higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

ARGITEKTONIESE GRAFIKA EN TEGNOLOGIE

(Tweede Vraestel)

NKR VLAK 2

(12050622)

20 November 2018 (X-Vraestel)
09:00–12:00

Sakrekenaars mag gebruik word.

Hierdie vraestel bestaan uit 7 bladsye.

NCV

Kopiereg voorbehou

TYD: 3 UUR
PUNTE: 100

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Beantwoord AL die vrae.
2. Lees AL die vrae noukeurig.
3. Nommer die antwoorde volgens die nommerstelsel wat in hierdie vraestel gebruik word.
4. ALLE tekenwerk moet in potlood gedoen word.
5. ALLE tekenwerk moet voldoen aan die betrokke SANS (SABS) aanbevole kodes.
6. AL die afkortings en simbole moet voldoen aan die nuutste Nasionale Bouregulasies en alle betrokke SANS (SABS)-kodes.
7. ’n Gebalanseerde uitleg is baie belangrik en kandidate sal gepenaliseer word vir swak beplanning.
8. Sketse en/of diagramme moet netjies redelik groot, in verhouding en volledig benoem word.
9. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1: ALGEMEEN

1.1 Verskeie opsies word as moontlike antwoorde op die volgende vrae gegee. Kies die antwoord en skryf slegs die letter (A–D) langs die vraagnommer (1.1.1–1.1.10) in die ANTWOORDBOEK neer.

1.1.1 Argitektoniese werkstekeninge moet aan ... voldoen.

A Nasionale bouregulasies en plaaslike owerheidsregulasies.
B slegs plaaslike owerheidsregulasies
C slegs Nasionale bouregulasies
D slegs NHBRC regulasies

1.1.2 Wanneer gewapendebetonblokke en -balke geteken word, moet 'n tekenaar advies kry van 'n …

A strukturele ingenieur.
B landmeter.
C bourekenaar.
D boukontrakteur.

1.1.3 Die ... werk uit hoeveel 'n kontrakteur op ooreengekome tussenposes betaal moet word.

A Landmeter
B Bourekenaar
C Strukturele ingenieur
D Boukontrakteur

1.1.4 Die afkorting CE op loodgieterstekeninge word gebruik wanneer ... geïdentifiseer word.

A katoë
B steekoë
C verkoelingselemente
D dekselaansigte ('*cover elevations*')

1.1.5 Stel tekeninge gebruik deur die bouer wanneer boutekeninge uitgereik word vir konstruksie:

A Ruwe-ontwerp sketse
B Gelewerde-bemarkingstekeninge ('*Rendered-marketing drawings')*
C Sketsplanstel
D Werktekeningskets

1.1.6 Die ... bepaal die koste van die algehele projek:

A Bou-inspekteur
B Stafoffisier
C Bourekenaar
D Landmeter

1.1.7 Vlak fondamente kom voor op 'n diepte van minder as …

A 3,5 m.
B 3 m.
C 3,8 m.
D 4 m.

1.1.8 Die volgende steenmesselwerkterm word nie meer gebruik nie:

A Eensteenmuur
B Enkelmure ('*Single-leaf walls')*
C Steenmuuraansig
D Hol mure

1.1.9 'n Voorafgegote kommersiële latei oor 'n opening wyer as 3 m moet ontwerp word deur 'n ...

A strukturele ingenieur.
B geotegniese ingenieur.
C tekenaar.
D argitek.

1.1.10 Die individuele wigvormige stene in 'n boog:

A Soffiet
B Kroon
C Voussoirs
D Intrados

(10 × 2) (20)

1.2 Dui aan of die volgende stellings WAAR of ONWAAR is. Kies die antwoord en skryf slegs 'Waar' of 'Onwaar' langs die vraagnommer (1.2.1–1.2.10) in die ANTWOORDBOEK neer.

1.2.1 Detail tekeninge, werkstekeninge en skedules is almal nodig om 'n stel planne te skep waarvandaan boukontrakteurs maklik kan bou.

1.2.2 As daar 'n moontlikheid is dat 'n afkorting misverstaan kan word, is dit die beste om die beskrywing volledig uit te skryf.

1.2.3 Groen word gebruik om nuwe messelwerk op 'n tekening aan te dui.

1.2.4 Aansigte help om die uitleg van 'n plan te interpreteer.

1.2.5 Een van die voordele om 'n stuiter te gebruik om veelvoudige lengtes materiaal is sny, is dat die band nie geknoop of gebuig word wanneer dit gebruik word nie.

1.2.6 'n Teodoliet word gebruik om horisontale en vertikale hoeke te meet.

Kopiereg voorbehou

1.2.7 Die funksie van 'n fondament is om die lading wat dit dra eweredig na die grond te versprei wat die fondament steun.

1.2.8 Wanneer groot boë of gewelwe afgemerk word, kan 'n mens 'n rigiede staaf as 'n radius-arm opstel deur verskeie materiaal wat op die perseel gekry word, soos hout of planke te gebruik.

1.2.9 Die mees algemene materiaal wat deesdae gebruik word vir lateie is timmerhout.

1.2.10 Die gekapte steenboog hoef nie noukeurig uitgelê te word nie.

(10 × 1) (10)

1.3 Voltooi die volgende sinne deur die ontbrekende woord of woorde neer te skryf. Skryf slegs die woord of woorde langs die vraagnommer (1.3.1–1.3.7) in die ANTWOORDBOEK neer.

boulyn; SANS 10400; SANS 40010; 3-4-5; 5-3-4; Egiptenaars; Romeine; buitehoeke; laser; nader; soffiet; kroon

1.3.1 'n ... dui die verste grens van boubeperkingsarea vanaf die straat of enige grens van 'n eiendom aan. Dit is gewoonlik 'n vaste afstand van die grens van 'n eiendom. (1)

1.3.2 ... is die gebruikskode vir die toepassing van nasionale bouregulasies. (1)

1.3.3 Die beperkings om die ... metode te gebruik om vorms uit te lê, is dat die driehoek laat val en gebreek kan word. (1)

1.3.4 Die ... het begin om stene in verskillende kleure te maak en die ... het nuwe steenmaaktegnieke begin gebruik wat hulle uit hulle reise geleer het. (2)

1.3.5 Die volgende terme word geassosieer met messelwerk of steenwerk: (2)
... en ...

1.3.6 Die volgende terme word geassosieer met die konstruksie van boë: ... en ... (2)

1.3.7 Jy kan 'n afstand ... in plaas van 'n maatband gebruik. (1)

[40]

Kopiereg voorbehou

VRAAG 2: TERMINOLOGIE EN KOMPONENTE VAN DIE KONSTRUKSIEBEDRYF

2.1 Noem TWEE groen-ontwerp pilare. (2)

2.2 Noem TWEE doelwitte van groen geboue of groen ontwerp. (2)

2.3 Verduidelik *eiendomserwituut*. (2)

2.4 Noem TWEE items in 'n kontrak. (2)

2.5 Onderskei tussen *swart water* en *grys water*. (1 + 1) (2)

[10]

VRAAG 3: METING, UITLEG EN GELYKMAKING

3.1 Noem VYF basiese tipes meettoerusting wat in die bou- en konstruksiebedryf gebruik word. (5)

3.2 Verduidelik hoe om opeenvolgende afstande van die nulpunt te meet. (5)

3.3 Verduidelik die konsep van *uitleg ('setting out').* (4)

3.4 Noem en beskryf DRIE uitleginstrumente. (3 × 2) (6)

[20]

VRAAG 4: FONDAMENTE

4.1 Verduidelik DRIE werksbeginsels van elk van die volgende vlak fondamente:

4.1.1 Strookfondament

4.1.2 Blokfondament ('*pad foundation')*

4.1.3 Vlotfondament

4.1.4 Drywende fondamente

(4 × 3) (12)

4.2 Noem DRIE gevare om 'n struktuur se fondamente op 'n ongekonsolideerde vulling of 'n vulling wat nie geskik verdig is nie te bou. (3)

[15]

Kopiereg voorbehou

VRAAG 5: STEENWERK, LATEIE EN GEWELS

5.1 Verduidelik kortliks die geskiedenis van steen- en betonmesselwerk-eenhede. (3)

5.2 Omskryf elk van die volgende messelwerkterme:

5.2.1 Muurbinte

5.2.2 Stryklaag

5.2.3 Staansteenlaag

(3 × 2) (6)

5.3 Omskryf elk van die volgende gewelterme:

5.3.1 Ekstrados

5.3.2 Soffiet

5.3.3 Sluitsteen

(3 × 2) (6)

[15]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou