



Examen : **Radiozendamateer N**
Datum : 11 november 2010; 10.00 uur

Gelieve onderstaande gegevens te verstrekken

Achternaam : _____

1^o Voornaam + letters : _____

Adres + woonplaats : _____

Geboortedatum : _____

Geboorteplaats : _____

Telefoon : _____

Handtekening

.....

Informatie betreffende het examen

- Het examen heeft een tijdsduur van 1 uur en 15 minuten.
- Men is geslaagd indien ten minste 29 vragen goed zijn beantwoord.
- De vragen zijn van het meerkeuze type (multiple choice). Men moet een keuze maken uit de vier gegeven antwoorden, waarvan er slechts één goed is. Men dient de keuze a, b, of c op de puntjes aan de rechterkant van de bladzijde bij betrokken vraag te noteren.

Veel succes!

Opgave
nummer

De netheid van het werk kan invloed hebben op de beoordeling

Examen N-Examen

Voorschriften, procedures en techniek

1. 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

...

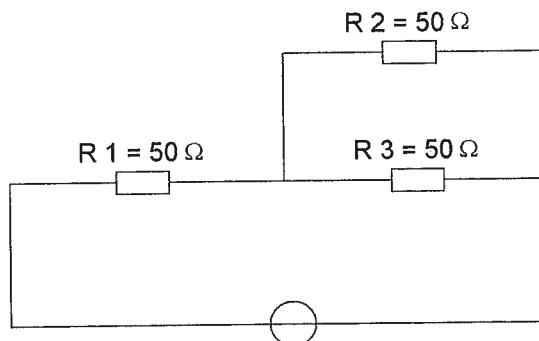
2. De letter "L" wordt in de elektronica gebruikt voor een:

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

...

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

Het vermogen dat in R1 gedissipeerd wordt is:



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

...

4. Een 2-meter zender veroorzaakt storing in de ontvangst van een UHF-televisie-uitzending.

De oorzaak hiervan is:

- a. geen goede aanpassing van de zendantenne
- b. onvoldoende onderdrukking van harmonischen in de 2-meter zender
- c. een te grote frequentiezwaai van de 2-meter zender

...

Opgave
nummer

5. Welke bewering is het meest juist?

Radiogolven met een golflengte van 2 meter:

- a. planten zich vrijwel rechthoekig voort
- b. volgen de kromming van het aardoppervlak
- c. worden gereflecteerd door de ionosfeer

...

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

- a. één of meer radiozendapparaten met uitzondering van radiozendapparaten die niet op het vaste adres staan opgesteld
- b. één of meer radiozendapparaten met de daarbij behorende ontvangers
- c. één of meer radiozendapparaten met de daartoe behorende antenne-inrichtingen

...

7. Van een niet aangesloten kring is de resonantiefrequentie te bepalen met een:

- a. universeelmeter
- b. dipmeter
- c. frequentieteller

...

8. Met een superheterodyne-ontvanger wordt een signaal ontvangen van 1 MHz. De oscillatorfrequentie is 550 kHz.

De middenfrequentversterker is afgestemd op:

- a. 0,45 MHz
- b. 1,50 MHz
- c. 0,55 MHz

...

9. Op grote afstand van een 21 MHz zender worden rasterstoringen ondervonden in de televisie-ontvangst op kanaal 4 (63 MHz).

De storingen kunnen worden opgeheven door:

- a. de afscherming van de antennekabel van de televisie-ontvanger te verbeteren
- b. frequentiemodulatie in de zender toe te passen
- c. de harmonischen-uitstraling van de zender te verminderen

...

10. Gedurende een uitzending dient de radiozendamateurlid zijn roepletters:

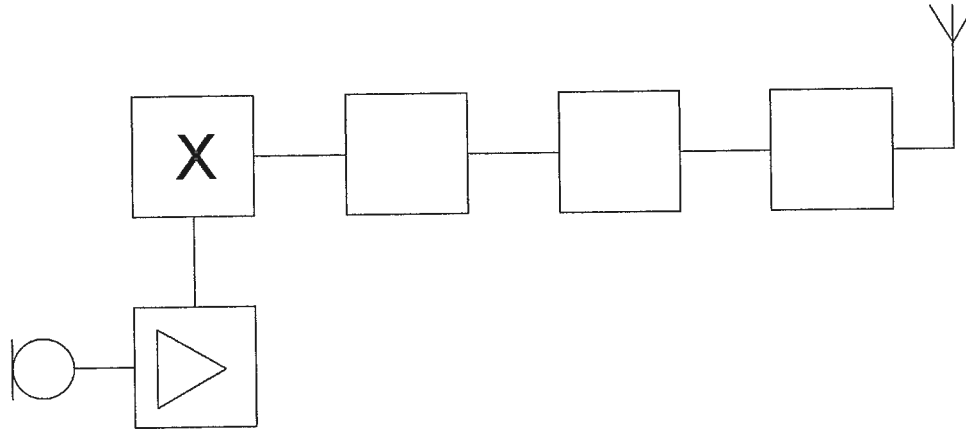
- a. alleen op verzoek van het tegenstation te vermelden
- b. niet te vermelden
- c. ten minste éénmaal per 5 minuten te vermelden

...

Opgave
nummer

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

Het blokje gemerkt met X stelt voor de:



- a. vermenigvuldiger
- b. oscillator
- c. lf-versterker

12. Een spoel is aangesloten op een sinusvormige wisselspanning.

Juist is:

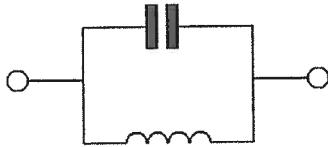
- a. bij verlaging van de frequentie neemt de stroom door de spoel toe
- b. bij verlaging van de frequentie neemt de stroom door de spoel af
- c. bij verlaging van de spanning neemt de stroom door de spoel toe

13. De juiste volgorde van toenemende bandbreedte is:

- a. CW, FM-telefonie, EZB-telefonie
- b. EZB-telefonie, FM-telefonie, CW
- c. CW, EZB-telefonie, FM-telefonie

Opgave
nummer

14. Dit is het schema van een:



- a. laagdoorlaatfilter
- b. seriekring
- c. parallelkring

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

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

16. Tijdens een experiment komt een persoon met z'n handen in contact met een draad onder hoge spanning en kan deze niet meer loslaten.

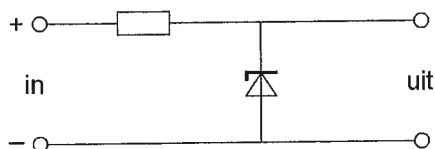
Welke handeling verricht u om deze persoon te helpen?

- a. de spanning uitschakelen
- b. de persoon lostrekken van de spanningsdraad
- c. de persoon aanwijzingen geven wat hij moet doen

17. Radiogolven met een frequentie van 10 MHz kunnen worden teruggekaatst in de:

- a. stratosfeer
- b. ionosfeer
- c. troposfeer

18. De schakeling is een:



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

Opgave
nummer

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

- a. 20,4 m
- b. 40,8 m
- c. 10,2 m

20. Een sinusvormig signaal gaat per seconde 20 keer door het nulpunt.

De frequentie van dit signaal is:

- a. 20 Hz
- b. 10 Hz
- c. 40 Hz

21. Een radiozendamateur zendt een signaal uit met een breedte van 2200 kHz.

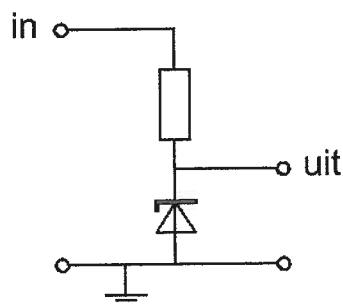
Dit is:

- a. in de 2-meter amateurband toegestaan
- b. in geen enkele amateurband toegestaan
- c. alleen toegestaan in amateurbanden vanaf 430 MHz en hoger

22. Om wisselspanning om te zetten in een gelijkspanning wordt gebruik gemaakt van een:

- a. diode
- b. filter
- c. transformator

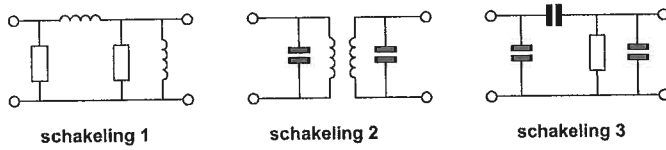
23. Voor een constante uitgangsspanning dient de ingangsspanning:



- a. gelijk te zijn aan de zenerspanning
- b. lager te zijn dan de zenerspanning
- c. hoger te zijn dan de zenerspanning

Opgave
nummer

24. Welke schakeling stelt een banddoorlaatfilter voor?



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

25. **Bewering 1:**

Een dubbelzijband AM-zender zendt een muzieksignaal uit. De klasse van uitzending is A3C.

Bewering 2:

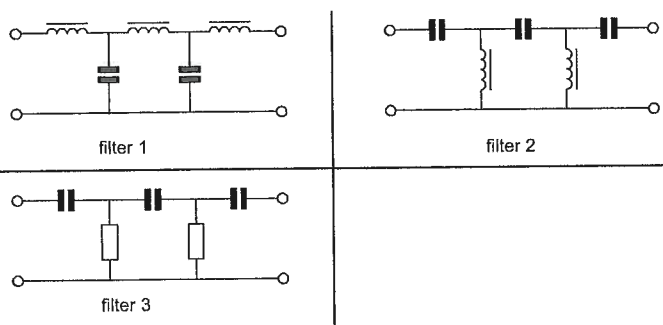
Via een FM-zender worden met de hand geseinde morsesignalen verzonden. De klasse van uitzending is F1E.

Wat is juist?

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

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

Welk filter wordt toegepast?



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

Opgave
nummer

27. Als van een condensator van 200 pF de mogelijke waarde ligt tussen 190 pF en 210 pF dan is de tolerantie:

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

...

28. 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

...

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

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

...

30. Een nadeel van een eindgevoede halvegolf antenne is:

- a. de hoge hf stroom die door de aardaansluiting kan lopen
- b. de hoge hf spanning op de isolator in het midden van de straler
- c. de hoge hf spanning die kan optreden bij het voedingspunt

...

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

- a. middenfrequentversterker
- b. eerste oscillator
- c. hoogfrequentversterker

...

32. **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?

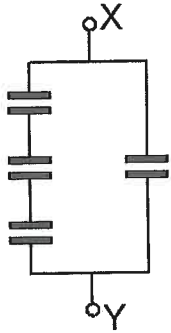
- a. bewering 1 en bewering 2
- b. alleen bewering 1
- c. alleen bewering 2

...

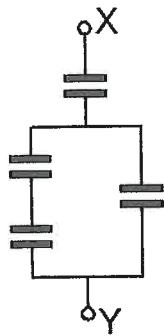
Opgave
nummer

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

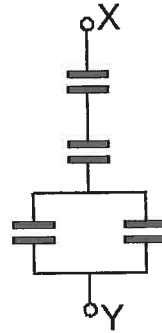
In welke schakeling is de capaciteit tussen X en Y kleiner dan $3 \mu\text{F}$?



schakeling 1



schakeling 2



schakeling 3

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

34. De radiozendamateur 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

35. De automatische versterkingsregeling van een ontvanger regelt meestal de:

- a. audiotrap
- b. oscillator
- c. hf- en mf-trappen

36. De vervangingswaarde is:



- a. $6 \mu\text{F}$
- b. $18 \mu\text{F}$
- c. $2 \mu\text{F}$

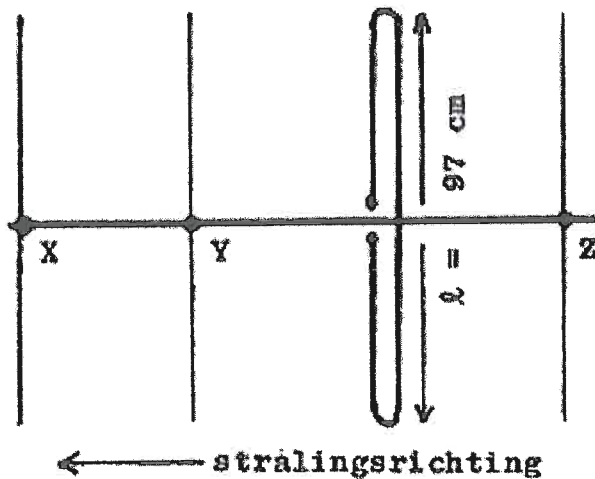
Opgave
nummer

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

Dit wordt in het algemeen veroorzaakt door:

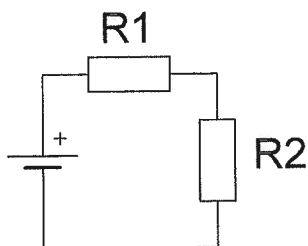
- a. veranderende demping van de atmosfeer
- b. veranderende trajecten van het signaal tussen zender en ontvanger
- c. veranderend zendvermogen

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



- a. X = 92 cm; Y = 102 cm; Z = 105 cm
- b. X = 91 cm; Y = 92 cm; Z = 102 cm
- c. X = 105 cm; Y = 102 cm; Z = 92 cm

39. Wanneer de weerstand R1 kleiner wordt gemaakt dan zal de warmteontwikkeling in R2:



- a. toenemen
- b. afnemen
- c. gelijk blijven

Opgave
nummer

40. Een zender werkt op een golflengte van 150 meter.

De frequentie is:

- a. 2 MHz
- b. 0,5 MHz
- c. 200 kHz

Heeft u alle vragen op het voorblad ingevuld?

Totaal aantal incorrect