higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

ELEKTRONIKA
NKR VLAK 2

15 November 2024

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 7 bladsye.

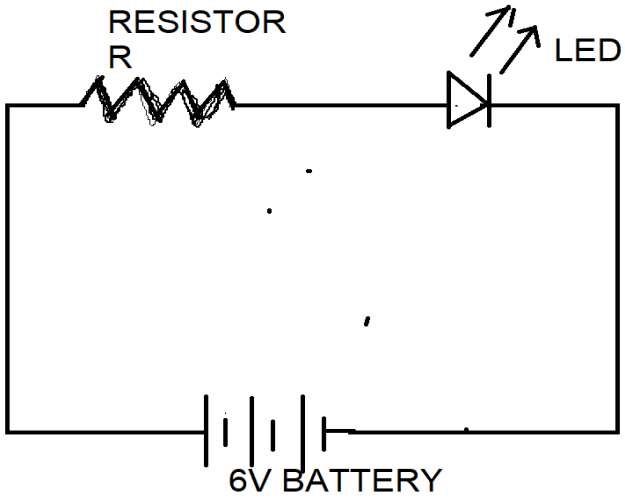
Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

1.1 1.1.1 C
1.1.2 D
1.1.3 A
1.1.4 A
1.1.5 C

(5 × 1) (5)

1.2 1.2.1



✓✓✓✓✓ (5)

1.2.2 Vr = 6 V-1,2 V = 4,8 V✓✓

R = 4,8/0,02✓✓

R = 240 Ω✓ (5)

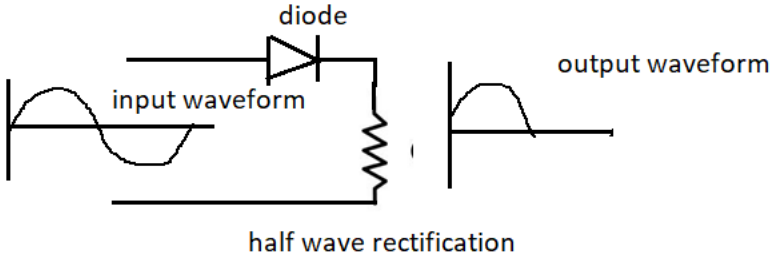
[15]

VRAAG 2

2.1 2.1.1 Onwaar
2.1.2 Onwaar
2.1.3 Waar
2.1.4 Onwaar
2.1.5 Waar

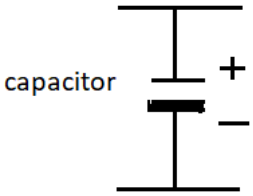
(5 × 1) (5)

2.2



✓✓✓ (3)

2.3



simple filter circuit ✓✓ (2)

[10]

VRAAG 3

3.1

3.1.1	C
3.1.2	E
3.1.3	A
3.1.4	B
3.1.5	D

(5 × 1) (5)

3.2

- Beheer eie gesondheid en veiligheid.
- Voorkom beserings aan ander in die werkplek.
- Verskaf inligting aan die arbeidsinspekteur.
- Beskadig nie veiligheidstoerusting nie.
- Dra veiligheidsklere of gebruik veiligheidstoerusting waar dit nodig is.
- Werk saam met die werkgewer om gesondheid en veiligheid in die werkplek te verbeter.

(Enige 5 × 1) (5)

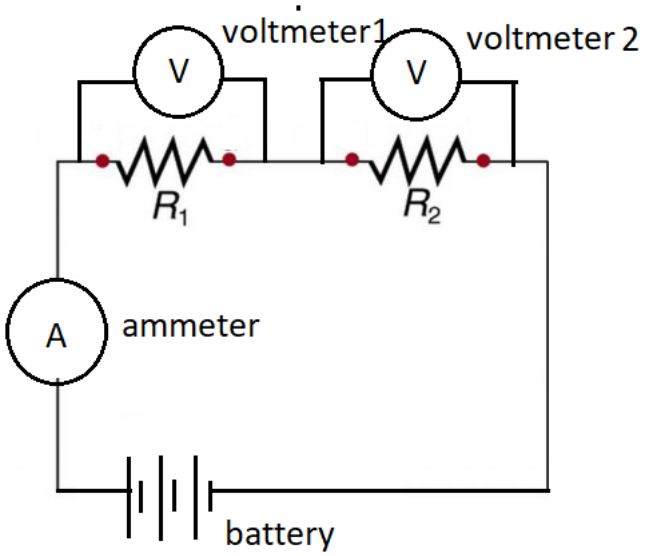
[10]

VRAAG 4

4.1 4.1.1 parallel
4.1.2 potensiaal
4.1.3 serie
4.1.4 stroom

(4 × 1) (4)

4.2



✓✓✓ (3)

4.2 PBT = persoonlike beskermende toerusting✓ (1)

Voorbeelde van PBT:

- Veiligheidshandskoene✓
- Oogbeskerming✓
- Oorpak of stofjas
- Kleredrag wat uiters sigbaar is
- Veiligheidskoene
- Veiligheidsharnas
- Oorbeskermers

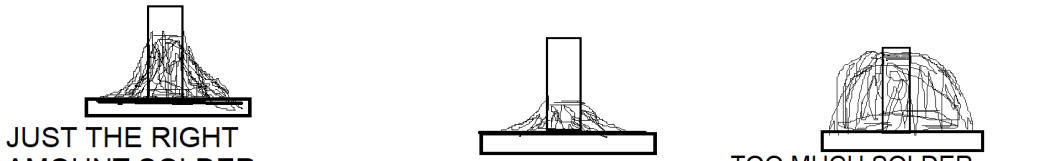
(Voorbeelde – enige 2 × 1) (2)

[10]

VRAAG 5

5.1
- Sorg dat die punt altyd met 'n dun lagie soldeersel bedek is.
- Gebruik vloeimiddel wat so mild as moontlik is maar steeds 'n sterk soldeerlas lewer.
- Hou die temperatuur so laag as moontlik terwyl dit hoog genoeg is dat die las vinnig gevorm kan word (2 tot 3 sekondes maksimum vir elektroniese soldeersel.
- Pas die grootte van die punt by die werk.
- Gebruik 'n punt wat so kort moontlik is vir maksimum doeltreffendheid. (5)

5.2



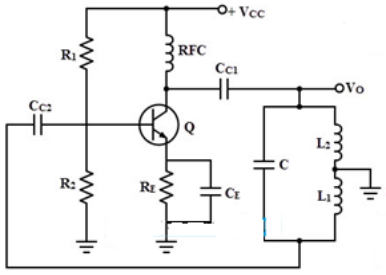
(5)
[10]

VRAAG 6

6.1
- Beplan elke taak.
- Dink na oor wat verkeerd kan gaan.
- Gebruik die korrekte gereedskap vir die taak.
- Gebruik prosedures, tekeninge en ander dokumente as gereedskap om die werk te verrig.
- Isoleer die toerusting van enige energiebronne.
- Identifiseer elektriese skok, boogflits en ander bedreigings wat teenwoordig mag wees.
- Minimeer skade deur skerms en beperkings te gebruik.
- Toets elke stroombaan, elke geleier, elke keer voordat dit aangeraak word.
- Gebruik persoonlike beskermende toerusting as die laaste uitweg ingeval iets verkeerd loop.
- Vra jouself af of jy oor die vaardighede, kennis, gereedskap en ervaring beskik om die werk veilig te doen. (Enige 5 × 1) (5)

6.2
- Soldeerbout en staander
- Digitale multimeter
- Twee plat en twee Phillips skroewedraaiers – een klein en een groot
- Klein sykniptang
- Klein langbektang
- Utiliteitsmes (6)

6.3



Verwysings na weerstande begin met 'n R,✓ kapasitors met 'n C,✓ induktors met 'n L✓ en transistors met 'n Q,✓ ens. Die letters word gewoonlik deur syfers gevolg wat help om die komponente maklik in 'n groep soortgelykes te identifiseer.✓ (4)

[15]

VRAAG 7

7.1 Analoogseine reproduseer werklike data,✓ terwyl digitale seine hierdie data in binêre vorm oordra.✓ Interferensie kan analoogseine verwring sodat dit onduidelik word. Digitale seine bly egter duidelik ten spyte van interferensie omdat dit slegs tussen nulle en ene moet onderskei.✓ (3)

7.2

A	B	X
0	0✓	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1✓

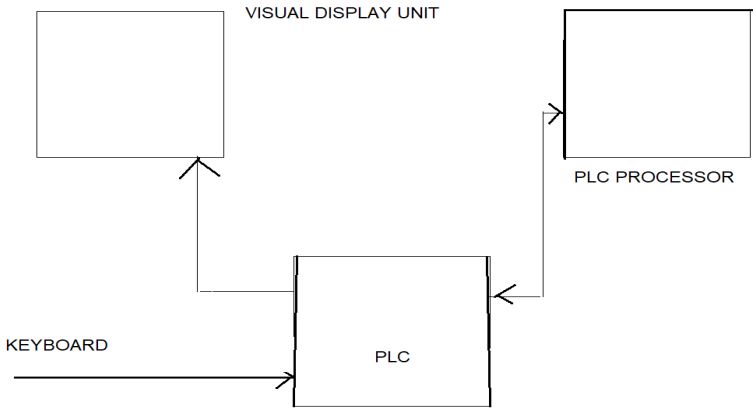
(2)

[5]

VRAAG 8

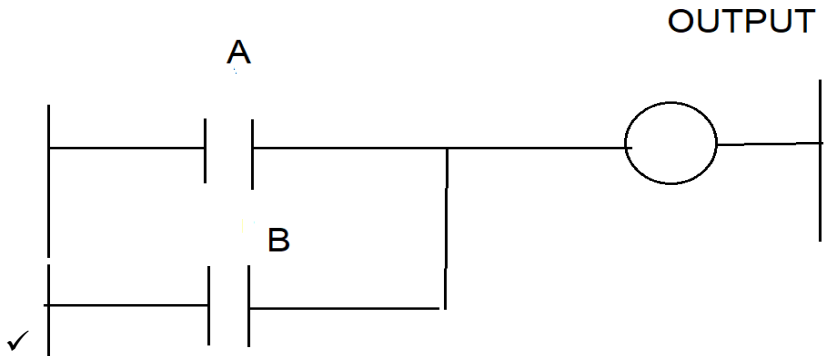
8.1
- FBD (funksieblokdiagram)
- TD (trapdiagram) ('LD')
- ST (gestruktureerde teks, soortgelyk aan die Pascal-programmeringstaal)
- IL (instruksielys, soortgelyk aan monteertaal)
- SFK (sekwensiële funksiekaart) ('SFC') (5)

8.2



✓✓✓✓✓ (5)

8.3

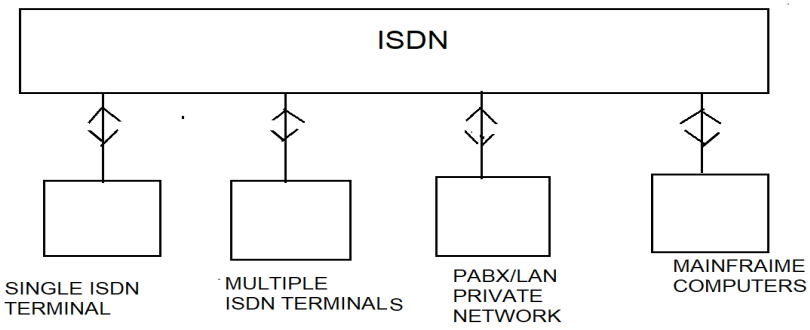


✓ ✓✓✓✓ (5)

[15]

VRAAG 9

9.1



✓✓✓✓✓✓ (6)

9.2

- Polsing
- Kringskakeling
- Tekenoordrag
- 'Carrier sense multiple access' (CSMA) (4)

[10]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou