higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

PAAIE
NKR VLAK 3

(12030363)

10 Maart 2020 (X-vraestel)
09:00–12:00

Hierdie vraestel bestaan uit 5 bladsye.

412Q1S2010

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: VERDERE PADBOUTERMINOLOGIE

1.1 Definieer elk van die volgende begrippe:

1.1.1 Grondverflaag ('Prime coat')

1.1.2 Kleeflaag

1.1.3 Missproei

1.1.4 Tekstuurbehandeling

1.1.5 Asfalt

(5 × 2) (10)

1.2 Gee DRIE redes vir deurgrawing van 'n pad. (3)

1.3 Noem VIER soorte ondergrondse dienste wat op die padreserwe aangetref word. (4)

1.4 Noem DRIE gebruike van skanskorf ('gabion'). (3)

[20]

VRAAG 2: INLEIDING TO PADOPPERVLAKKE

2.1 Noem VIER aspekte om te monitor gedurende die meng van asfalt. (4)

2.2 Noem SES stukke toerusting wat nodig is vir die lê van enkel- en dubbelseëls. (6)

2.3 Noem VYF eienskappe wat aggregaat, wat as 'n enkel- of dubbelseël gebruik word, moet hê om weerstand teen die verkeerslading te bied. (5)

[15]

VRAAG 3: PADTOEBEHORE

3.1 Gee VYF plekke waar voetgangerskutrelings geplaas sal word. (5)

3.2 Wat is 'n *padmerk ('road marking')*? (1)

3.3 Gee DRIE gebruike van padmerke. (3)

3.4 Gee 'n rede waarom die ontwerp van rigtingtekens belangrik is. (1)

[10]

Kopiereg voorbehou

VRAAG 4: PADOPMETING

4.1 Definieer elk van die volgende begrippe:

4.1.1 S-boog/S-draai ('Reverse curve')

4.1.2 Spiraalboog

4.1.3 Verkanting ('Super elevation')

4.1.4 Sentripetale krag

4.1.5 Uitpen

(5 × 2) (10)

4.2 Skryf die afkorting neer van elk van die volgende terme wat op die draai/boog van die pad betrekking het:

4.2.1 Kruispunt

4.2.2 Lengte van draai

4.2.3 Vertikale tangenspunt/raaklynpunt

4.2.4 Eindhelling van pad

4.2.5 Aanvangshelling van pad

(5 × 1) (5)

4.3 Verduidelik kortliks hoe om 'n eenvoudige handteodoliet op te stel. (5)

4.4 Verduidelik kortliks VYF stappe om die horisontale afstand te skat wanneer 'n nivelleerinstrument/waterpasinstrument gebruik word. (5)

[25]

VRAAG 5: GRONDWERK

5.1 Gee EEN gebruik van elk van die volgende:

5.1.1 Vibreerroller

5.1.2 Stootskraper

5.1.3 Geartikuleerde vragmotor/Skarniervragmotor

5.1.4 Masjiengraaf/Uitgraafmasjien

5.1.5 Voorlaaier

5.1.6 Skuifvorm

5.1.7 Rotsstortwa

5.1.8 Skraper

(8 × 1) (8)

5.2 Wat is *grondverdigting*/*grondkompaksie*? (3)

5.3 Gee VYF redes om grond te verdig/kompakteer. (5)

5.4 Noem VIER soorte verdigting/kompaksie. (4)

5.5 Gee EEN soort grond wat maklik verdig kan word. (1)

5.6 Wanneer word die formule d = ((a – b) ÷ (b – c)) × 100 gebruik? (1)

5.7 Noem die doel van elk van die volgende grondtoetse:

5.7.1 Sandvervangingstoets

5.7.2 Kaliforniese drakragverhoudingstoets

5.7.3 Relatiewe digtheidstoets

5.7.4 Gewysigde AASHTO-toets

(4 × 2) (8)

[30]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou