

Opgave  
nummer

De netheid van het werk kan invloed hebben op de beoordeling

## Examen N-Examen

### Voorschriften, procedures en techniek

---

1. Tijdens een uitzending moeten de roepletters uitgezonden worden ten minste éénmaal per:

- a. 3 minuten
- b. 10 minuten
- c. 5 minuten

...

2. De hoogste laag in de ionosfeer is:

- a. de F-laag
- b. de E-laag
- c. de D-laag

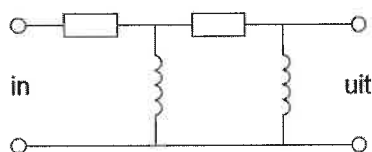
...

3. De bandbreedte van een FM-sigitaal:

- a. is alleen afhankelijk van de amplitude van het modulerende signaal
- b. is alleen afhankelijk van de frequentie van het modulerende signaal
- c. is afhankelijk van de amplitude en de frequentie van het modulerende signaal

...

4. Dit is het schema van een:



- a. bandfilter
- b. hoogdoorlaatfilter
- c. laagdoorlaatfilter

...

5. 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

...

Opgave  
nummer

6. Door frequentievermenigvuldiging van een frequentiemoduleerd signaal:

- a. wordt de frequentiezwaaai kleiner
- b. blijft de frequentiezwaaai gelijk
- c. wordt de frequentiezwaaai groter

...

7. Tijdens een amateurradio-uitzending moeten de roepletters worden uitgezonden ten minste éénmaal per:

- a. 5 minuten
- b. 15 minuten
- c. 10 minuten

...

8. De secundaire spanning van een transformator:

- a. kan hoger of lager zijn dan de primaire spanning
- b. is altijd hoger dan de primaire spanning
- c. is altijd lager dan de primaire spanning

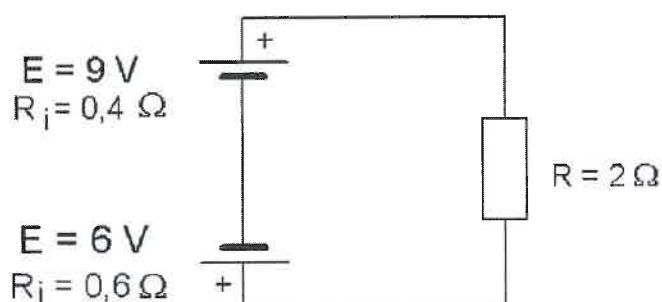
...

9. In een superheterodyne AM-ontvanger wordt automatische sterkteregeling toegepast op de:

- a. oscillator
- b. middenfrequentversterker
- c. detector

...

10. De stroom door de weerstand R is:

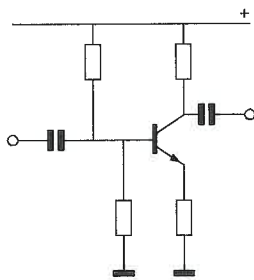


- a. 7,5 A
- b. 1 A
- c. 5 A

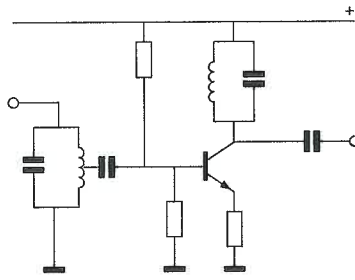
...

Opgave  
nummer

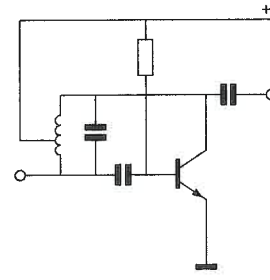
11. Als transistoroscillator kan het best worden gebruikt:



schakeling 1



schakeling 2

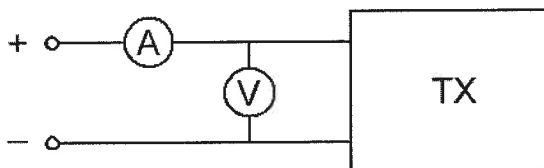


schakeling 3

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

...

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



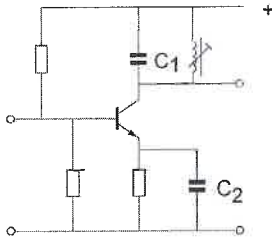
- a. A-meter hoog; V-meter hoog
- b. A-meter hoog; V-meter laag
- c. A-meter laag; V-meter hoog

...

Opgave  
nummer

**13. De versterkertrap werkt op 145 MHz.**

**Wat is juist?**



- a. C1 is een keramische condensator  
C2 is een keramische condensator
- b. C1 is een kunststofcondensator  
C2 is een electrolytische condensator
- c. C1 is een keramische condensator  
C2 is een elektrolytische condensator

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

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

**15. Bij het verstemmen van een superheterodyne-ontvanger verandert de frequentie:**

- a. van de middenfrequentversterker
- b. waarop de detector is afgestemd
- c. van de oscillator

**16. Een superheterodyne-ontvanger heeft een middenfrequentie van 455 kHz.**

**Voor de ontvangst van een signaal op 3,575 MHz is de oscillator afgestemd op:**

- a. 4,485 MHz
- b. 2,665 MHz
- c. 4,030 MHz

Opgave  
nummer

**17. Bewering 1:**

Een enkelzijbandzender met onderdrukte draaggolf wordt gemoduleerd met een spraaksignaal. De klasse van uitzending is J2B.

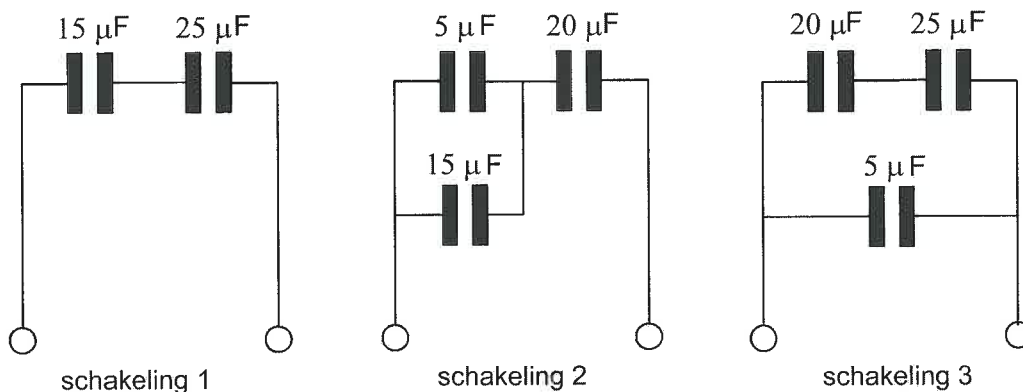
**Bewering 2:**

Een FM-zender zendt een telegrafiesignaal uit, bestemd voor automatische ontvangst. De klasse van uitzending is F1B.

**Wat is juist?**

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

**18. Van welke schakeling is de vervangingscapaciteit  $10 \mu\text{F}$ ?**



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

**19. Twee weerstanden van verschillende waarde zijn parallel aangesloten op een spanningsbron.**

**De warmte-ontwikkeling in de weerstand met de laagste waarde is:**

- a. gelijk aan die in de weerstand met de hoogste waarde
- b. groter dan in de weerstand met de hoogste waarde
- c. kleiner dan in de weerstand met de hoogste waarde

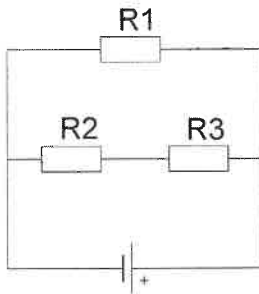
**20. Onder troposfeer wordt verstaan het gedeelte van de atmosfeer boven het aardoppervlak:**

- a. tussen 120 en 500 km hoogte
- b. tussen 80 en 120 km hoogte
- c. tussen zee-niveau en ongeveer 10 km hoogte

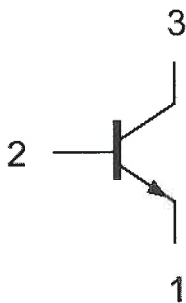
Opgave  
nummer

21. In de schakeling zijn alle weerstanden 100 ohm.  
In R2 wordt een vermogen gedissipeerd van 1 watt.

In R1 wordt een vermogen gedissipeerd van:



- a. 1 W  
b. 2 W  
c. 4 W
22. In een CW-zender is het modulerende signaal een:
- a. EZB-sigitaal  
b. hf-sigitaal  
c. digitaal sigitaal
23. Aansluiting 3 is de:



- a. basis  
b. collector  
c. emitter

Opgave  
nummer

24. Het woord "EXPORT" wordt volgens het voorgeschreven spellingalfabet gespeld als:

- a. Echo Xantippe Papa Oslo Romeo Tango
- b. Echo X-ray Papa Ontario Radio Tango
- c. Echo X-ray Papa Oscar Romeo Tango

...

25. Welke maatregel kan worden genomen tegen het optreden van storing als gevolg van een aanwezig stoorveld?

- a. het toepassen van een kunststof kast
- b. het stabiliseren van de voedingsspanning
- c. het toepassen van een gesloten metalen kast

...

26. Een coaxiale kabel is weergegeven in:



twee geleiders omgeven  
door één afscherming

figuur 1



twee parallelle geleiders

figuur 2



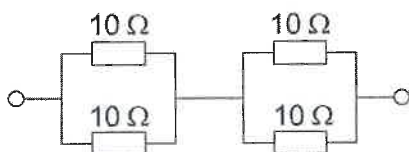
één centrale geleider  
omgeven door een afscherming

figuur 3

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

...

27. De vervangingsweerstand is:



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

...

Opgave  
nummer

**28. De vervangingscapaciteit van twee condensatoren parallel:**

- a. is altijd kleiner dan de capaciteit van de kleinste condensator
- b. ligt tussen de capaciteit van de twee condensatoren in
- c. is altijd groter dan de capaciteit van de grootste condensator

...

**29. Lange afstand HF-signalen zijn veelal onderhevig aan fading.**

**Dit wordt in het algemeen veroorzaakt door:**

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

...

**30. De meest geschikte bandbreedte voor een hf-amateur-ontvanger, die gebruikt wordt voor EZB-telefonie-ontvangst, bedraagt:**

- a. 15 kHz
- b. 2,4 kHz
- c. 7,5 kHz

...

**31. Een radiozendamateur met een N-registratie heeft een zelfbouw 2-meter zender die een zendvermogen kan afgeven van maximaal 50 watt.**

**Het gebruik van deze zender door de N-geregistreerde is:**

- a. alleen toegestaan als het zendvermogen is verminderd tot ten hoogste 25 W
- b. niet toegestaan
- c. alleen toegestaan als het zendvermogen is verminderd tot 30 W

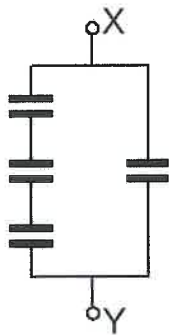
...



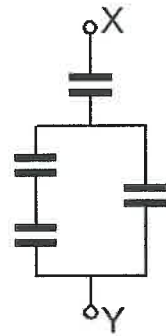
Opgave  
nummer

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

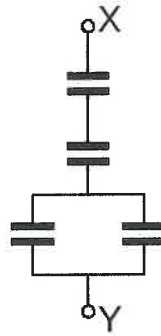
In welke schakeling is de capaciteit tussen X en Y kleiner dan  $3 \mu\text{F}$ ?



schakeling 1



schakeling 2



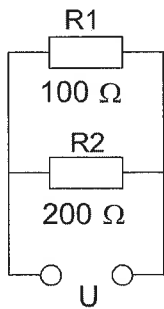
schakeling 3

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

...

33. In R1 wordt 36 watt aan warmte ontwikkeld.

De warmte ontwikkeling in R2 bedraagt:



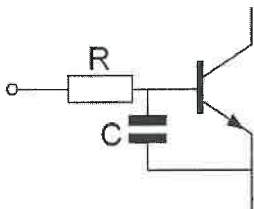
- a. 9 W
- b. 18 W
- c. 36 W

...

Opgave  
nummer

34. Een 2-meter EZB-zender veroorzaakt storing in een geluidsversterker. LF-detectie wordt voorkomen door toepassing van een weerstand van ongeveer 500  $\Omega$  in de basisleiding van de 1<sup>e</sup> transistor en een C naar aarde.

De goede keuze voor C is:



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

...

35. U moet een reparatie uitvoeren aan een 300 volt voeding.

Na het uitschakelen van de netspanning neemt u de volgende veiligheidsmaatregel:

- a. u wacht nog ongeveer 5 minuten voordat u begint
- b. u verwijdert de zekeringen
- c. u ontladst alle condensatoren

...

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

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

...

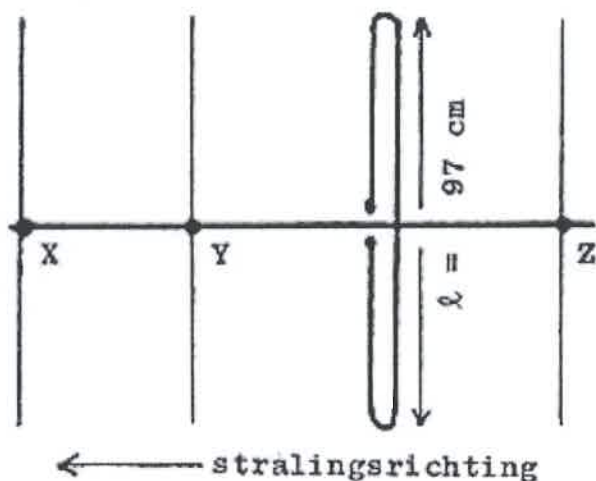
37. Na inval van de schemering zijn signalen van ver verwijderde zenders op de 80-meter band sterker omdat:

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

...

Opgave  
nummer

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



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

...

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

...

40. 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. een te grote frequentiezwaai van de 2-meter zender  
 c. onvoldoende onderdrukking van harmonischen in de 2-meter zender

...

Heeft u alle vragen op het voorblad ingevuld?

Totaal aantal incorrect

