervindt een TV-ontvanger storing van een 2-meter amateurstation.

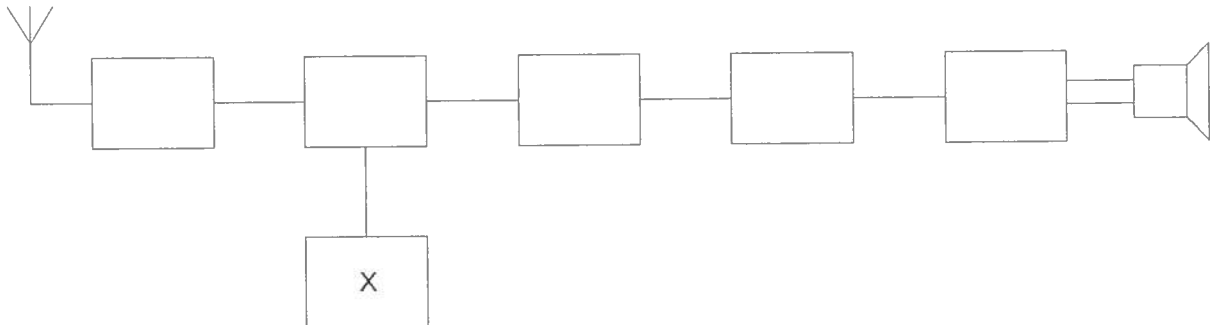
Dit probleem kan worden opgelost door het plaatsen van een:

- laagdoorlaatfilter aan de antenne-uitgang van de 2-meter zender
- bandsperfilter aan de antenne-ingang van de TV
- hoogdoorlaatfilter aan de antenne-ingang van de TV

Opgave
nummer

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

Het blokje gemerkt met X stelt voor:

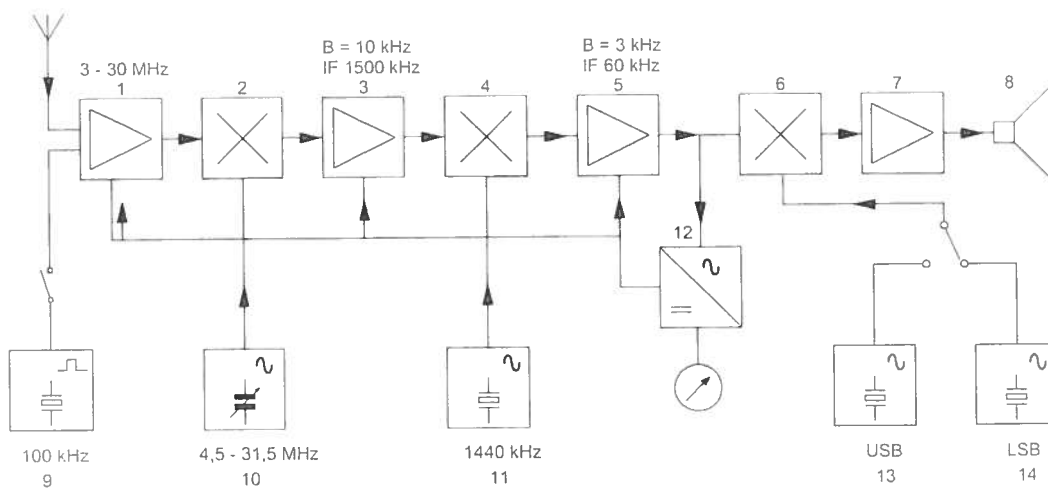


- a. de oscillator
- b. de modulator
- c. de mengtrap

19. De bandbreedte van een FM-ontvanger wordt bepaald door:

- a. de oscillatorkring
- b. de antennekring
- c. het mf-filter

20. In het blokschema is de functie van blok 12 de:



- a. FM-detector
- b. AVR-detector
- c. AM-detector

Opgave
nummer

21. Een balansmodulator in een EZB-zender:

- a. onderdrukt een van de zijbanden
- b. onderdrukt de draaggolf
- c. onderdrukt de draaggolf en een van de zijbanden

...

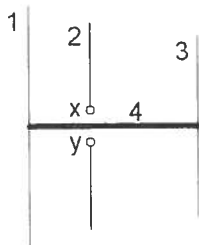
22. Een antenne straalt in het horizontale vlak gelijkmatig in alle richtingen.

Deze antenne kan zijn een:

- a. yagi
- b. groundplane
- c. middengevoede horizontale dipool

...

23. Op de ontwerpfrequentie zal deze yagi-antenne de meeste energie uitzenden naar:



x en y = voedingspunten

- a. rechts
- b. boven
- c. links

...

24. Bij een antenne met parasitaire elementen (yagi) is de volgorde van de elementen:

- a. reflector, director, gevouwen dipool
- b. gevouwen dipool, reflector, director
- c. director, gevouwen dipool, reflector

...

25. Na inval van de schemering zijn signalen van ver verwijderde zenders op de 80-meter band sterker omdat:

- a. de D-laag dikker is geworden
- b. de D-laag is verdwenen
- c. de F-laag is gestegen

...

Opgave
nummer

26. De hoogste laag in de ionosfeer is:

- a. de D-laag
- b. de F-laag
- c. de E-laag

...

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

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

...

28. De afstand, waarover in de 2-meter band een verbinding gemaakt kan worden, wordt soms sterk vergroot door:

- a. een relatief hoog aantal zon-uren per dag
- b. buiging in luchtlagen van verschillende temperatuur
- c. veel stof in de lucht

...

29. De juiste impedantie-aanpassing van een antennesysteem wordt gecontroleerd met een:

- a. staandegolfmeter
- b. veldsterktemeter
- c. ohmmeter

...

30. Een amateurzender veroorzaakt storing in een elektronisch orgel.

De oorzaak hiervan kan zijn:

- a. de zender straalt harmonischen uit
- b. de zender heeft een te grote bandbreedte
- c. in het orgel treedt ongewenste detectie op

...

31. Als een radiozendamateer zijn yagi-antenne in een bepaalde richting zet en gaat zenden, blijkt bij de buren de CD-speler gestoord te worden. De CD-speler heeft een CE-keurmerk.

De storing is waarschijnlijk het gevolg van:

- a. harmonischen van de zender
- b. de hoge veldsterkte van het zendsignaal in de CD-speler
- c. frequentie-instabiliteit van de zender

...

Opgave
nummer

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

...

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

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

...

34. De Amateurdienst wordt uitgeoefend door bevoegde personen:

1. die geïnteresseerd zijn in de radiotechniek
2. met uitsluitend een persoonlijk oogmerk en zonder geldelijke interesse

Wat is juist?

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

...

35. **Bewering 1:**

Een FM-zender wordt gemoduleerd met een spraaksignaal. De klasse van uitzending is F3E.

Bewering 2:

Via een enkelzijbandzender met onderdrukte draaggolf worden met behulp van een hulpdraaggolf met de hand geseinde morsetekens verzonden. De klasse van uitzending is J2A.

Wat is juist?

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

...

Opgave
nummer

36. 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 dit geval bevoegd:

1. het amateurapparaat in beslag te nemen en op uw kosten te vernietigen.
2. een geheel of gedeeltelijk zendverbod op te leggen.

Juist is?

- a. alleen 1
- b. zowel 1 als 2 ...
- c. alleen 2
37. De radiozendamateur moet:
- a. kunnen vaststellen met welk zendvermogen de zendingrichting werkt
- b. in staat zijn vast te stellen dat het door de antenne uitgestraalde zendvermogen niet wordt overschreden ...
- c. er voor zorgdragen dat het toegestane zendvermogen niet wordt overschreden
38. Een radiozendamateur zendt een signaal uit met een bandbreedte van 2200 kHz.
- Dit is:
- a. in geen enkele amateurband toegestaan
- b. in de 2-meter amateurband toegestaan ...
- c. alleen toegestaan in amateurbanden vanaf 430 MHz en hoger
39. Een geregistreerde radiozendamateur koopt een tweedehands mobilfoon, werkend in de band 146 - 174 MHz.
Hij wijzigt het frequentiebereik in 144 - 172 MHz.
- Het gebruik van dit apparaat is:
- a. alleen toegestaan als de eindtrap van de zender is verwijderd
- b. niet toegestaan ...
- c. toegestaan, mits hij zich aan de gebruikersbepalingen amateurfrequentiegebruik houdt
40. Het woord "EXPORT" wordt volgens het voorgeschreven spellingalfabet gespeld als:
- a. Echo X-ray Papa Oscar Romeo Tango
- b. Echo X-ray Papa Ontario Radio Tango ...
- c. Echo Xantippe Papa Oslo Romeo Tango

ANTWOORDBLAD N 1 – 03092014.

De Rondweg Eindhoven

3 september 2014 – 14.00 uur

Men is geslaagd indien tenminste 29 vragen goed zijn beantwoord.

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		