

Opgave  
nummer

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

## Examen N-Examen

### Voorschriften, procedures en techniek

---

**1. De frequentie van het elektriciteitsnet in Nederland bedraagt:**

- a. 230 Hz
- b. 50 Hz
- c. 100 Hz

...

**2. Elektromagnetische golven met een frequentie van ongeveer 1,8 MHz:**

- a. worden gereflecteerd als gevolg van temperatuurinversie
- b. geven bij afstanden van meer dan 500 km in het algemeen 's nachts een betere ontvangst dan overdag
- c. zijn uitermate geschikt om afstanden van meer dan 10.000 km te overbruggen

...

**3. Een zender en ontvanger zijn 300 km van elkaar verwijderd.**

**Wat is de kortste tijd waarin het zendersignaal de ontvanger kan bereiken?**

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

...

**4. Voor optimale ontvangst van een in frequentie gemoduleerd telefoniesignaal met een frequentiezwaaai van 3 kHz moet de ontvanger een bandbreedte hebben van ongeveer:**

- a. 50 kHz
- b. 3 kHz
- c. 12 kHz

...

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

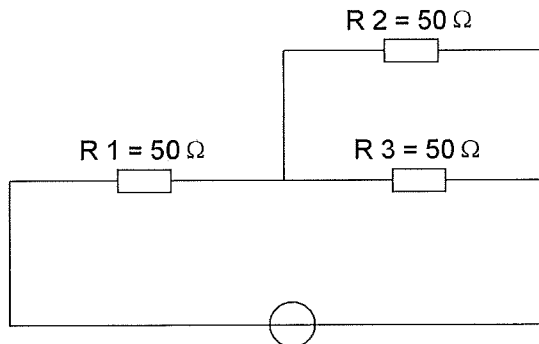
- a. 195 en 205  $\Omega$
- b. 190 en 210  $\Omega$
- c. 180 en 220  $\Omega$

...

Opgave  
nummer

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

Het vermogen dat in R1 gedissipeerd wordt is:



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

...

7. De capaciteit van een condensator wordt uitgedrukt in:

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

...

8. Wanneer op een condensator met luchtisolatie een hogere spanning wordt aangelegd, zal de capaciteit:

- a. groter worden
- b. kleiner worden
- c. gelijk blijven

...

9. Een condensator met een capaciteit van 200 μF is een:

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

...

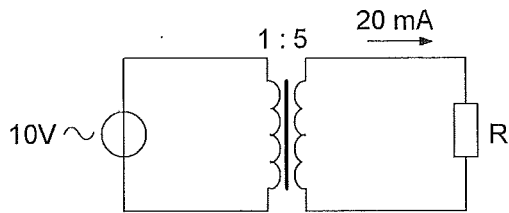
10. De gebruikelijke waarde van een afstemcondensator voor kortegolftoepassingen is:

- a. 100 pF
- b. 1 pF
- c. 10 nF

...

Opgave  
nummer

11. De weerstand R is:

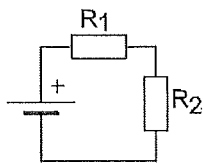


- a. 200  $\Omega$
- b. 100  $\Omega$
- c. 2.500  $\Omega$

12. De aansluitingen van een transistor worden genoemd:

- a. emitter, basis en collector
- b. collector, basis en source
- c. basis, emitter en drain

13. Wanneer R1 groter gemaakt wordt, dan zal de warmteontwikkeling in R2:



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

14. De vervangingswaarde is:



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

Opgave  
nummer

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

De vervangingscapaciteit is:

- a. 100 pF
- b. 120 pF
- c. 1100 pF

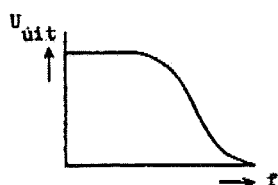
...

16. De resonantiefrequentie van een afstemkring wordt bepaald door:

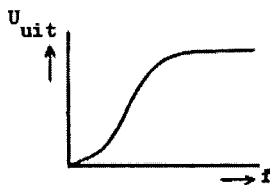
- a. uitsluitend de capaciteit van de condensator
- b. de capaciteit van de condensator en de zelfinductie van de spoel
- c. uitsluitend de zelfinductie van de spoel

...

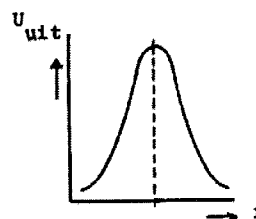
17. Welke karakteristiek behoort bij een hoogdoorlaatfilter?



karakteristiek 1



karakteristiek 2



karakteristiek 3

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

...

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

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

...

19. Een bandfilter past men toe in:

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

...

20. Een squelch-schakeling dient om:

- a. spiegelfrequentie(s) te onderdrukken
- b. vonkstoringsen te onderdrukken
- c. ruis te onderdrukken als geen signaal wordt ontvangen

...

Opgave  
nummer

21. De functie van de stuurtrap in een FM-zender is het:

- a. opwekken van de zendfrequentie
- b. uitsturen van de eindtrap
- c. moduleren van de draaggolf

...

22. De radialen van een groundplane antenne voor de 2-meter band hebben een lengte van ongeveer:

- a. 50 cm
- b. 100 cm
- c. 25 cm

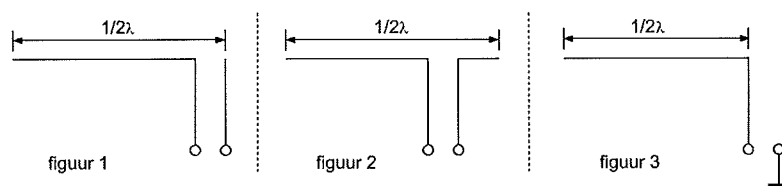
...

23. Van een drie-elements yagi-antenne moet de voedingslijn worden aangesloten op:

- a. de director
- b. de straler
- c. de reflector

...

24. Welke figuur stelt een eindgevoede halvegolfantenne voor?



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

...

25. Lange-afstand-communicatie op hf-banden wordt mogelijk gemaakt door het afbuigen van radiogolven in de:

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

...

26. Fading of sluiering van radiogolven beneden 30 MHz ontstaat doordat:

- a. ze langs meer dan één pad de ontvangantenne bereiken
- b. de D-laag alleen overdag aanwezig is en deze de radiogolven grotendeels absorbeert
- c. de absorptie van de D-laag afneemt met toenemende frequentie

...

Opgave  
nummer

**27. Een zonnevlekkenmaximum komt voor, (gemiddeld) eens per:**

- a. 15 jaar
- b. 11 jaar
- c. 9 jaar

...

**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. veel stof in de lucht
- c. buiging in luchtlagen van verschillende temperatuur

...

**29. De stroom die een gelijkstroomvoeding levert wordt met een universeelmeter gemeten.**

**De meter gedraagt zich als een:**

- a. isolator
- b. weerstand met lage waarde
- c. weerstand met hoge waarde

...

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

**De oorzaak hiervan is:**

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

...

**31. Een amateurzender veroorzaakt storing in een elektronisch orgel.**

**De oorzaak hiervan kan zijn:**

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

...

**32. Een nadeel van een kwartgolf draadantenne zonder voedingslijn is:**

- a. het punt van maximale straling ligt vlakbij de zender
- b. de zeer hoge spanning die kan optreden op het voedingspunt
- c. de even harmonischen worden niet onderdrukt

...

Opgave  
nummer

33. Een voeding wordt beveiligd met één of meer smeltveiligheden in de netleiding.

Dit wordt in de praktijk gedaan met:

- a. één trage zekering
- b. een snelle en een trage zekering parallel
- c. één snelle zekering

...

34. **Bewering 1:**

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

**Bewering 2:**

*Een FM-zender zendt datasignalen uit. De klasse van uitzending is F1D.*

Wat is juist?

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

...

35. Een AM-zender wordt gemoduleerd met spraak.

De klasse van uitzending is:

- a. A3E
- b. F1D
- c. F3A

...

36. In de algemene bepalingen van de Telecommunicatiewet komt de volgende definitie voor:

*" (- X - ): apparaten die naar hun aard bestemd zijn voor het zenden of het zenden en ontvangen van radiocommunicatiesignalen."*

In plaats van (- X - ) staat:

- a. radiozendapparaten
- b. radioversterkerapparaten
- c. radio-ontvangapparaten

...

37. 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

...

Opgave  
nummer

**38. 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

**39. Volgens de "gebruikersbepalingen" wordt onder het zendvermogen van een FM-zender verstaan:**

- a. het aan de eindtrap geleverde gelijkstroomvermogen
- b. het door de antenne effectief uitgestraalde vermogen ...
- c. het door de zender afgegeven hoogfrequentvermogen

**40. Een radiozendmater met een N-registratie mag in de 70-cm band:**

- a. alleen telegrafie uitzendingen doen
- b. alleen telefonie uitzendingen doen ...
- c. zowel telefonie als telegrafie uitzendingen doen

*Heeft u alle vragen op het voorblad ingevuld?*

Totaal aantal incorrect