

## 1979 C najaar vr

**01**

Tijdens een uitzending moet de amateur de roepnaam van de zending uitzenden om de:

- a 5 minuten
- b 10 minuten
- c 20 minuten

**02**

Het aanwezig hebben van een telex is:

- a zonder meer toegestaan
- b uitsluitend toegestaan aan zendamateurs
- c toegestaan na verkregen toestemming

**03**

Een amateur, in het bezit van een mobiel toestemming, zendt gedurende een kort oponthoud, vanuit een stilstaand voertuig.

Dit is:

- a toegestaan met toevoeging /M aan de roepnaam
- b toegestaan met toevoeging /P aan de roepnaam
- c niet toegestaan

**04**

Een C machtiginghouder zendt uit op 145.993 Mhz.

Een toe te passen soort van uitzending mag zijn:

- a 12F3
- b 16F3
- c 18F3

**05**

Een mobiofoonpost van de politie wordt gestoord door een amateur-zendstation.

De betreffende amateur:

- a dient het gebruik van de inrichting onmiddellijk te staken zodra hij van de storing op de hoogte is gesteld
- b mag het gebruik van de inrichting voortzetten zolang de RCD geen onderzoek heeft ingesteld
- c dient het gebruik van de inrichting te staken nadat de storing ook door de RCD is vastgesteld

**06**

De code QSB heeft betrekking op:

- a de sterkte van het signaal
- b de leesbaarheid van het signaal
- c de bandbreedte van het signaal

**07**

Het woord RADIO dient volgens het internationale spellingsalfabet als volgt te worden gespeld:

- a Radio Alfa Delta India Oscar
- b Romeo Alfa Denmark India Oslo
- c Romeo Alfa Delta India Oscar

**08**

Een A-machtigingshouder (PA3TDR) maakt gebruik van de inrichting van een C-machtigingshouder (PE1VDB).

De roepnaam die bij de uitzendingen moet worden gebruikt is:

- a PA3TDR
- b PE1VDB
- c PA3TDR/a

**09**

In het logboek dient de roepnaam van een tegenstation:

- a altijd te worden vermeld
- b te worden vermeld indien het een eerste verbinding betreft
- c te worden vermeld indien een QSL-kaart zal worden verzonden

**10**

In de frequentieband 144-146 Mhz zijn de volgende soorten van uitzendingen toegelaten:

- a A1 A3 A5 A3A A3B F1 F2 F3
- b A1 A2 A3A A3B F1 F2 P1 P2
- c A1 A2 A3 A3A A3B A3J F1 F2 F3

**11**

De eenheid watt-seconde is de eenheid van:

- a arbeid
- b vermogensdichtheid
- c vermogen
- d stroomdichtheid

**1979 C najaar vr**

**12**

De eenheid van elektrische lading wordt uitgedrukt in:

- a ampere
- b volt
- c coulomb
- d joule

**13**

De reactantie van een spoel wordt groter, zowel bij:

- |                     |                       |
|---------------------|-----------------------|
| a hogere frequentie | grotere zelfinductie  |
| b hogere frequentie | kleinere zelfinductie |
| c lagere frequentie | grotere zelfinductie  |
| d lagere frequentie | kleinere zelfinductie |

**14**

Een seriekring kan worden gedacht te zijn opgebouwd uit de serieschakeling van een condensator, spoel en een weerstand.

De kwaliteitsfactor van de kring is evenredig met:

- a  $L \times R$
- b  $L / R$
- c  $R / L$
- d  $1 / L \times R$

**15**

Van een ideale transformator is gegeven, dat het aantal windingen van de primaire wikkeling gelijk is aan  $n_1$  en het aantal windingen van de secundaire wikkeling gelijk is aan  $n_2$ .

De wikkelverhouding  $n = n_1/n_2$ .

Aan de primaire zijde van de transformator wordt een vermogen van  $P_1$  toegevoerd.

Het afgegeven vermogen  $P_2$  aan de secundaire zijde aan de transformator wordt gegeven door de formule:

- a  $P_2 = n^2 \times P_1$
- b  $P_2 = P_1$
- c  $P_2 = 1/n \times P_1$
- d  $P_2 = 1/n^2 \times P_1$

**16**

Welke van de materialen is de beste isolator bij hoge frequenties:

- a pertinax
- b polystyreen
- c papier
- d bakeliet

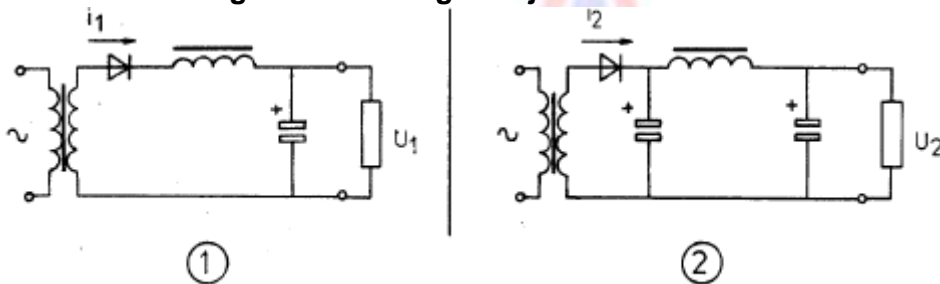
1979 C najaar vr

17

In de schakelingen zijn identieke componenten gebruikt.

$I_1$  en  $I_2$  zijn de piekstromen door de diode.

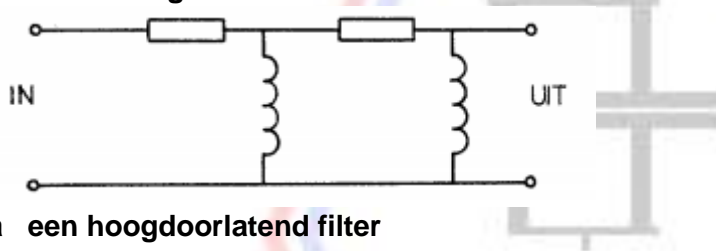
Welke van de volgende beweringen is juist?



- a  $I_1$  is groter dan  $I_2$        $U_1$  is groter dan  $U_2$
- b  $I_1$  is groter dan  $I_2$        $U_1$  is kleiner dan  $U_2$
- c  $I_1$  is kleiner dan  $I_2$        $U_1$  is groter dan  $U_2$
- d  $I_1$  is kleiner dan  $I_2$        $U_1$  is kleiner dan  $U_2$

18

De schakeling stelt voor:



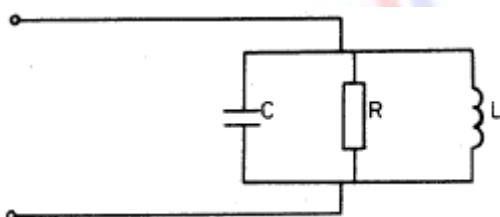
- a een hoogdoorlatend filter
- b een laagdoorlatend filter
- c een bandfilter
- d een frequentie onafhankelijke verzwakker zijn verliesvrij verondersteld

19

In de schakeling wordt de weerstand  $R$  vervangen door een weerstand met een tweemaal zo grote waarde.

De spoel  $L$  en de condensator  $C$  zijn verliesvrij verondersteld.

De bandbreedte wordt hierdoor:



- a tweemaal zo klein
- b niet gewijzigd
- c tweemaal zo groot
- d viermaal zo groot

**1979 C najaar vr**

**20**

Een serieschakeling met hoge Q mag op zijn resonantiefrequentie vervangen gedacht worden door:

- a een kortsluiting
- b een lage weerstand
- c een hoge weerstand
- d een oneindige hoge weerstand

**21**

Indien een transistor wordt gebruikt als frequentie-vermenigvuldiger zal deze bij voorkeur ingesteld worden in:

- a klasse A
- b klasse B
- c klasse C
- d klasse AB

**22**

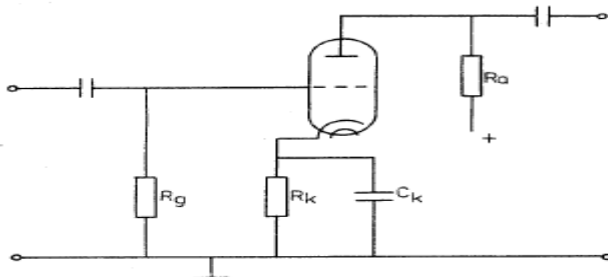
Het derde rooster in een penthode dient om;

- a de buis goed als memgbuis te kunnen gebruiken
- b de invloed van de stuurroosterspanning op de anodestroom te verminderen
- c de ruimtelading op de kathode te concentreren
- d de secundaire electronen naar de anode terug te sturen

**23**

In de figuur is een triode in een roosterschakeling opgenomen.

De gelijkspanning tussen rooster en kathode van de triode wordt bepaald door:



Gegeven is:

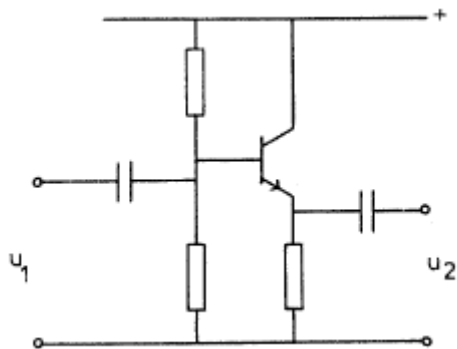
- $R_k = 1 \text{ k}\Omega$
- $R_g = 1 \text{ M}\Omega$
- $R_a = 100 \text{ k}\Omega$
- $C_k = 100 \text{ }\mu\text{F}$

- a de roosterlekweerstand  $R_g$
- b de ontkoppelcondensator  $C_k$
- c de rooster-kathode capaciteit
- d de anodestroom en de kathode weerstand  $R_k$

1979 C najaar vr

24

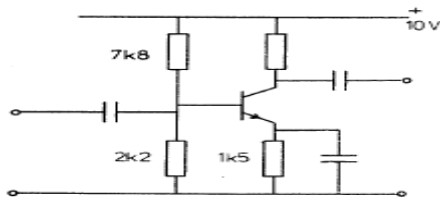
Voor de schakeling geldt:



- a U2 is groter dan U1 in tegenfase met U1
- b U2 is groter dan U1 in fase met U1
- c U2 is kleiner dan U1 in tegenfase met U1
- d U2 is kleiner dan U1 in fase met U1

25

In de laagfrequent-versterkerschakeling wordt een silicium transistor toegepast. Wat is de meest geschikte waarde voor de collector weerstand?



- a 1 K
- b 3K9
- c 10 K
- d 36 K

26

Een condensator en een spoel zijn in serie geschakeld en aangesloten op een sinusvormige spanning van 300 V.

De spanning over de condensator = 100 V.

Hoe groot is de spanning over de spoel?

- a 100 V
- b 200 V
- c 300 V
- d 400 V

27

Drie weerstanden van respectievelijk 10, 15 en 30 ohm worden parallel geschakeld. De vervangingsweerstand bedraagt:

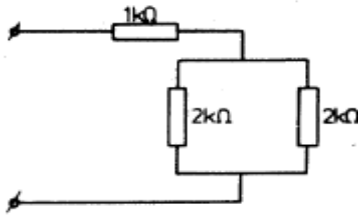
- a 5 Ohm
- b 7.5 Ohm
- c 18.3 Ohm
- d 55 Ohm.

1979 C najaar vr

28

Onderstaande schakeling wordt aangesloten op een batterij met een EMK van 40 V en een inwendige weerstand van 2 kilo-ohm.

Hoe groot is de stroom die de batterij levert?



- a 5 mA
- b 8 mA
- c 10 mA
- d 20 mA

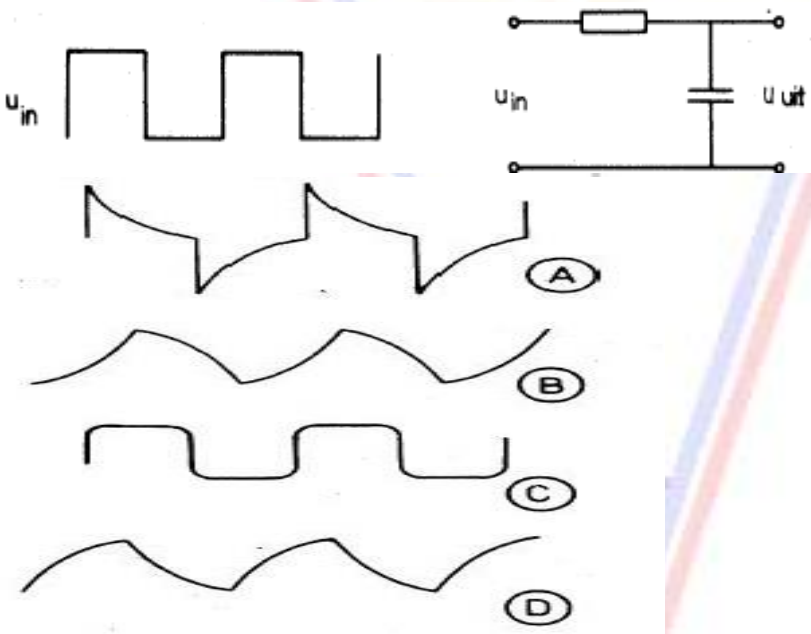
29

Hoe groot is de maximale toelaatbare stroom die door een 10 Watt weerstand v an 1000 ohm mag vloeien?

- a 0.001 ampere
- b 0.1 ampere
- c 1 ampere
- d  $\sqrt{10}$  ampere

30

Op de schakeling wordt een blokvormige spanning aangesloten. Welke van de figuren stelt de uitgangsspanning U<sub>uit</sub> voor?



- a
- b
- c
- d



## 1979 C najaar vr

**31**

Een verliesvrije condensator is aangesloten op een sinusvormige spanning.  
Welke van de onderstaande beweringen is juist?

- a de condensator neemt bij een bepaalde frequentie maximaal vermogen op
- b de condensator neemt het dubbele vermogen op bij verdubbeling van de capaciteit
- c de condensator neemt geen vermogen op
- d de condensator neemt het dubbele vermogen op bij verdubbeling van de spanning

**32**

Welke van de volgende beweringen is juist

- a de bandbreedte van een FM signaal is altijd kleiner dan dat van een AM signaal
- b de bandbreedte van een FM signaal is onafhankelijk van het modulerende signaal
- c de bandbreedte van een FM signaal hangt af van de modulatie frequentie en de toegepaste modulatie index
- d de bandbreedte van een FM signaal hangt uitsluitend af van de toegepaste modulatie index

**33**

Het aanbrengen van tegenkoppeling in een versterker heeft tot gevolg dat:

- a de vervorming groter wordt
- b het afgegeven vermogen groter wordt
- c de versterking toeneemt
- d de transistoreigenschappen minder invloed hebben

**34**

Deingangsimpedantie van een open halve golf dipoolantenne gedraagt zich beneden de resonantiefrequentie:

- a capacitief
- d inductief
- c reeel en laagohmig
- d reeel en hoogohmig

**35**

Een zendereindtrap heeft een rendement van 60%.

Bij een voedingsspanning van 1000 V bedraagt de anaodestroom 100 mA.

De coaxiale kabel naar de antenne geeft een vermogensverlies van 30%.

Het aan de antenne afgegeven vermogen is:

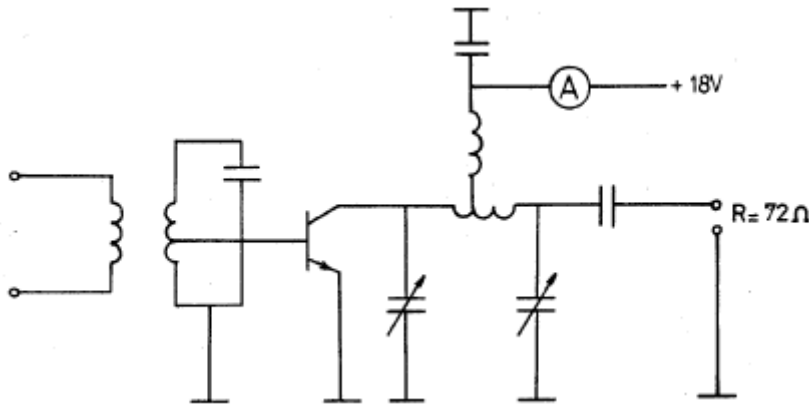
- a 42 W
- b 28 W
- c 18 W
- d 12 W



1979 C najaar vr

36

In de figuur is het schema van een versterker weergegeven. De versterker heeft een rendement van 50%. De spanning over de belastingsweerstand  $R$  bedraagt 36 V. De aan de collector toegevoerde gelijkstroom is:



- a 0.5 A
- b 1 A
- c 2 A
- d 4 A

37

Indien een schakeling oscilleert, moet onder meer aan de volgende voorwaarde zijn voldaan:

- a de rondgaande versterking moet kleiner zijn dan 1
- b de rondgaande versterking moet gelijk zijn aan 1
- c de rondgaande versterking moet 180 graden zijn
- d de rondgaande versterking moet 90 graden zijn

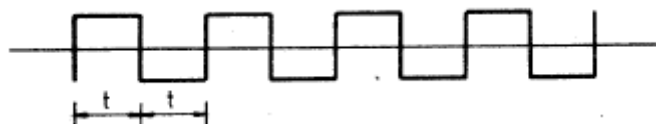
38

Bij een EZB zender wordt de draaggolf onderdrukt om:

- a de verstaanbaarheid te verbeteren
- b de bandbreedte te halveren
- c storingen door laagfrequent detectie te verminderen
- d het beschikbaar vermogen in de zijband te concentreren

39

Het symmetrische blokvormig signaal van 500 Hz bevat de volgende frequenties:

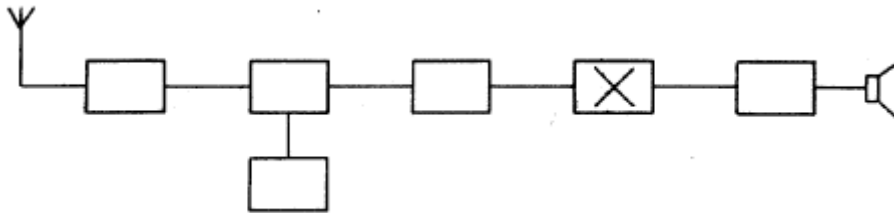


- a 500 Hz    1000 Hz    1500 Hz en hoger
- b 750 Hz    1500 Hz    3000 Hz en hoger
- c 1500 Hz    4500 Hz    7500 Hz en hoger
- d 3000 Hz    4500 Hz    6000 Hz en hoger

## 1979 C najaar vr

40

Hier is het blokschema van een superheterodyne ontvanger.  
Het blokje X stelt voor de:



- a detector
- b mengtrap
- c buffertrap
- d middenfrequentversterker

41

Een superheterodyne ontvanger is zodanig afgestemd, dat een antenne signaal van 12 Mhz kan worden ontvangen.

De middenfrequentie is 1.5 Mhz.

De oscillatiefrequentie van deze ontvanger is:

- a 15 Mhz
- b 10.5 Mhz
- c 9 Mhz
- d 3 Mhz

42

De maximaal bereikbare gevoeligheid van een goede 2-meter ontvanger wordt begrensd door:

- a de versterking van de middenfrequent versterker
- b de versterking van de laagfrequent versterker
- c de ruisfactor van de hoogfrequent versterker
- d de ruisfactor van de detector

43

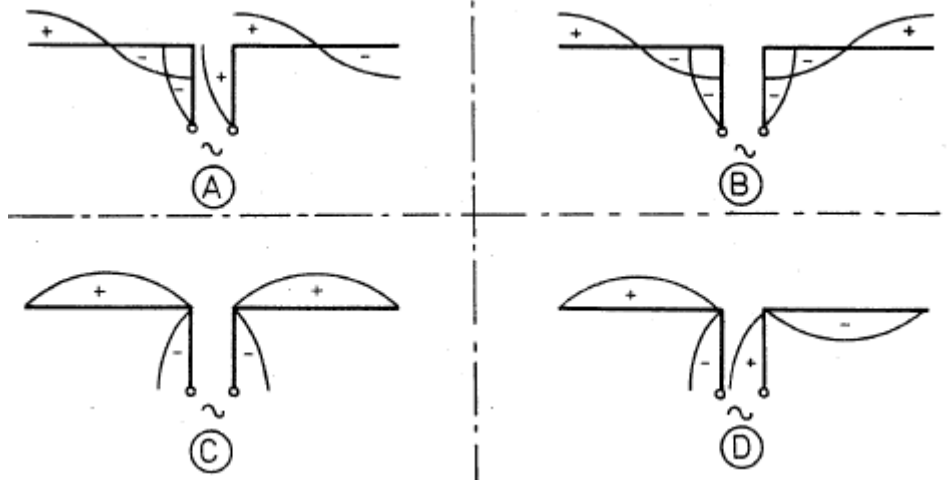
Bij demodulatie van EZB signalen wordt gebruik gemaakt van:

- a een anode detector
- b een ratio detector
- c een product detector
- d een discriminator

44

Een open hele golf dipool antenne wordt in het midden door een open lijn, van een kwart golflengte lang, symmetrisch gevoed.

Welke tekening geeft de spanningsverdeling op straler en voedingslijn weer?



- a
- b
- c
- d

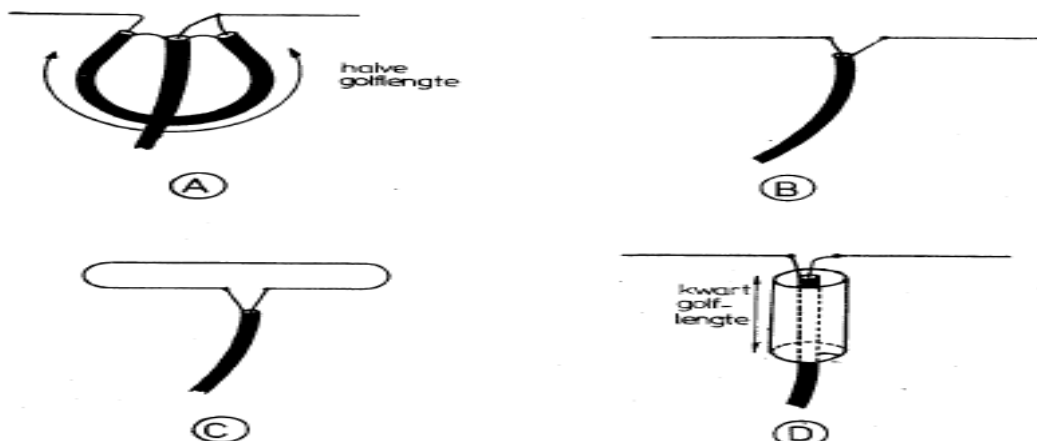
45

De polarisatie van de door een yagi-antenne uitgestraalde golf wordt bepaald door:

- a het aantal elementen
- b de stand van de straler
- c de antennehoogte
- d de afstand tussen de elementen

46

In welke van de tekeningen is de coaxiale kabel met een karakteristieke impedantie van 75 ohm op de juiste manier met de halve golf dipool antenne verbonden?



- a
- b
- c
- d

1979 C najaar vr

47

Een zonnevlek maximum komt gemiddeld voor, eens per:

- a 15 jaar
- b 11 jaar
- c 9 jaar
- d 6 jaar

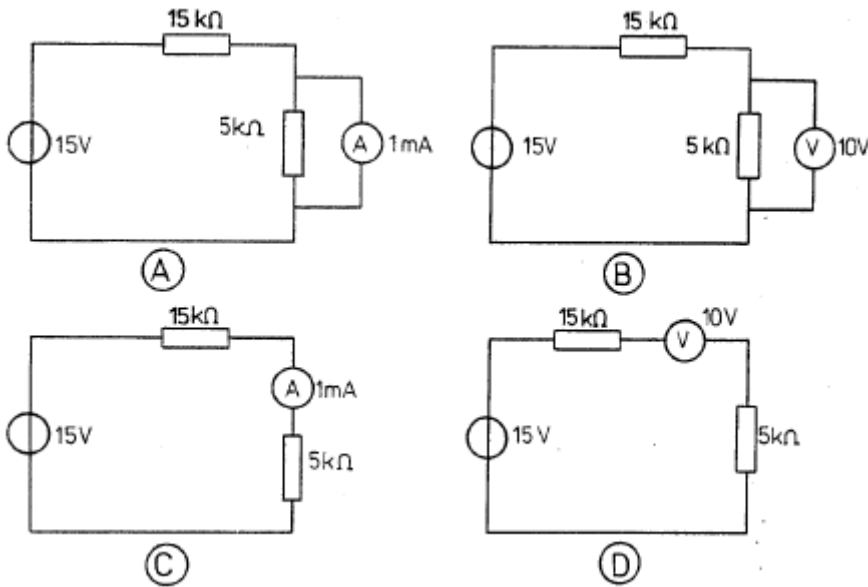
48

Een 100 watt zender werkt in de 10-meter band met een verticale antenne. Het bereik van de grondgolf is ongeveer:

- a 2000 Km
- b 200 KM
- c 20 KM
- d 2 KM

49

Bij welke schakeling staat de wijzer van de meter juist op het einde van de schaal? De meters mogen als ideaal worden verondersteld.

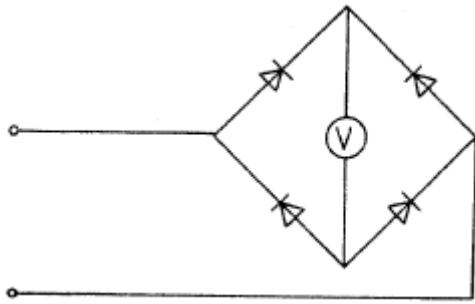


- a
- b
- c
- d

50

De getekende schakeling wordt gebruikt voor het meten van een wisselspanning met een frequentie van 50 Hz.

De diodes worden ideaal verondersteld.



- a de gemiddelde waarde
- b de topwaarde
- c de effectieve waarde
- d het kwadrant van de effectieve waarde

