higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

PAAIE
NKR VLAK 3

(12030363)

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

Hierdie vraestel bestaan uit 4 bladsye.

410Q1N2216

Kopiereg voorbehou

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. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1: PADBOUTERMINOLOGIE

1.1 Noem VYF verskillende tipes materiaal wat gebruik kan word om verskillende lae van 'n pad te bou. (5)

1.2 Gee VYF redes waarom snywerk ('cutting') tydens padboukonstruksie op blootgelegde oppervlakke gedoen moet word. (5)

1.3 Noem VYF verskillende tipes stabiliseringsmiddels wat gebruik word om materiaal vir padlae te versterk. (5)

1.4 Noem VYF gebruike van steunmure ('gabions'). (5)
[20]

VRAAG 2: INLEIDING TOT PADBEDEKKING

2.1 Noem VYF verskillende tipes beton wat as padbedekking gebruik kan word. (5)

2.2 Verduidelik die verdigtingsproses van asfaltmateriaal tydens die vorming van die slytvlaklaag ('wearing surface layer') van die pad kortliks. (5)

2.3 Verduidelik die voordeel van 'n betonpad bo 'n asfaltpad ten opsigte van die volgende:

2.3.1 Duursaamheid

2.3.2 Weerstoestande

2.3.3 Skade

2.3.4 Koste

2.3.5 Veiligheid

(5 × 1) (5)
[15]

VRAAG 3: PADBYKOMSTIGHEDE

3.1 Noem VYF verskillende tipes inligting wat op rigtingtekens voorkom. (5)

3.2 Noem VYF liggings waar spoedwalle gebruik kan word. (5)
[10]

VRAAG 4: PADOPMETING

4.1 Noem VYF verskillende tipes gereedskap wat die landmeter tydens die uitlê van 'n draai in die pad moet hê. (5)

4.2 Skryf die volgende afkortings wat ten opsigte van horisontale draaie gebruik word, voluit:

4.2.1 T

4.2.2 E

4.2.3 PT

4.2.4 M

4.2.5 PI

(5 × 1) (5)

4.3 Teken 'n enkellyndiagram om daling- en kruindraaie ('sag and crest curves') in 'n pad te toon. (4)

4.4 Verduidelik die instandhoudingprosedure wat gevolg moet word nadat 'n teodoliet gebruik is. (5)

4.5 Wat is 'n voetpunthoek ('NADIR angle')? (1)

4.6 Verduidelik hoe om 'n eenvoudige handteodoliet op te stel voordat daar met die opmeetproses begin word. (5)

[25]

VRAAG 5: GRONDWERK

5.1 Noem VYF eienskappe van verdigte grond. (5)

5.2 Noem VYF verskillende tipes masjinerie wat gebruik kan word om grondwerk by padkonstruksie te doen en spesifiseer die funksie van elk. (10)

5.3 Noem VYF uitkomste daarvan as steunmure op onverdigte grond gebou word. (5)

5.4 Hoe weet 'n mens dat die grond waarop die pad gebou moet word, behoorlik verdig is? (4)

5.5 Waarom is dit belangrik om grond te toets voordat dit gebring word na waar die pad gebou word? (4)

5.6 Noem TWEE tipes grondtoetse. (2)

[30]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou