



Aantal vragen goed

Examen : **Radiozendamateurl N**  
Datum : 14 oktober 2010; 10.00 uur

### **Gelieve onderstaande gegevens te verstrekken**

Achternaam : \_\_\_\_\_

1<sup>e</sup> 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!**

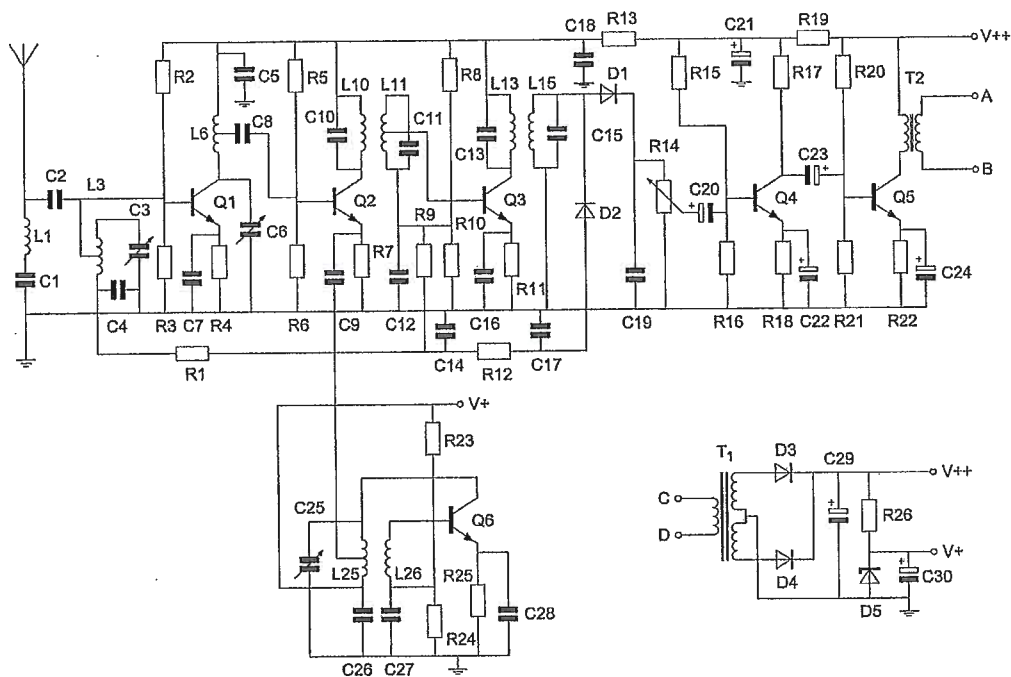
Opgave  
nummer

De netheid van het werk kan invloed hebben op de beoordeling

## Examen N-Examen

### Voorschriften, procedures en techniek

Afbeelding 1



Zie afbeelding 1

1. De condensatoren C22 en C24 zijn:

- a. polyestercondensatoren
- b. keramische condensatoren
- c. elektrolytische condensatoren

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

De golflengte is:

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

Opgave  
nummer

3. Welke golflengte en frequentie komen met elkaar overeen?

- a. 100 meter en 0,3 MHz
- b. 30 meter en 10 kHz
- c. 300 meter en 1 MHz

...

4. De mf-bandbreedte voor de ontvangst van een 2-meter FM-telefoniesignaal is bij voorkeur:

- a. 100 kHz
- b. 12 kHz
- c. 300 kHz

...

5. De gebruikelijke bandbreedte van een amateur EZB-telefoniesignaal is:

- a. 12 à 15 kHz
- b. 500 Hz
- c. 2 à 3 kHz

...

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

- a. 195 en 205  $\Omega$
- b. 190 en 210  $\Omega$
- c. 180 en 220  $\Omega$

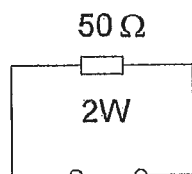
...

7. De maximaal toelaatbare stroom die continu door een 10 watt weerstand van 1000 ohm mag lopen is:

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

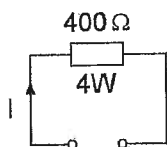
...

8. De maximaal toelaatbare stroom bedraagt:



- a. 40 mA
- b. 25 mA
- c. 200 mA

...

Opgave  
nummer9. De maximaal toelaatbare gelijkstroom  $I$  bedraagt:

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

...

10. Op een condensator staat aangegeven:  $20 \mu\text{F}/16 \text{ V}$ .

Dit betekent:

- a. de zelfinductie van de condensator is 20 microhenry en de maximale werkspanning is 16 volt
- b. de capaciteit van de condensator is 20 microfarad en de minimale werkspanning is 16 volt
- c. de capaciteit van de condensator is 20 microfarad en de maximale werkspanning is 16 volt

...

11. De capaciteit van een condensator wordt uitgedrukt in:

- a. henry
- b. watt
- c. farad

...

12. In welke schakeling geleidt de diode?



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

...

Opgave  
nummer

**13. De vervangingsweerstand van twee weerstanden in serie:**

- a. is altijd kleiner dan de waarde van de kleinste weerstand
- b. is altijd groter dan de waarde van de grootste weerstand
- c. ligt tussen de waarde van de twee weerstanden in

...

**14. Twee gelijke condensatoren met waarde C worden parallel geschakeld.**

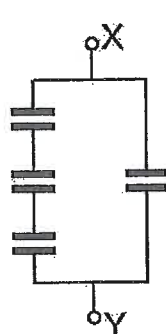
De capaciteit van de parallelschakeling wordt:

- a.  $4C$
- b.  $2C$
- c.  $\frac{1}{2}C$

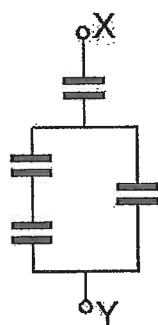
...

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

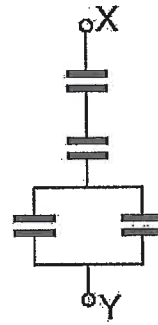
In welke schakeling is de capaciteit tussen X en Y kleiner dan  $3 \mu\text{F}$ ?



schakeling 1



schakeling 2



schakeling 3

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

...

**16. In een hoogfrequentkring wordt een vaste condensator van  $60 \text{ pF}$  in serie geschakeld met een variabele condensator. De capaciteit van de variabele condensator kan worden ingesteld tussen  $20$  en  $40 \text{ pF}$ .**

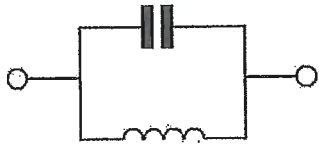
De kring ziet een capaciteitsvariatie van:

- a.  $80$  tot  $100 \text{ pF}$
- b.  $15$  tot  $24 \text{ pF}$
- c.  $20$  tot  $40 \text{ pF}$

...

Opgave  
nummer

17. Dit is het schema van een:



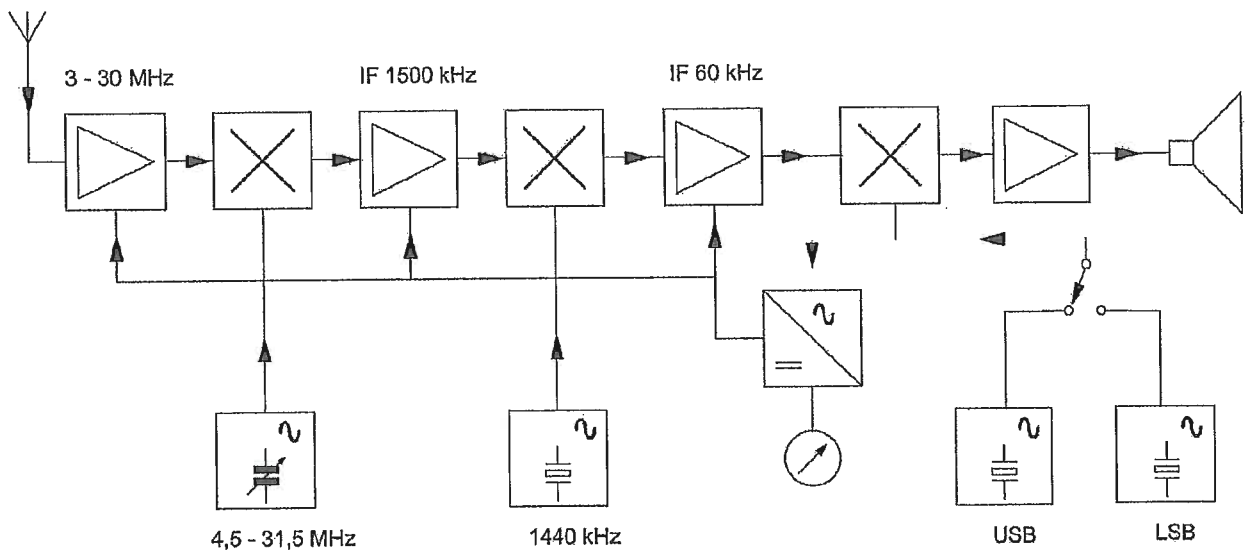
- a. laagdoorlaatfilter
- b. seriekring
- c. parallelkring

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

De middenfrequentversterker is afgestemd op:

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

19. Dit is het blokschema van een:



- a. EZB-ontvanger
- b. FM-zend/ontvanger
- c. EZB-zend/ontvanger

Opgave  
nummer

**20. Om het niveau van de hf-signalen na de ontvangeringang te verhogen, wordt gebruik gemaakt van een:**

- a. versterker
- b. detector
- c. oscillator

...

**21. In een amateurstation wordt het laagdoorlaatfilter in de antennekabel gebruikt om:**

- a. signalen hoger in frequentie dan de zendfrequentie te verzwakken
- b. signalen op de zendfrequentie te verzwakken
- c. signalen lager in frequentie dan de zendfrequentie te verzwakken

...

**22. Om de resonantiefrequentie van een antenne te verhogen dient men:**

- a. de antenne te verlengen
- b. de voedingslijn te verlengen
- c. de antenne te verkorten

...

**23. Een antenne straalt in het horizontale vlak gelijkmatig in alle richtingen.**

**Deze antenne kan zijn een:**

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

...

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

...

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

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

...

Opgave  
nummer

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

Dit wordt in het algemeen veroorzaakt door:

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

27. HF-signalen zijn over lange afstand veelal onderhevig aan snelle fading.

Dit wordt veroorzaakt door onregelmatigheid van:

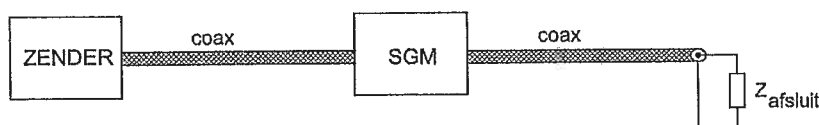
- a. de demping in de D-laag
- b. reflecties op de zee-oppervlakte
- c. de reflecties in de F-laag

28. Radioverbindingen in de 2-meter band tussen stations op aarde vinden in het algemeen plaats via de:

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

29. Een staandegolfmeter (SGM) voor 70 ohm is opgenomen in een antennekabel van 70 ohm.

Bij welke afsluitimpedantie wijst de meter 1 aan?



- a. 50  $\Omega$
- b. 70  $\Omega$
- c. kortsluiting

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

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



Opgave  
nummer

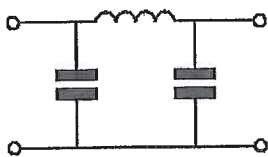
31. Een amateurzender werkend in de 21 MHz band veroorzaakt storing in de frequentieband 61-68 MHz.

De storing kan worden verminderd door:

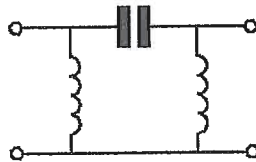
- a. de uitsturing van de eindtrap te verkleinen
- b. een hoogdoorlaatfilter achter de zender te plaatsen
- c. de frequentiestabiliteit te vergroten

32. Er wordt storing ondervonden van de harmonischen van een amateurzender.

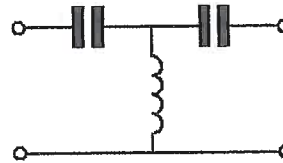
Om de storing op te heffen dient in de antennekabel bij de zender het volgende filter te worden opgenomen:



filter 1



filter 2



filter 3

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

33. In netvoedingen moet de aarddraad van het netsnoer worden verbonden met het metalen chassis.

Hierdoor zal in alle gevallen dat er een fout in de voeding optreedt:

- a. het chassis geen hoge spanning ten opzichte van aarde krijgen
- b. de aardlekschakelaar aanspreken
- c. de netveiligheid aanspreken

Opgave  
nummer

**34. 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. alleen bewering 1
- b. bewering 1 en bewering 2
- c. alleen bewering 2

...

**35. De volgende gebieden bevinden zich in ITU regio III:**

- a. Afrika en Australië
- b. Australië en China
- c. Europa en Afrika

...

**36. Bewering 1:**

*In een zender wordt fasemodulatie toegepast voor het uitzenden van een datakanaal. De klasse van uitzending is G3E.*

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

...

**37. Een FM-zender wordt gebruikt voor het uitzenden van een facsimilé-sigitaal.**

**De klasse van uitzending is:**

- a. J1C
- b. F1D
- c. F2C

...

**38. Tijdens uitzendingen op frequenties, waarop de Amateurdienst met een secundaire status is toegestaan, is de radiozendamateer verplicht:**

- a. altijd voorrang te verlenen aan andere diensten met een secundaire status
- b. altijd voorrang te verlenen aan diensten die een gelijke status hebben als de Amateurdienst
- c. altijd voorrang te verlenen aan diensten met een primaire status

...

Opgave  
nummer

39. Het voor een radiozendamateur met een N-registratie toegestane zendvermogen in de 2-meter amateurband is:

- a. 400 W
- b. 25 W
- c. 120 W

...

40. Een amateurstation zendt in spraak in de klasse van uitzending F3E.

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

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

...

Heeft u alle vragen op het voorblad ingevuld?

Totaal aantal incorrect
-------------------------