

1981 C voorjaar vr

01

De periode waarover de inventarislijst inzicht dient te verschaffen over de aanwezige zendingrichtingen is:

- a 1 jaar
- b 2 jaar
- c 5 jaar

02

Wat is de maximale snelheid waarmee de roepnaam bij het begin van de uitzending (geen radiowedstrijd) in morsetekens mag worden gesein?

- a 12 wpm
- b 20 wpm
- c 24 wpm

03

Telegrafie dmv frequentiemodulatie van de draaggolf dmv het in- en uit-schakelen van een toonfrequente modulerende hulpdraaggolf wordt aanfeduid met:

- a A2
- b F2
- c F7

04

Van een zender werkend op 145 Mhz moet de frequentiestabiliteit zodanig zijn dat de frequentie niet meer verloopt dan:

- a 100 Hz
- b 725 Hz
- c 7250 Hz

05

Een ongewenst component die uitgestraald wordt door een zender werkend op een frequentie van 14 Mhz, met een zendvermogen lager dan 100 milliwatt, dient tenminste onderdrukt te zijn met:

- a 40 dB
- b 50 dB
- c 60 dB

06

Welke klasse van uitzending is toegestaan in de frequentieband 1825-1835 Khz?

- a A3
- b A3J
- b F2

1981 C voorjaar vr

07

Als tijdens een verbinding luchtstoringen optreden kan dit worden aangegeven met de code:

- a QSB
- b QRM
- c QRN

08

De seinsnelheid van een uitzending met verreschrijfapparatuur volgens de 5-eenheden BAUDOT-code moet liggen tussen:

- a 50 125 baud
- b 40 120 baud
- c 25 110 baud

09

De radio zendamateur mag dmv het amateurstation internationale verbindingen maken met:

- a ieder buitenlands amateurstation
- b alle stations die in de amateurbanden mogen werken
- c amateurstations van landen die daartegen geen bezwaar kenbaar gemaakt hebben

10

Onder zendvermogen wordt verstaan:

- a het door de voeding geleverde vermogen
- b het aan de eindtrap geleverde vermogen
- c het door de eindtrap geleverde hf-vermogen

11

De coulomb is de eenheid van:

- a kracht
- b lading
- c stroomsterkte
- d warmte

12

Spoelen van de eindtrap van een zender worden bij voorkeur gemaakt van:

- a verzilverd koperdraad
- b verkopert ijzerdraad
- c vertind koperdraad
- d aluminiumstrip

1981 C voorjaar vr

13

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

- a in de condensator wordt bij een bepaalde frequentie vermogen gedissipeerd
- b de dissipatie van vermogen in de condensator neemt toe met de capaciteit
- c in de condensator wordt geen vermogen gedissipeerd
- d de dissipatie van vermogen in de condensator neemt toe met de spanning

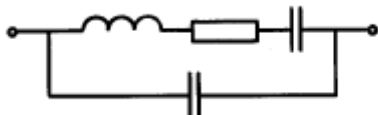
14

Temperatuur ongevoelige weerstanden worden gemaakt van:

- a zilverdraad
- b ijzerdraad
- c koperdraad
- d constantaandraad

15

De getekende schakeling stelt het vervangingsschema voor van:



- a een transistor
- b een transformator
- c een kwartskristal
- d een smoorspoel

16

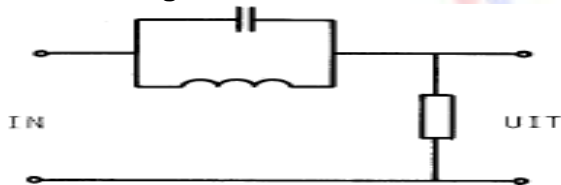
Een luidspreker met een impedantie van 6 ohm wordt via een aanpassingstransformator aangesloten op een versterker met een optimale belastingsimpedantie van 600 ohm.

Welk wikkelverhouding geeft de juiste aanpassing?

- a 10 op 1
- b 60 op 1
- c 100 op 1
- d 10000 op 1

17

De schakeling stelt voor:

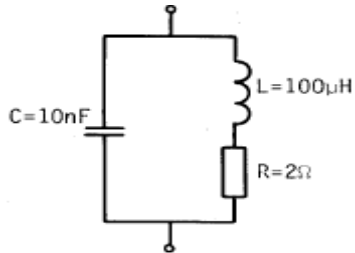


- a een laagdoorlaatfilter
- b een banddoorlaat filter
- c een bandsper filter
- d een frequentie onafhankelijken verzwakker

1981 C voorjaar vr

18

De kring is in resonantie op een frequentie waarvoor geldt $\omega = 2\pi f = 1000000 \text{ rad/sec}$. De kwaliteitsfactor van deze kring is:



- a 0.02
- b 20
- c 50
- d 200

19

De statische steilheid van een triode is:

- a $S = \Delta I_a / \Delta U_a$ (U_g is constant)
- b $S = \Delta I_a / \Delta U_g$ (U_a is constant)
- c $S = \Delta U_g / \Delta I_a$ (U_a is constant)
- d $S = \Delta U_a / \Delta U_g$ (I_a is constant)

20

Een kenmerkende eigenschap van een zenerdiode is:

- a de hoge weerstand in de doorlaatrichting
- b de sterke lichtgevoeligheid in de sperrichting
- c de negatieve weerstand in de doorlaatrichting
- d de sterk toenemende stroom in de sperrichting

21

Onder elektromagnetische inductie wordt verstaan:

- a de aantrekkingskracht tussen twee electromagneten
- b het opwekken van een elektrische spanning in een spoel door een wisselend magnetisch veld
- c de aantrekkingskracht tussen twee stroomvoerende geleiders
- d de stroom die in een transformator het magnetische veld opwekt

22

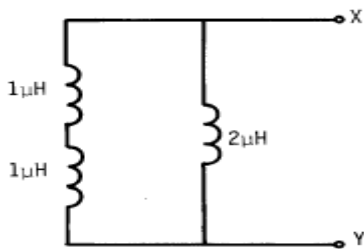
Het verband tussen de golflengte λ de voortplantingssnelheid c en de frequentie f van radiogolven luidt:

- a $\lambda = c \times f$
- b $f = c \times \lambda$
- c $c = f \times \lambda$
- d $f = 1 / \lambda \times c$

1981 C voorjaar vr

23

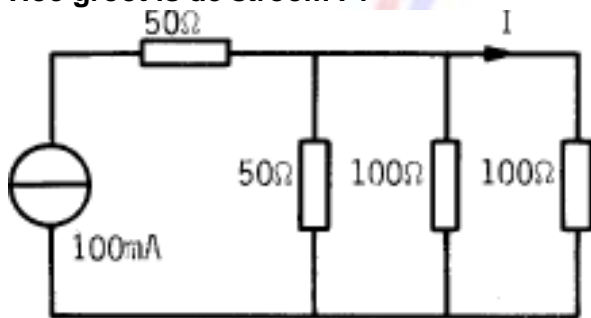
De spoelen in de schakeling zijn niet gekoppeld.
De zelfinductie tussen de punten X en Y is:



- a $4\ \mu\text{H}$
- b $2.5\ \mu\text{H}$
- c $2\ \mu\text{H}$
- d $1\ \mu\text{H}$

24

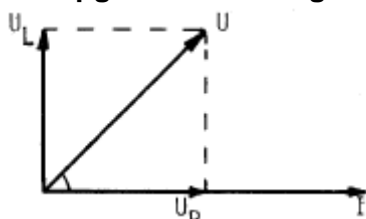
De gegeven stroombron levert 100mA .
Hoe groot is de stroom I?



- a $50\ \text{mA}$
- b $25\ \text{mA}$
- c $12.5\ \text{mA}$
- d $5\ \text{mA}$

25

In de figuur is het vectordiagram weergegeven van de serieschakeling van een weerstand R en een spoel L.
Het opgenomen vermogen is:



- a $U \times I$
- b $U_r \times I$
- c $U_L \times I$
- d U^2 / R

1981 C voorjaar vr

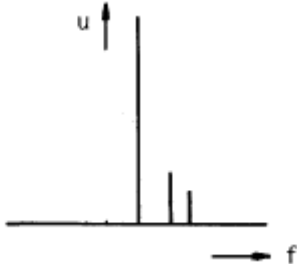
26

Een condensator wordt aangesloten op een sinusvormige wisselspanning van 15 V. Bij een frequentie van 100 Hz is de stroom door de condensator 50 mA. Indien de frequentie 2000 Hz bedraagt is de stroom :

- a 20 maal zo klein
- b dezelfde
- c $\sqrt{20}$ maal zo groot
- d 20 maal zo groot

27

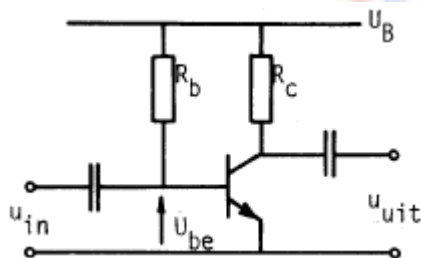
Een zender wordt gelijktijdig gemoduleerd met twee sinusvormige signalen. Indien het spectrum van het uitgangssignaal het getekende beeld vertoont, is er sprake van:



- a amplitude modulatie
- b enkelzijband modulatie
- c fase modulatie
- d frequentie modulatie

28

In de figuur is het schema van een transistor versterker schakeling weergegeven. De transistor is ideaal verondersteld. De spanning over R_c is:



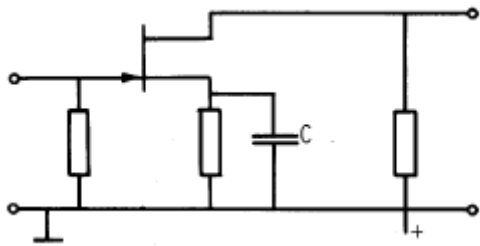
Gegeven is: $U_B = 20 \text{ V}$
 $R_c = 1 \text{ k}\Omega$
 $I_b = 200 \text{ }\mu\text{A}$
 $\beta = 49$
 $U_{be} = 0,2 \text{ V}$
 $I_{co} = 0 \text{ }\mu\text{A}$

- a 0.2 V
- b 9.8 V
- c 19.8 V
- d 20 V

1981 C voorjaar vr

29

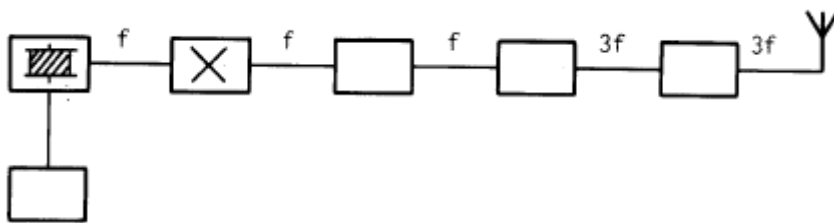
Als in de schakeling de ondensator C wordt vervangen door een condensator met een veel kleinere capaciteitswaarde, is het effect:



- a een grotere versterking vooral voor de laagste frequenties
- b een grotere versterking vooral voor de hoogste frequenties
- c een kleinere versterking vooral voor de laagste frequenties
- d een kleinere versterking vooral voor de hoogste frequenties

30

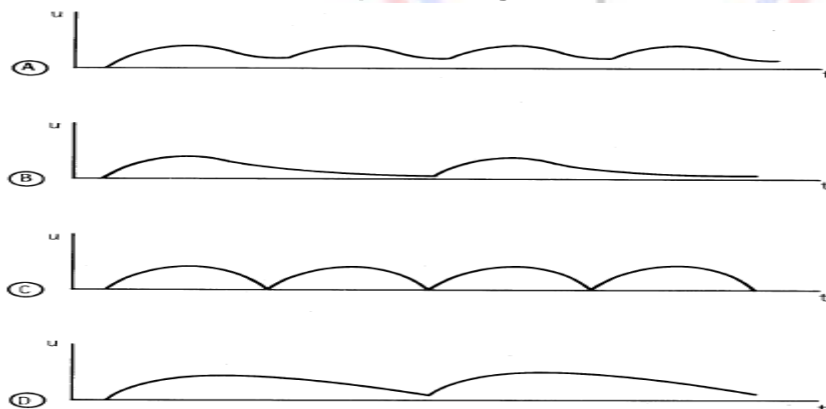
In de figuur is het blokschema van een zender weergegeven. Het blokje X stelt voor:



- a de oscillator
- b de stuurtrap
- c de scheidingstrap
- d de modulator

31

De uitgangsspanning van een belaste enkelzijdige gelijkrichter met kleine afvlakcondensator verloopt als in figuur:



- a
- b
- c
- d

1981 C voorjaar vr

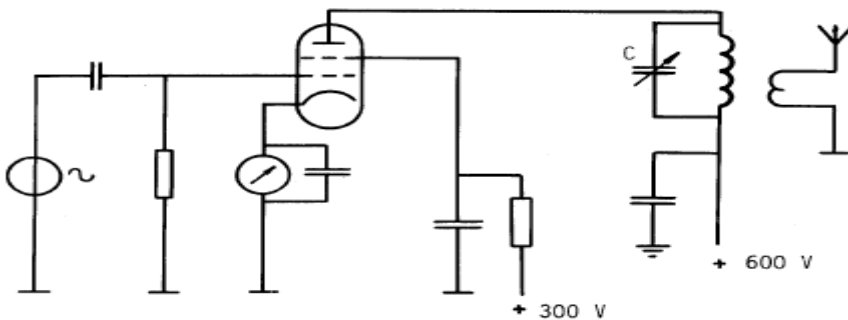
32

In de figuur is een zenderindtrap getekend.

De buis heeft een maximale toelaatbare anode-dissipatie van 150 watt en wordt uitgestuurd tot in klasse C.

De anodekring wordt afgeregeld met de variabele condensator C.

Deze C moet zo worden ingesteld dat de meteraanwijzing ;



- a 0 mA
- b 250 mA
- c maximaal
- d minimaal

33

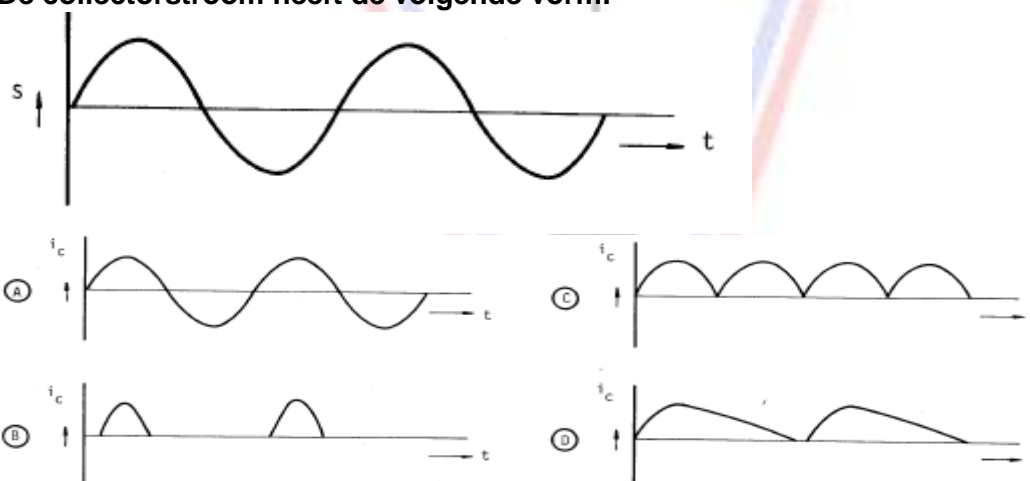
De frequentie waarop een oscillator werkt wordt voornamelijk bepaald door:

- a de LC combinatie
- b het versterkende element
- c de rondgaande versterking
- d de terugkoppelfactor

34

Op de ingang van een frequentievermenigvuldiger met een transistor wordt het sinusvormige signaal s aangebracht.

De collectorstroom heeft de volgende vorm:



- a
- b
- c
- d

1981 C voorjaar vr

35

In een enkelzijbandzender wordt een balansmodulator gebruikt, waardoor:

- a de draaggolf en 1 zijband worden onderdrukt
- b de draaggolf wordt onderdrukt
- c 1 zijband wordt onderdrukt
- d precies 90° faseverschuiving wordt bereikt

36

Een symmetrisch blokvormig signaal waarvan de frequentie 1000 Hz is, bevat naast de grondfrequentie o.a. de volgende harmonische:

- a 100 Hz
- b 500 Hz
- c 3000 Hz
- d 4000 Hz

37

De middenfrequent versterker van een superheterodyne ontvanger:

- a scheidt de modulatie van het hoogfrequent signaal
- b versterkt het antenne signaal
- c bepaalt de selectiviteit
- d scheidt de oscillator en de mengtrap van elkaar

38

Een FM ontvanger met een middenfrequentie van 10.7 Mhz is afgestemd op een zender werkend op 90 Mhz.

De oscillatorfrequentie is hoger dan de signaalfrequentie.

Een andere zender veroorzaakt storing in de ontvangst.

Deze zender werkt op een frequentie van:

- a 21.4 Mhz
- b 79.3 Mhz
- c 100.7Mhz
- d 111.4 Mhz

39

De gevoeligheid van een ontvanger bij een signaal / ruisverhouding van 10 dB aan de LF uitgang, wordt uitgedrukt in:

- a de benodigde spanning op de hf ingang
- b het maximale vermogen aan de lf uitgang bij een ingangsspanning van 1 micro volt
- c de stroom door de S-meter bij een ingangsspanning van 1 micro volt
- d de ruisweerstand van de detector

1981 C voorjaar vr

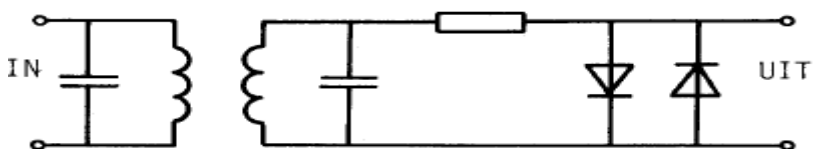
40

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

- a 400 Hz
- b 2 KHz
- c 7.5 KHz
- d 15 KHz

41

De schakeling stelt voor:



- a een dubbelzijdige gelijkrichter
- b een FM detector
- c een AM detector
- d een amplitude begrenzer

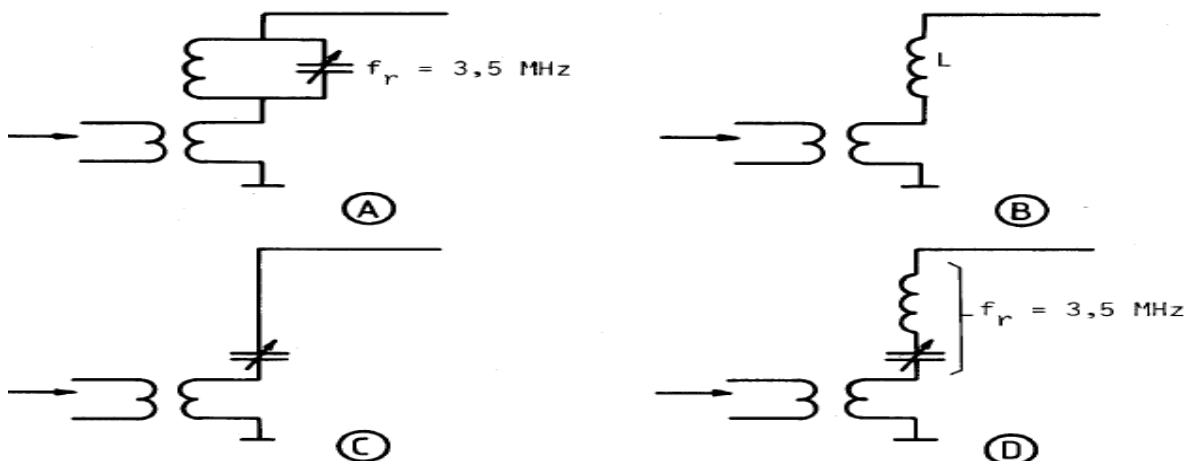
42

Een in het midden gevoede halve golf antenne is in resonantie op 7 Mhz. Als deze op 14 Mhz wordt gebruikt is de impedantie in het voedingspunt:

- a veel lager
- b veel hoger
- c inductief
- d capacitief

43

Een zender werkt op 3.5 Mhz wordt aangesloten op een antenne bestaande uit een draad met een lengte van 25 meter. Welke van de aankoppelingen is juist



- a
- b
- c
- d

1981 C voorjaar vr

44

Circulaire polarisatie van een VHF signaal wordt in de praktijk verkregen door:

- a periodieke omschakeling tussen een horizontale en een verticale antenne
- b twee loodrecht op elkaar staande antennes met een faseverschil van 90° te voeden
- c de antenne onder een hoek van 45 graden met het aardoppervlak te plaatsen
- d de antenne mechanisch om zijn lengte-as te laten draaien

45

Tussen antenne en een zender wordt een aan de antenne aangepaste coaxiale kabel met een demping van 9dB per 100 meter toegepast.

Het door de antenne uitgestraalde vermogen is de helft van het zender-uitgang vermogen bij een kabellengte van ongeveer:

- a 100 m
- b 50 m
- c 33 m
- d 17 m

46

Na zonsondergang worden ver verwijderde stations in de 3.5 Mhz band hoorbaar: Dit wordt veroorzaakt door:

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

47

Een 10 meter zender veroorzaakt laagfrequent detectie in een geluidsinstallatie. De luidsprekeruitgangen worden ontkoppeld dmv condensatoren, parallel aan de uitgangen.

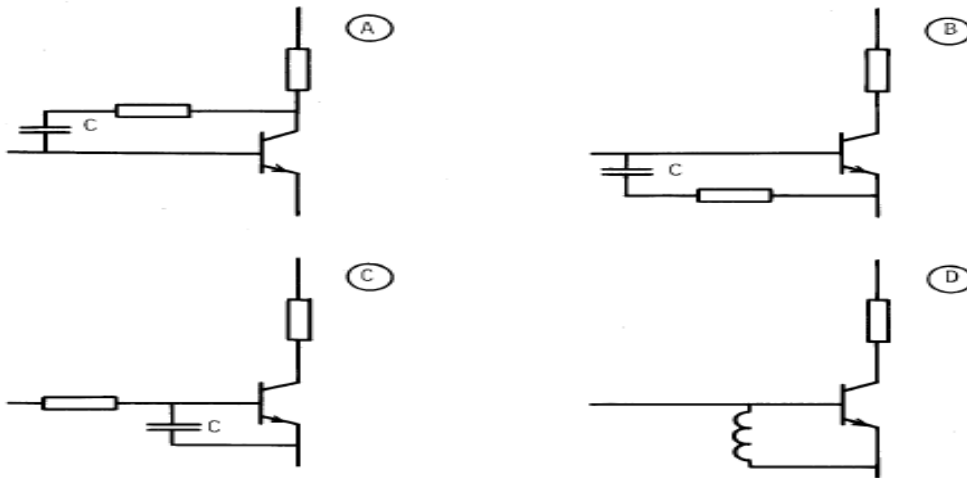
Welke capaciteitswaarde ken het best voor dit doel gebruikt worden?

- a 10 pF
- b 10 nF
- c 10 μ F
- d 10 mF

1981 C voorjaar vr

48

Bij de transistorschakelingen zijn maatregelen genomen tegen laagfrequent inpraten. Welke schakeling is het meest effectief?



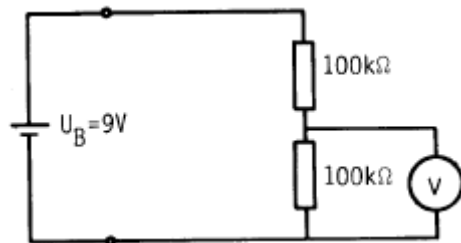
- a
- b
- c
- d

49

De voltmeter heeft een gevoeligheid van 10 kilo-ohm per volt en is ingesteld op het bereik van 10 volt.

De inwendige weerstand van de batterij is te verwaarlozen.

Wat wijst de meter aan?

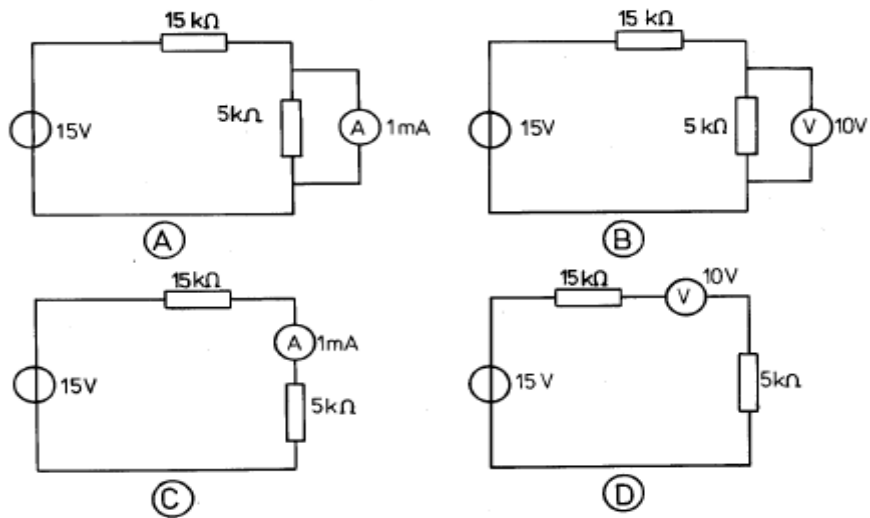


- a 6 V
- b 4.5 V
- c 3 V
- d 1 V

1981 C voorjaar vr

50

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



- a
- b
- c
- d

