

Opgave  
nummer

*De netheid van het werk kan invloed hebben op de beoordeling*

## Examen N-Examen

### Voorschriften, procedures en techniek

---

1. Een condensator met een capaciteit van  $200 \mu\text{F}$  is een:

- a. luchtcondensator
- b. micacondensator
- c. elektrolytische condensator

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

Dit kan zijn een:

- a. horizontaal opgestelde middengevoede dipool
- b. vertikaal opgestelde middengevoede dipool
- c. horizontaal opgestelde yagi-antenne

3. De stroom die een weerstand in gaat is:

- a. gelijk aan de stroom die er uit komt
- b. groter dan de stroom die er uit komt
- c. kleiner dan de stroom die er uit komt

4. Een spoel is aangesloten op een sinusvormige wisselspanning.

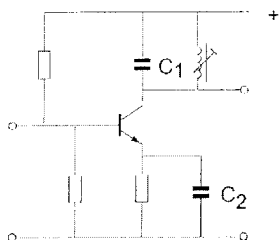
Juist is:

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

Opgave  
nummer

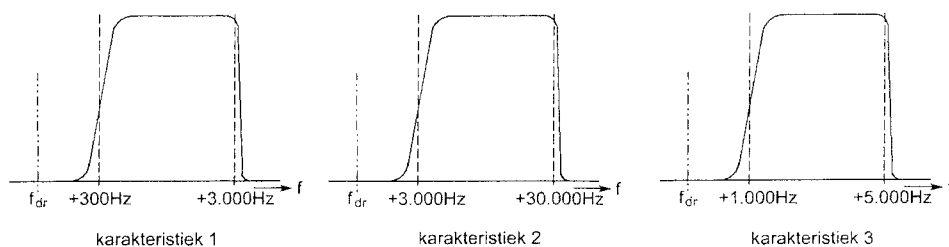
5. De versterkertrap werkt op 145 MHz.

Wat is juist?



- C1 is een keramische condensator  
C2 is een keramische condensator
- C1 is een kunststofcondensator  
C2 is een electrolytische condensator
- C1 is een keramische condensator  
C2 is een elektrolytische condensator

6. Welke filter-karakteristiek is geschikt voor een telefonie SSB-zender?



- karakteristiek 3
- karakteristiek 1
- karakteristiek 2

7. Drie condensatoren van respectievelijk 200, 300 en 600 pF worden in serie geschakeld.

De vervangingscapaciteit is:

- 120 pF
- 100 pF
- 1100 pF

Opgave  
nummer

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

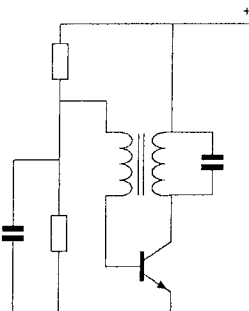
Als gevolg hiervan kan storing optreden in:

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

9. Fading in de HF-banden (3-30 MHz) kan worden veroorzaakt door:

- a. het toepassen van een te klein zendvermogen
- b. twee in lengte verschillende propagatiewegen
- c. regengebieden tussen zender en ontvanger

10. De schakeling stelt voor:



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

11. Als de detectieschakeling met BFO wordt meegeteld dan heeft een enkelvoudige superheterodyne-ontvanger:

- a. 1 mengtrap
- b. 3 mengtrappen
- c. 2 mengtrappen

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

De meest waarschijnlijke oorzaak is:

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

Opgave  
nummer

**13. 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

**14. De eenheid van capaciteit is:**

- a. henry
- b. hertz
- c. farad

**15. Van een wisselstroom wijzigt de stroomrichting 3.500.000 maal per seconde van richting.**

**De frequentie bedraagt:**

- a. 7000 kHz
- b. 1750 kHz
- c. 3500 kHz

**16. In de UHF-band ligt de frequentie:**

- a. 432 MHz
- b. 136 kHz
- c. 144 MHz

**17. Een ontvanger is afgestemd op 144 MHz.  
De oscillator werkt hierbij op 134 MHz.  
Vervolgens wordt de oscillator afgestemd op 135 MHz.**

**Nu is de ontvanger afgestemd op:**

- a. 145 MHz
- b. 143 MHz
- c. 146 MHz

**18. Radiozendamateurs met een F-registratie bij Agentschap Telecom, mogen CW-verbindingen maken op 135,7 - 137,8 kHz.**

**Dit is een golflengte van ongeveer:**

- a. 22 kilometer
- b. 220 meter
- c. 2,2 kilometer

Opgave  
nummer

19. 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. absorptie
- b. fading
- c. reflectie

20. Voor de radiozendamateurl in de categorie N is het maximaal toegestane zendvermogen:

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

21. Een FM-telefoniezender wordt gemoduleerd met een 1000 Hz toon van constante amplitude.

Hoeveel zijbandfrequenties ontstaan hierbij?

- a. méér dan een
- b. geen
- c. één

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

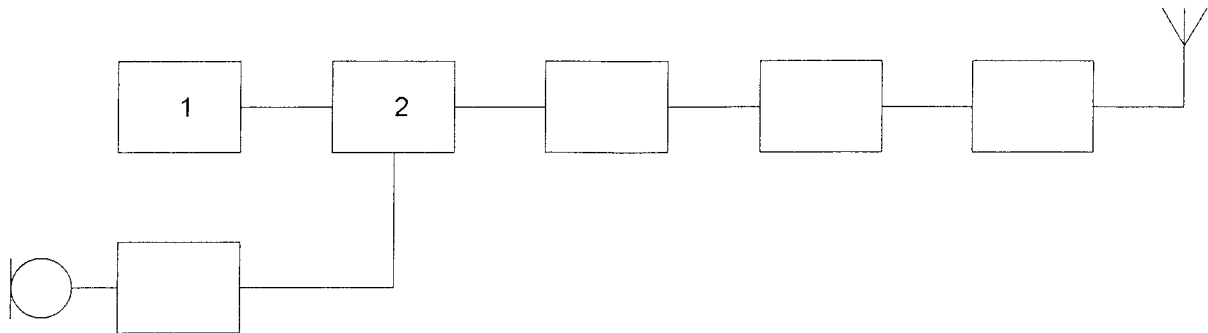
Mag een radiozendamateurl met een N-registratie deze apparatuur gebruiken?

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

Opgave  
nummer

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

Juist is:



- a. blok 1 is de modulator en blok 2 een vermenigvuldigtrap
- b. blok 1 is de oscillator en blok 2 de modulator
- c. blok 1 is een vermenigvuldigtrap en blok 2 een scheidingstrap

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

De klasse van uitzending is:

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

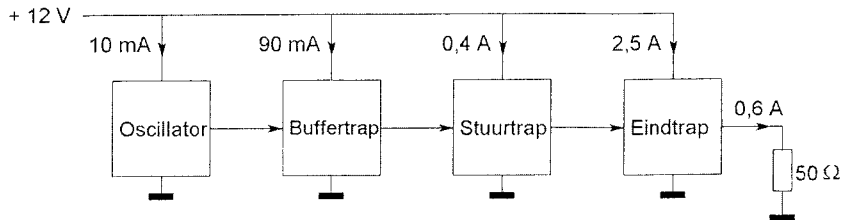
25. Laagfrequentdetectie wordt veroorzaakt door:

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

Opgave  
nummer

26. Een zender is afgesloten met een belastingsweerstand van  $50 \Omega$ .

Het gelijkstroom-ingangsvermogen van de eindversterker is:



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

27. Na zonsondergang worden ver verwijderde radiostations in de 3,5 MHz band hoorbaar.

Dit wordt veroorzaakt omdat:

- a. de E-laag ontstaat
- b. de D-laag verdwijnt
- c. de F-laag splitst in de F1- en de F2-laag

28. Het woord "GOLF" wordt volgens het voorgeschreven spellingalfabet gespeld als:

- a. Golf Oscar Lima Foxtrot
- b. Golf Ontario Lima Fox
- c. Ghana Oscar Londen Foxtrot

29. De antennevoedingslijn die het best dicht bij metalen objecten kan worden toegepast is:

- a. coaxiale kabel
- b. open lijn
- c. twin-lead

30. Een bandfilter past men toe in:

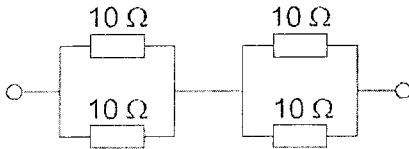
- a. de laagfrequentversterker
- b. de middenfrequentversterker
- c. een voedingsapparaat

Opgave  
nummer

**31. Een seriekring heeft:**

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

**32. De vervangingsweerstand is:**



- a.  $2,5\ \Omega$
- b.  $40\ \Omega$
- c.  $10\ \Omega$

**33. Definitie zendvermogen:**

*Het door de direct met [...X...] te koppelen trap van het radiozendapparaat afgegeven gemiddeld vermogen, gerekend over één periode van de hoogfrequente uitgangswisselspanning tijdens het maximum van de omhullende (Peak Envelope Power).*

**Op de plaats van [...X...] moet staan:**

- a. het voedingsapparaat
- b. de antenne-inrichting
- c. het radiozendapparaat

**34. Een yagi-antenne heeft één director.**

**Door het bijplaatsen van directoren:**

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

**35. Het gebruik van amateurtelevisie met een bandbreedte van 6 MHz is toegestaan:**

- a. vanaf 430 MHz en hoger
- b. in alle frequentiebanden met uitzondering van de 30-meter band
- c. vanaf 144 MHz en hoger



Opgave  
nummer

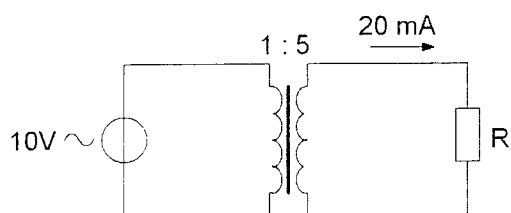
**36. Variabele condensatoren worden toegepast in:**

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

**37. Indien een 3-30 MHz staandegolfmeter op UHF wordt toegepast dan zullen aflezing en nauwkeurigheid:**

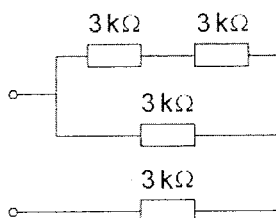
- a. geheel niet betrouwbaar zijn
- b. alleen kloppen indien de aanwijswaarden met 10 vermenigvuldigd worden
- c. voldoende betrouwbaar zijn

**38. De weerstand R is:**



- a.  $100 \Omega$
- b.  $2.500 \Omega$
- c.  $200 \Omega$

**39. De vervangingsweerstand is:**



- a.  $5 \text{ k}\Omega$
- b.  $4 \text{ k}\Omega$
- c.  $4,5 \text{ k}\Omega$

Opgave  
nummer

**40. 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 analoog TV-sigitaal. De klasse van uitzending is F1D.*

**Wat is juist?**

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

*Heeft u alle vragen op het voorblad ingevuld?*

Totaal aantal incorrect

**ANTWOORDBLAD N-examen 07092011 (Groep2)**

| <b>Vraag</b> | <b>A</b> | <b>B</b> | <b>C</b> |
|--------------|----------|----------|----------|
| 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        |          |          |