

Examenopgaven

N-examen 24 juni 2020, 15.15 uur

**MeetingDistrict
Nieuwegein**



Het Nederlandse examen voor de radio-zendamateur

**Secretariaat:
Von Weberlaan 38
3055 HZ Rotterdam
Telefoon: 010 4184329**

Inschrijving KvK: 32140649

Opgave
nummer

De netheid van het werk kan invloed hebben op de beoordeling

Examen N-Examen

Voorschriften, procedures en techniek

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

De waarde ligt dan tussen:

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

...

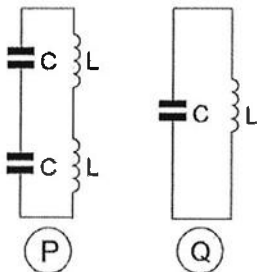
2. De voortplanting van radiogolven over grote afstand in de 2-meter band is vooral afhankelijk van:

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

...

3. De spoelen zijn onderling niet gekoppeld.

De resonantiefrequentie van kring Q is:



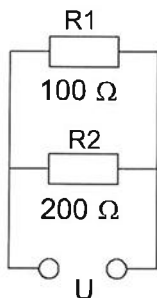
- a. 0,5 maal die van kring P
- b. gelijk aan die van kring P
- c. 2 maal die van kring P

...

Opgave
nummer

4. In R1 wordt 36 watt aan warmte ontwikkeld.

De warmte ontwikkeling in R2 bedraagt:



- a. 18 W
b. 36 W
c. 9 W

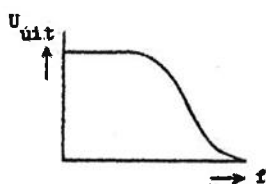
5. Na inval van de schemering zijn signalen van ver verwijderde zenders op de 80-meter band sterker omdat:

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

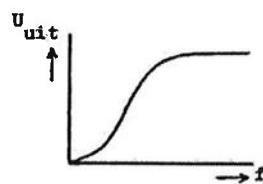
6. De radiozendamateer moet:

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

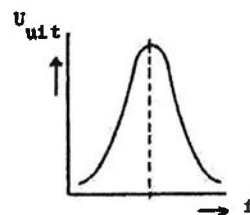
7. Welke karakteristiek behoort bij een laagdoorlaatfilter?



karakteristiek 1



karakteristiek 2



karakteristiek 3

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

Opgave
nummer

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

De uitgangsstroom wordt dan:

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

...

9. De frequentie van een radiogolf is 0,3 GHz.

De golflengte is:

- a. 0,001 m
- b. 1 m
- c. 0,1 m

...

10. Halfgeleidend materiaal wordt het meest toegepast in een:

- a. condensator
- b. smoorspoel
- c. diode

...

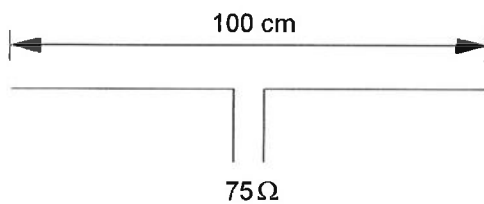
11. Een yagi-antenne heeft één director.

Door het bijplaatsen van directoren:

- a. neemt het richteffect af
- b. blijft het richteffect gelijk
- c. neemt het richteffect toe

...

12. Op welke frequentie is de antenne in resonantie?



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

...

Opgave
nummer

13. Een weerstand kan gemaakt zijn van:

- a. koolstof
- b. mica
- c. polystyreen

...

14. Een 2-meter FM-station straalt te sterke harmonischen uit.

Als gevolg hiervan kan storing optreden in:

- a. een laagfrequentversterker
- b. een TV-toestel afgestemd in de UHF-band
- c. een ontvanger afgestemd in de FM-omroepband

...

15. De derde harmonische van 3,6 MHz is:

- a. 10,8 MHz
- b. 7,2 MHz
- c. 1,2 MHz

...

16. **Bewering 1:**

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

Bewering 2:

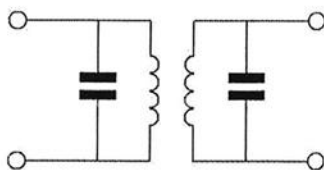
Een enkelzijbandzender met onderdrukte draaggolf wordt gemoduleerd met een spraaksigitaal. De klasse van uitzending is J3E.

Wat is juist?

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

...

17. Dit is een schema van een:



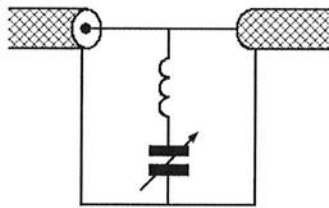
- a. hoogdoorlaatfilter
- b. banddoorlaatfilter
- c. laagdoorlaatfilter

...

Opgave
nummer

18. Ter voorkoming van oversturing van een TV-ontvanger door uitzendingen van een 2-meter zender, wordt in de antennekabel van de TV-ontvanger een filter geplaatst, afgestemd op 145 MHz.

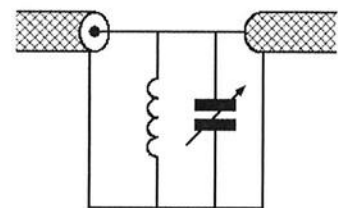
Het juiste schema is:



schema 1



schema 2



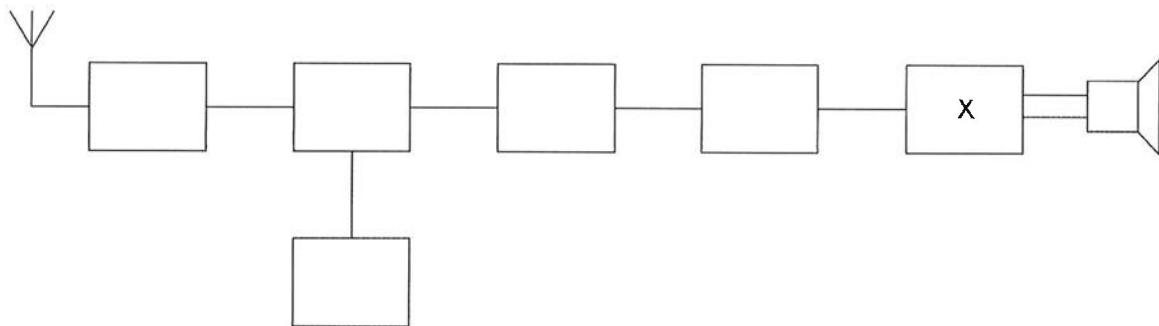
schema 3

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

...

19. Dit is het blokschema van een ontvanger.

Het blokje gemerkt met X stelt voor de:

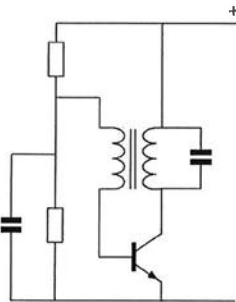


- a. de oscillator
- b. de laagfrequentversterker
- c. de middenfrequentversterker

...

Opgave
nummer

20. De schakeling stelt voor:



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

21. Twee weerstanden R1 en R2 worden parallel geschakeld.

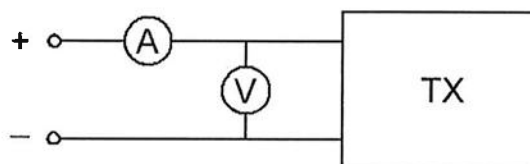
De vervangingswaarde is:

- a. kleiner dan R1 en kleiner dan R2
- b. gelijk aan het produkt van R1 en R2
- c. gelijk aan de som van R1 en R2

22. Voor de radiozendamateur in de categorie N is het maximaal toegestane zendvermogen:

- a. 25 W
- b. 15 W
- c. 35 W

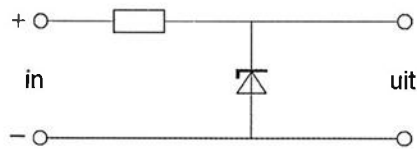
23. Om het opgenomen vermogen van de zender zo nauwkeurig mogelijk te meten, dient de weerstand van de respectievelijke meetinstrumenten te zijn:



- a. A-meter hoog; V-meter hoog
- b. A-meter laag; V-meter hoog
- c. A-meter hoog; V-meter laag

Opgave
nummer

24. De schakeling is een:



- a. detector
- b. laagdoorlaatfilter
- c. stabilisator

25. De ITU regio I, waartoe Nederland behoort, omvat de volgende gebieden:

- a. alleen Europa
- b. alleen Europa, Afrika en enkele Aziatische landen
- c. alleen de CEPT-landen

26. **Bewering 1:**

Een enkelzijbandzender met onderdrukte draaggolf wordt gemoduleerd met een spraaksignaal. De klasse van uitzending is G3E.

Bewering 2:

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

Wat is juist?

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

27. 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. 15 tot 24 pF
- b. 20 tot 40 pF
- c. 80 tot 100 pF

Opgave
nummer

28. Een transceiver wordt met een 3-aderig netsnoer aangesloten op een stopcontact met randaarde.

Dit wordt gedaan om te bereiken dat:

- op de metalen kast van de transceiver geen spanning kan staan
- de aardlekschakelaar juist kan functioneren
- een goede hf-aarde voor de antenne wordt verkregen

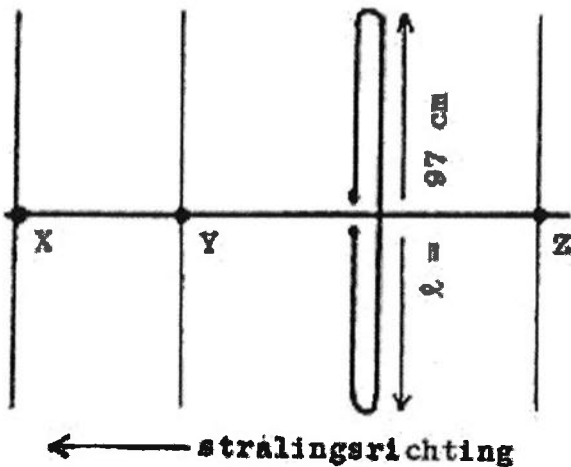
29. Welke golflengte en frequentie komen met elkaar overeen?

- 300 meter en 1 MHz
- 100 meter en 0,3 MHz
- 30 meter en 10 kHz

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

- een goed geleidend aardoppervlak
- reflecties tegen geïoniseerde F-lagen
- temperatuurinversies

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



- X = 92 cm; Y = 102 cm; Z = 105 cm
- X = 91 cm; Y = 92 cm; Z = 102 cm
- X = 105 cm; Y = 102 cm; Z = 92 cm

Opgave
nummer

32. Als de BFO wordt meegeteld heeft een enkelvoudige superheterodyne-ontvanger tenminste:

- a. 2 oscillatoren
- b. 4 oscillatoren
- c. 3 oscillatoren

...

33. Een omroepontvanger wordt over het hele afstembereik gestoord door een amateurstation.

De meest waarschijnlijke oorzaak is:

- a. laagfrequentdetectie in de ontvanger
- b. slechte spiegelonderdrukking van de ontvanger
- c. splatter van de zender

...

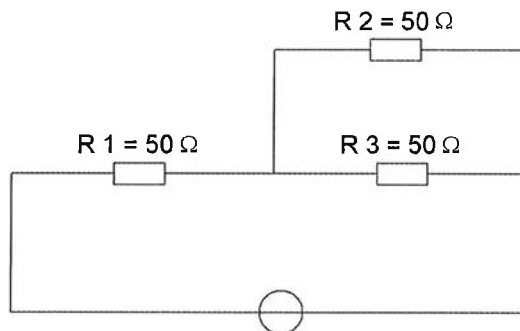
34. Bij het toepassen van fasemodulatie in een zender voor de overdracht van een telefonesignaal is de klasse van uitzending:

- a. G3E
- b. F3E
- c. J3E

...

35. In R3 wordt een vermogen gedissipeerd van 2 watt.

Het vermogen dat in R1 gedissipeerd wordt is:



- a. 16 W
- b. 4 W
- c. 8 W

...

Opgave
nummer

36. Een zender, welke werkt in de band 144-148 MHz en 100 watt kan leveren, wordt te koop aangeboden.

Mag een radiozendamateer met een N-registratie deze apparatuur gebruiken?

- a. ja, mits hij zich aan de gebruikersbepalingen houdt
- b. alleen als de niet toegestane frequenties zijn geblokkeerd ...
- c. alleen als de eindtrap is gedemonteerd

37. Als van een weerstand van 200 ohm de mogelijke waarde ligt tussen 190 ohm en 210 ohm dan is de tolerantie:

- a. 10%
- b. 20% ...
- c. 5%

38. Twee of meer golven van een radiosignaal kunnen verschillende wegen volgen naar de ontvangantenne, waardoor de sterkte van het ontvangen signaal varieert.

Deze sterkteverandering heet:

- a. fading
- b. reflectie ...
- c. absorptie

39. De juiste volgorde van de trappen in een FM-ontvanger is:

- a. mengtrap, hf-versterker, mf-versterker, detector
- b. hf-versterker, mengtrap, detector, mf-versterker ...
- c. hf-versterker, mengtrap, mf-versterker, detector

40. Een zenerdiode wordt meestal toegepast om een:

- a. signaal te verzwakken
- b. signaal gelijk te richten ...
- c. gelijkspanning constant te houden