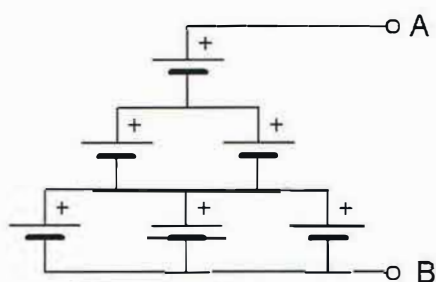


1. Zes 1,5 V cellen worden op onderstaande manier aangesloten.

De spanning tussen A en B is:



- a. 6 V ...  
b. 4,5 V ...  
c. 9 V ...
2. Wanneer de frequentie van een radiogolf wordt verlaagd, dan:
- a. blijft de golflengte constant ...  
b. wordt de golflengte groter ...  
c. wordt de golflengte kleiner ...
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 ...

Opgave  
nummer

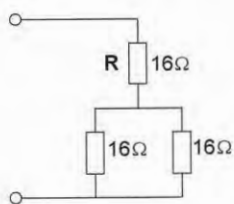
4. Voor optimale ontvangst van een in frequentie gemoduleerd telefoniesignaal met een frequentiezwaai van 3 kHz moet de ontvanger een bandbreedte hebben van ongeveer:

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

...

5. R dissipeert 4 watt.

Het gedissipeerd vermogen van de gehele schakeling is:

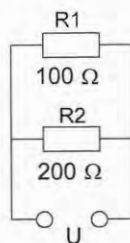


- a. 12 W
- b. 6 W
- c. 8 W

.....

6. In R1 wordt 36 watt aan warmte ontwikkeld.

De warmte ontwikkeling in R2 bedraagt:



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

.....

Opgave  
nummer

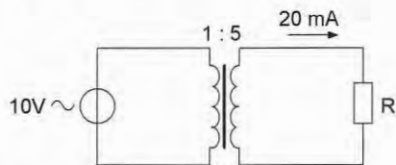
7. Op een condensator staat vermeld: 200 pF / 5%.

De waarde ligt dan tussen:

- a. 195 en 205 pF
- b. 180 en 220 pF
- c. 190 en 210 pF

...

8. De weerstand R is:



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

...

9. In een voedingsapparaat wordt de aangeboden netspanning omgezet naar een andere wisselspanning door:

- a. het filter
- b. de transformator
- c. de gelijkrichter

...

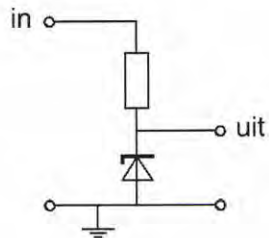
10. Eén van deze toepassingen van een transformator is niet juist:

- a. aanpassen van antenne aan kabel
- b. wijzigen van wisselspanning
- c. versterken van vermogen

...

Opgave  
nummer

11. Voor een constante uitgangsspanning dient de ingangsspanning:



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

...

12. Een klein signaal wordt toegevoerd aan de ingang van een transistorschakeling. Aan de uitgang ontstaat een gelijkvormig signaal met een grotere amplitude.

Dit effect heet:

- a. modulatie
- b. versterking
- c. detectie

...

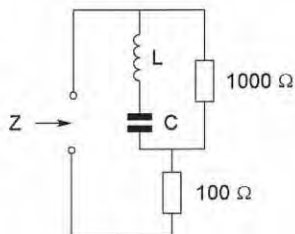
13. De vervangingscapaciteit van twee condensatoren in serie:

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

...

Opgave  
nummer

14. Bij resonantie is de impedantie Z:



- a.  $100 \Omega$
- b.  $1100 \Omega$
- c.  $1000 \Omega$

15. Indien bij een parallelkring de zelfinductie wordt verdubbeld en de capaciteit wordt gehalveerd, dan zal de resonantiefrequentie:

- a. 2 maal zo hoog worden
- b. gehalveerd worden
- c. gelijk blijven

16. Aan de antenne-ingang van een TV-ontvanger voor 50 MHz en hoger wordt een filter geplaatst om oversturing door een hf-amateurzender te voorkomen.

Dit moet zijn een:

- a. laagdoorlaatfilter voor frequenties tot 30 MHz
- b. bandspfilter voor frequenties van 50 MHz tot 1000 MHz
- c. hoogdoorlaatfilter voor frequenties boven 50 MHz

17. Met een filter kan een signaal van een bepaalde frequentie worden:

- a. vermenigvuldigd
- b. geselecteerd
- c. opgewekt

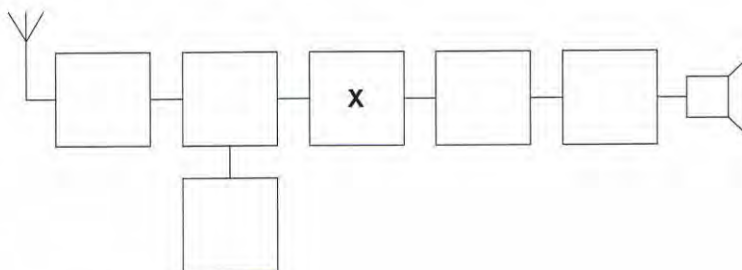
18. Het middenfrequentfilter in een ontvanger dient voor:

- a. onderdrukking van de spiegelfrequentie
- b. detectie van het laagfrequent signaal
- c. verbetering van de selectiviteit

Opgave  
nummer

19. Dit is het blokschema van een ontvanger.

Het blokje gemerkt X stelt voor de:



- a. middenfrequentversterker
- b. detector
- c. mengtrap

...

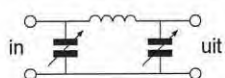
20. De voornaamste functie van een lf-versterker in een ontvanger is het vergroten van:

- a. het uitgangsvermogen
- b. de spiegelonderdrukking
- c. de gevoeligheid

...

21. Tussen een zender en de coaxiale voedingslijn naar een meerbanden antenne is een pi-filter opgenomen.

Het doel van dit filter is:



- a. uitsluitend het verzwakken van harmonischen in het uitgezonden signaal
- b. uitsluitend het aanpassen van de zenderuitgang op de belasting
- c. het aanpassen van de zenderuitgang op de belasting en het onderdrukken van harmonischen

...

Opgave  
nummer

- 22. De radialen van een groundplane antenne voor de 2-meter band hebben een lengte van ongeveer:**
- a. 25 cm
  - b. 50 cm
  - c. 100 cm
- ...
- 23. Bij een antenne met parasitaire elementen (yagi) is de volgorde van de elementen:**
- a. reflector, director, gevouwen dipool
  - b. gevouwen dipool, reflector, director
  - c. director, gevouwen dipool, reflector
- ...
- 24. Van een drie-elements yagi-antenne moet de voedingslijn worden aangesloten op:**
- a. de straler
  - b. de director
  - c. de reflector
- ...
- 25. In de UHF-band ligt de frequentie:**
- a. 432 MHz
  - b. 144 MHz
  - c. 136 kHz
- ...
- 26. De golflengte van een signaal, dat gereflecteerd wordt door de F-laag, kan zijn:**
- a. 10 cm
  - b. 10 m
  - c. 1 m
- ...
- 27. 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. reflectie
  - b. absorptie
  - c. fading
- ...

Opgave  
nummer

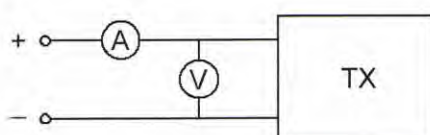
**28. Welke bewering is het meest juist?**

**Radiogolven met een golflengte van 2 meter:**

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

...

**29. 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 laag
- b. A-meter laag; V-meter hoog
- c. A-meter hoog; V-meter hoog

...

**30. De draaggolf van een zender kan de volgende storing in de TV-ontvangst veroorzaken:**

- a. spikkeltjes op het beeld
- b. streepatronen
- c. dubbele beelden

...

**31. Laagfrequentdetectie wordt veroorzaakt door:**

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

...

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

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

...



Opgave  
nummer

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

...

- 34. 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

...

- 35. Bewering 1:**

*Een dubbelzijdig AM-zender wordt gemoduleerd met een spraaksignaal. De klasse van uitzending is A3E.*

**Bewering 2:**

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

**Wat is juist?**

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

...

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

...

Opgave  
nummer

37. Een radiozendamateer maakt vanuit de auto een verbinding op 2 meter. Tot zijn schrik merkt hij dat hij een zakelijke afspraak niet kan nakomen. Hij vraagt aan de radiozendamateer met wie hij verbinding heeft dit telefonisch door te geven.

Dit is:

- a. toegestaan als de zakelijke relatie ook radiozendamateer is
- b. niet toegestaan
- c. toegestaan

38. Een radiozendamateer met een N-registratie wil bij een radiozendamateer met F-registratie zenden op een frequentie van 1297 MHz.

Dit is:

- a. niet toegestaan
- b. toegestaan, mits de radiozendamateer met de F-registratie aanwezig is bij het radiozendapparaat
- c. toegestaan, mits de radiozendamateer met de N-registratie de roepletters van de radiozendamateer met de F-registratie gebruikt

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

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

40. De roepletters PA1HDT/P worden volgens het voorgeschreven spellingalfabet gespeld als:

- a. Papa Alfa Een Home Delta Tango breukstreep Post
- b. Papa Alfa Een Hotel Delta Tango breukstreep Papa
- c. Papa Alfa Een Hotel Dandy Tango breukstreep Papa

Heeft u alle vragen op het voorblad ingevuld?

Totaal aantal incorrect