higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

**NIE-NASIONALE SERTIFIKAAT**

# GESPESIALISEERDE ELEKTRIESE INSTALLASIEKODES

(Tweede vraestel)

(8080644)

**21 November 2022 (X-vraestel)**
**09:00–12:00**

**Hierdie vraestel bestaan uit 7 bladsye.**

119Q1E2221

Kopiereg voorbehou

# DEPARTEMENT VAN HOËR ONDERWYS EN OPLEIDING
# REPUBLIEK VAN SUID-AFRIKA

NIE-NASIONALE SERTIFIKAAT
GESPESIALISEERDE ELEKTRIESE INSTALLASIEKODES
(Tweede vraestel)
TYD: 3 UUR
PUNTE: 100

---

**INSTRUKSIES EN INLIGTING**

1. Beantwoord al die vrae.
2. Lees al die vrae aandagtig deur.
3. Nommer die antwoorde volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik is.
4. Begin elke afdeling op 'n nuwe bladsy.
5. Gebruik slegs 'n swart of 'n blou pen.
6. Skryf netjies en leesbaar.

---

Kopiereg voorbehou 

## VRAAG 1: WET OP BEROEPSGESONDHEID EN VEILIGHEID, WET 85 VAN 1993, ELEKTRIESE-MASJINERIE-REGULASIES

1.1 Wat beteken "*dood*" ooreenkomstig hierdie WET? (2)

1.2 Onderhewig aan die bepalings van subregulasie (5), wat is die vereiste vir elke gebruiker of verhuurder van 'n elektriese-heiningstelsel? (3)

1.3 Indien daar te enige tyd, voor die uitreiking van 'n sertifikaat vir 'n elektriese-heiningstelsels ooreenkomstig regulasie 13(1) 'n elektriese fout of defek aan enige deel van die stelsel waargeneem word, wat is die geregistreerde persoon se verantwoordelikheid in dié verband? (4)

1.4 Wat is die vereiste vir enige persoon wat onderneem on 'n elektriese-heiningstelsel te installeer, te wysig of uit te brei? (1)

1.5 Dui aan of die volgende stelling WAAR of ONWAAR is deur slegs 'Waar' of 'Onwaar' langs die vraagnommer (1.5) in die ANTWOORDBOEK te skryf.

Geen persoon sal 'n sertifikaat vir 'n elektriese-heiningstelsel wat deur 'n geregistreerde persoon uitgereik is, wysig nie. (1)

**[11]**

## VRAAG 2: WET OP BEROEPSGESONDHEID EN VEILIGHEID, WET 85 VAN 1993, ELEKTRIESE-INSTALLASIE-REGULASIES

2.1 Wat is 'n *voldoeningsertifikaat*? (6)

2.2 Wat is die vereiste vir enige persoon wat onderneem om elektriese-installasiewerk te doen? (1)

2.3 Indien 'n geregistreerde persoon te enige tyd voor die uitreiking van 'n voldoeningsertifikaat 'n fout of gebrek in 'n enige deel van 'n elektriese installasie waarneem en indien sodanige fout of defek, na die persoon se mening, 'n onmiddellike gevaar vir persone inhou in 'n geval waar elektrisiteit reeds voor die uitreiking van 'n voldoeningsertifikaat verskaf is, wat staan die persoon te doen? (3)

2.4 Wat is die vereistes indien enige voltooide of gedeeltelik voltooide elektriese installasie aan die elektrisiteitstoevoer gekoppel moet word? (3)

**[13]**

Kopiereg voorbehou 

## VRAAG 3: SANS 10142-1: 2020, DIE BEDRADING VAN PERSELE

3.1 Wie mag 'n voldoeningsertifikaat en ’n toetsverslag vir 'n elektriese installasie by 'n petrolpomp uitreik? (1)

3.2 Wie mag 'n voldoeningsertifikaat en ’n toetsverslag vir 'n elektriese installasie by 'n suikermeule uitreik? (1)

3.3 Wie mag 'n driefasige elektriese installasie installeer? (3)

3.4 Wat is die vereiste volgens hierdie kode/standaard ten opsigte van 'n elektriese installasie wat 'n nuwe toevoer, verhoging of wysiging aan die elektrisiteitstoevoerkapasiteit vereis? (3)

3.5 Wie is wetlik daartoe verplig om as 'n elektriese kontrakteur te registreer? (2)

**[10]**

## VRAAG 4: SANS 10089-2: 2017, ELEKTRIESE EN ANDER INSTALLASIES IN DIE VERSPREIDING- EN BEMARKINGSEKTOR

### DIE PETROLEUMBEDRYF

Instrumentasiestelsels:

4.1 Waaraan moet instrumentasiestelsels volgens hierdie standaard voldoen? (2)

4.2 Watter ongesertifiseerde of verkeerdelik gesertifiseerde draagbare toerusting mag nie in gevaarlike liggings ingeneem word nie? Gee voorbeelde. (4)

Spoorweghaltes:

4.3 Wat is die vereistes ten opsigte van spoorweglaste by spoorweghaltes behalwe die isolering van spoorweglaste (bloklaste)? (3)

4.4 Gee die vereistes/faktore/voorsorgmaatreëls vir die herstel van voertuie wat Klas I, Klas II of Klas III brandstofprodukte in massa vervoer. (5)

**[14]**

Kopiereg voorbehou 

## VRAAG 5: SANS 10086-2: 2013, DIE INSTALLASIE, INSPEKSIE EN ONDERHOUD VAN TOERUSTING WAT IN ONTPLOFBARE ATMOSFERE GEBRUIK WORD

### DEEL 2: Elektriese toerusting wat ondergronds in myne geïnstalleer is

5.1 Wat is die doel van hierdie deel van SANS 10086? (3)

5.2 Wat is die verdere doel van hierdie deel van SANS 10086 ten opsigte van vervaardigers van ontploffingbeskermde toerusting? (2)

5.3 Hoe moet enige werk aan elektriese toerusting wat ondergronds in myne geïnstalleer is, uitgevoer word? (2)

5.4 Grade van binnedringingsbeskerming van omsluitings:

Beskryf wat volgens hierdie standaard bedoel word met "*grade van binnedringingsbeskerming van omsluitings*". (7)

**[14]**

## VRAAG 6: SANS 60079-14: 2014, ELEKTRIESE-INSTALLASIEONTWERP, -SELEKSIE EN -OPRIGTING

Laai van sekondêre selle en batterye:

6.1 Wat is die vereiste ten opsigte van die laai van sekondêre selle en batterye? (2)

Beskerming van vlamveilige laste:

6.2 Hoe moet vlamveilige laste teen korrosie en die gebruik van pakstukke op sulke laste beskerm word? (2)

6.3 Dui aan of die volgende stellings WAAR of ONWAAR is deur slegs 'Waar' of 'Onwaar' langs die vraagnommer (6.3.1–6.3.2) in die ANTWOORDBOEK te skryf.

6.3.1 Die verf van vlamveilige insluitings (deur die gebruiker) is ná volledige montering toelaatbaar.

6.3.2 Die aanwending van ghries aan vlamveilige lasvlakke sal die hoeveelheid verf wat die gaping binnedring verminder, maar nie elimineer nie.

(2 × 1) (2)

6.4 Wat is die vereistes waar die vervaardiger se dokumentasie nie lasbeskerming, wat die gebruik van ghries insluit, bespreek nie? (4)

6.5 Watter sorg moet geneem word by die seleksie en aanwending van ghries? (2)

**[13]**

## VRAAG 7: SANS 60079-17: 2014, ELEKTRIESE-INSTALLASIE-INSPEKSIES EN -ONDERHOUD

Dui aan of die volgende stellings WAAR of ONWAAR is deur slegs 'Waar' of 'Onwaar' langs die vraagnommer (7.1–7.10) in die ANTWOORDBOEK te skryf.

7.1 'n Detailinspeksie is 'n inspeksie wat aspekte insluit wat gedek word deur 'n noukeurige visuele inspeksie en bykomend hiertoe, defekte identifiseer soos los boute, wat slegs duidelik sal word indien toegangstoerusting gebruik word.

7.2 'n Deeglike inspeksies sal elke 12 maande aan handgereedskap en draagbare toerusting uitgevoer word.

7.3 Insluitings wat gereeld oopgemaak word (soos batteryhulse) sal elke 6 maande deeglik geïnspekteer word.

7.4 Visuele en deeglike inspeksies kan gedoen word terwyl die toerusting bekrag is.

7.5 Vir detailinspeksies hoef die toerusting oor die algemeen nie geïsoleer te wees nie.

7.6 Die tydperk tussen periodieke inspeksies sal nie drie jaar oorskry sonder dat deskundige raad ingewin is nie.

7.7 'n Aanvanklike inspeksie is 'n inspeksie van alle elektriese toerusting, stelsels en installasies nadat dit in diens geneem is.

7.8 Die gebruik van deurlopende toesig deur opgeleide personeel verwyder die vereiste vir aanvanklike en steekproefinspeksies.

7.9 'n Gevaarlike gebied is 'n gebied waarin 'n ontplofbare atmosfeer nie in hoeveelhede verwag word wat spesiale voorsorgmaatreëls vir die konstruksies, installasie en gebruik van toerusting vereis nie.

7.10 Steekproefinspeksies is inspeksies van 'n verteenwoordigende gedeelte van die elektriese toerusting, stelsels en installasies.

(10 × 1) **[10]**

## VRAAG 8: SANS 60079-19: 2015, HERSTEL, OPKNAPPING EN HERWINNING VAN TOERUSTING

8.1 Volgens die omvang van hierdie standaard, op watter drie Ex-beskermingstipes is hierdie standaard van toepassing? (1)

8.2 Wat is die vereiste ten opsigte van die vervanging van boute wat aan toerusting gebruik word? (3)

8.3 Aan die toevoerkant van verwante apparaat van intrinsiek veilige kringe waar vervanging van 'n identiese sekering nie moontlik is nie, mag sekerings met 'n alternatief vervang word. Oor watter eienskappe moet hierdie alternatiewe sekering beskik? (5)

8.4 Vul die ontbrekende woorde oor die onderstaande simbool/teken wat op herstelde toerusting gebruik word, in. Skryf slegs die antwoord langs die letter (a–f) in die ANTWOORDBOEK neer.




Hierdie teken word (a) ... gebruik wanneer die herstel of (b) … in ooreenstemming met hierdie (c) … is en die hersteller oor voldoende (d) … beskik van volledige voldoening aan die (e) …, dokumentasie en/of die vervaardigers se (f) … . (6)

**[15]**

**TOTAAL: 100**

Kopiereg voorbehou