higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

PAAIE
NKR VLAK 3

(12030363)

9 Maart 2018 (X-vraestel)
09:00–12:00

Hierdie vraestel bestaan uit 6 bladsye.

NCV

Kopiereg voorbehou

TYD: 3 UUR
PUNT: 100

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Beantwoord AL die vrae.
2. Lees AL die vrae aandagtig deur.
3. Nommer jou antwoorde volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik word.
4. Skryf netjies en leesbaar.

NCV

VRAAG 1: VERDERE PADBOUTERMINOLOGIE

1.1 Kies 'n item in KOLOM B wat by 'n beskrywing in KOLOM A pas. Skryf slegs die letter (A–J) langs die vraagnommer (1.1.1–1.1.10) in die ANTWOORDBOEK neer.

KOLOM A		KOLOM B	
1.1.1	Materiaal wat nie geskik is nie omdat 'n gespesifiseerde tipe grond gebruik moet word om 'n plaveisellaag te bou	A	wisselaar
		B	raaklyn
1.1.2	Om met 'n vragmotor of wa te vervoer	C	kleeflaag
1.1.3	'n Aansluiting van twee of meer grootpaaie deur 'n stelsel van verskeie vlakke sodat verkeer van een grootpad aansluit by dié in 'n ander sonder dat verkeerstrome kruis	D	uitloop
		E	spoedwalle
		F	tenkwa
1.1.4	Plek waar baie water versamel is, soos 'n rivier of dam	G	weggooimateriaal
		H	vervoer
1.1.5	Verhewe toestelle met 'n paraboolvorm dwars oor die pad om verkeer stadiger te laat ry	I	plaveisel
		J	skuifvorms
1.1.6	'n Tegniek waarvolgens beton gegiet en die bekisting aangeskuif word sodat die agtergelate gegote beton verhard		
1.1.7	'n Dun laag bindmiddel wat lae beter aan mekaar laat kleef as 'n pad gebou word		
1.1.8	'n Tenkwa sproei water eweredig oor padlae sodat die grond die korrekte voginhoud het		
1.1.9	'n Lyn wat volkome loodreg is op die straal van die kromming		
1.1.10	Die bedekte oppervlak waarop verkeer ry		

(10 × 1) (10)

1.2 Definieer die volgende terminologie wat algemeen in padbouwerk gebruik word.

1.2.1 Padbodem

1.2.2 Groef

1.2.3 Geologie

1.2.4 Buigsame plaveisel

1.2.5 Ronding

(5 × 2) (10)
[20]

VRAAG 2: INLEIDING TOT PADBEDEKKING

2.1 Noem DRIE soorte betonplaveisels waarmee paaie bedek word. (3)

2.2 Beskryf die volgende soorte asfalt wat in Suid-Afrika gebruik word:

2.2.1 Spronggegradeerde asfalt

2.2.2 Aaneengegradeerde asfalt

2.2.3 Oopgegradeerde asfalt

(3 × 2) (6)

2.3 Noem TWEE tipes seëls wat in die bou van asfaltpaaie gebruik word. (2)

2.4 Noem VIER veranderlikes wat die keuse van deklaagmateriaal vir 'n besondere toepassing bepaal. (4)
[15]

VRAAG 3: PADTOEBEHORE

3.1 Verduidelik die funksie van die volgende padtoebehore:

3.1.1 Geverfde strepe

3.1.2 Draadtou

(2 × 2) (4)

3.2 Noem TWEE belangrike vereistes wat aan padtekens langs 'n baie besige pad gestel word. (2)

3.3 Noem die plek langs die pad waar die volgende padtoebehore geïnstalleer word:

3.3.1 Verkeersligte

3.3.2 Katoë

(2 × 2) (4)
[10]

VRAAG 4: PADOPMETING

4.1 Verduidelik die gebruik van die volgende padopmeettoerusting en instrumente.

4.1.1 Korrelstok

4.1.2 Bukswaterpas

4.1.3 Waterpas

4.1.4 Afpenplanke

(4 × 2) (8)

4.2 Onderskei tussen 'n *duikboog* en 'n *kruinboog*. (4)

4.3 Beskryf hoe mens 'n horisontale boog met opeenvolgende toue uitpen. (9)

4.4 Noem VIER onderdele van 'n teodoliet. (4)
[25]

VRAAG 5: GRONDWERKE

5.1 Noem VIER kompaksiewerktuie en hulle aanwendings in die bou van 'n pad. (8)

5.2 Noem DRIE metodes waarmee die voginhoud van verskillende grondtipes getoets word wanneer 'n pad gebou word. (3)

5.3 Bereken die digtheid van 'n kroonlaagmateriaal met 'n massa van 2 490 kg en 'n volume van 0,9 kg/m^3.

Digtheid = Massa
Volume (3)

5.4 Benoem die konstruksiemasjinerie in FIGUUR 1 hier onder en noem TWEE gebruike daarvan by die bou van 'n pad.



FIGUUR 1 (3)

5.5 Noem TWEE tipes masjinerie wat vir elk van die volgende werksaamhede gebruik word:

5.5.1 Spreiding

5.5.2 Verdigting

5.5.3 Vervoer

(3 × 2) (6)

5.6 Beskryf die implikasies van die volgende voginhoude:

5.6.1 Ietwat meer as die optimum voginhoud wanneer gruis gekompakteer word

5.6.2 Ietwat minder as die optimum voginhoud wanneer gruis gekompakteer word

(2 × 2) (4)

5.7 Waarvoor staan die volgende afkortings?

5.7.1 KDV

5.7.2 RD

5.7.3 TRH

(3 × 1) (3)

[30]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou