higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

TIMMERWERK EN DAKWERK
NKR VLAK 2

(12020122)

28 November 2023 (Y-vraestel)
13:00–16:00

Hierdie vraestel bestaan uit 7 bladsye.

414Q1N2328

Kopiereg voorbehou

DEPARTEMENT VAN HOËR ONDERWYS EN OPLEIDING
REPUBLIEK VAN SUID-AFRIKA

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)
TIMMERWERK EN DAKWERK
NKR VLAK 2
TYD: 3 UUR
PUNTE: 100

INSTRUKSIES EN INLIGTING

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

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1: BASIESE GEREEDSKAP EN TERMINOLOGIE

1.1 Benoem die gereedskap in FIGUUR (1.1.1–1.1.5) hier onder en verduidelik waarvoor hulle gebruik word.

1.1.1



Figuur 1.1.1

1.1.2



Figuur 1.1.2

1.1.3



Figuur 1.1.3

1.1.4



Figuur 1.1.4

1.1.5



Figuur 1.1.5

(5 × 2) (10)

1.2 'n Saag is 'n stuk handgereedskap wat uit 'n hout- of plastiekhandvatsel en 'n getande, langwerpige metaalblad bestaan.

Verduidelik waarvoor 'n dwarssaag en 'n kloofsaag gebruik word. (2)

1.3 Noem DRIE stukke kraggereedskap waarmee timmermans in dakke oprig. (3)

1.4 Wat beteken die term *vlerkdak*? (1)

1.5 Beskryf kortliks die volgende soorte kappe:

1.5.1 'n Vakwerklêer

1.5.2 'n Skêrkap

(2 × 2) (4)
[20]

VRAAG 2: DAKKONSTRUKSIE

2.1 Vanaf die vroegste tye het die mens skuilings gebou. Noem TWEE natuurlike materiale waarmee oermense dakbedekkings gemaak het. (2)

2.2 Noem TWEE voordele van 'n dak oor 'n gebou. (2)

2.3 Laste op dakke word as bewegende of dooie laste geklassifiseer. Noem DRIE dooie laste. (3)

2.4 Hoe verskil die ontwerp van 'n bevredigend geagte en 'n rasioneel ontwerpte dak van mekaar? (2)

2.5 Noem TWEE redes hoekom huiseienaars 'n skilddak bo 'n geweldak verkies. (2)

2.6 Definieer die term *dakmonteur ('roof erector')*. (2)

2.7 In die konstruksie van 'n dak moet die muurplate die korrekte grootte wees. Noem DRIE redes waarom die groottes van muurplate verskil. (3)

2.8 Beskryf die regte manier om dakkappe met hoepelysterbande vas te sit. (3)

2.9 Noem DRIE nadelige nagevolge as dakankers nie stewig vasgesit word nie. (3)

2.10 Strooklatte en kaplatte dien dieselfde doel in die konstruksie van 'n dak.

2.10.1 Wat is die algemene groottes (breedte en dikte) van 'n strooklaat en 'n kaplat onderskeidelik?

2.10.2 Watter doel dien hulle in die konstruksie van 'n dak?

2.10.3 Beskryf TWEE metodes om kaplatte aan daksparre vas te sit.

(3 × 2) (6)

Kopiereg voorbehou

2.11 Kies 'n item in KOLOM B wat pas by 'n beskrywing in KOLOM A. Skryf slegs die letter (A–D) langs die vraagnommer (2.11.1–2.11.4) in die ANTWOORDBOEK neer.

KOLOM A		KOLOM B	
2.11.1	Dakkappe met 'n spanwydte van 18 tot 30 meter word hiermee opgehys	A	'tag line'
2.11.2	Dakkappe met 'n spanwydte van 9 tot 18 meter word hiermee opgehys	B	bandslinger
2.11.3	Maak 'n dakkap stabiel sodat wind dit nie heen en weer laat waggel nie.	C	spreistaaf
2.11.4	Dakkappe met 'n spanwydte van 7 tot 9 meter word hiermee opgehys.	D	'strongbacks'

(4 × 1) (4)

2.12 Noem DRIE nadele van spykerplaatkappe wat in 'n fabriek gemaak is. (3)

2.13 Noem DRIE maniere waarop permanente verspanning 'n geweldak stabiliseer. (3)

2.14 Noem die geskikte strooklatspasiëring om die volgende dakbedekkings vas te sit:

2.14.1 Leiteëls

2.14.2 Betonteëls

(2 × 1) (2)
[40]

VRAAG 3: BOU VAN 'N HOWE-KAP

3.1 Noem die DRIE fases in die bou van 'n Howe-kap. (3)

3.2 Noem die VYF vakwerkdele waaruit 'n Howe-kap bestaan. (5)

3.3 Definieer die volgende terme wat in die konstruksie van kappe gebruik word:

3.3.1 *las*

3.3.2 *'strike a line'*

(2 × 1) (2)

3.4 Noem die stappe van die 3:4:5-metode om 'n hoek van 90° af te merk. (7)

3.5 Watter grootte spyker word meestal gebruik om die dele van 'n dakkap te las? (1)

3.6 Noem die gereedskapstuk waarmee 'n staansny gemerk word. (1)

3.7 Hoeveel staansnye moet in 'n Howe-kap gemaak word? (1)
[20]

VRAAG 4: HOE OM 'N GEWELDAK TE BOU

4.1 Noem enige TWEE nadelige gevolge as geen veiligheidstekens op 'n bouperseel opgesit is nie. (2)

4.2 Noem VIER muurplaatspesifikasies wat 'n timmerman moet ken om muurplate te monteer. (4)

4.3 Toon aan of die volgende stellings WAAR of ONWAAR is. Kies die antwoord en skryf slegs 'Waar' of 'Onwaar' langs die vraagnommer (4.3.1–4.3.5) in die ANTWOORDBOEK neer.

4.3.1 Nasionale standaarde bevat inligting oor hoe 'n dak gebou moet word. Alle timmermanne moet hierdie standaarde navolg.

4.3.2 Dakankers mag nooit verder as 200 mm wees van die kap of balk waarvan hulle vasgeheg is nie.

4.3.3 Alle hout wat in die binneland van Suid-Afrika vir die konstruksie van dakke gebruik word, moet chemies behandel word.

4.3.4 Dakbekleding word direk aan daksparre vasgeheg om dit te versterk en op sy plek te hou.

4.3.5 Gesondheid-en-veiligheidsbeamptes verteenwoordig slegs die werkers op 'n bouperseel.

(5 × 1) (5)

4.4 Verduidelik hoe mens 'n tydelike verspanning gebruik om 'n kap loodreg te hou. (3)

4.5 Kies die korrekte woord of woorde uit dié wat tussen hakies gegee word. Skryf slegs die woord of woorde langs die vraagnommer (4.5.1–4.5.6) in die ANTWOORDBOEK neer.

4.5.1 As 'n dak met metaalplate beklee word, kan die dakkappe tot 750 mm/1 500 mm/2 000 mm uitmekaar gespasieer wees.

4.5.2 Om dakkappe waterpas te maak en in lyn te bring, is 'n span van (2/3/4) werkers nodig.

4.5.3 Pare houtkeile kan tussen ('n muurplaat en 'n bindbalk/'n muur en 'n muurplaat) ingesit word om kappe in lyn te bring.

4.5.4 'n (Waterpas/lugbelwaterpas) kan gebruik word om te toets of 'n kap loodreg is.

4.5.5 Dakankers moet in ten minste (3/4/6) lae baksteenwerk ingebed wees om doeltreffend te wees.

4.5.6 Permanente verspanning moet stewig (boaan/onderaan) dakkappe vasgespyker word.

(6 × 1) (6)
[20]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou