

GAUTENGSE DEPARTEMENT VAN ONDERWYS
SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN

BOUKONSTRUKSIE SG

TYD: 3 uur

PUNTE: 300

BENODIGHEDE:

- Antwoordboek
- Tekene-antwoordboek (702-2/X)
- Tekeninstrumente
- Sakrekenaar
- Antwoordblad SG 702-2/0

INSTRUKSIES:

- Kandidate moet Afdeling A en enige TWEE vrae uit Afdeling B beantwoord.
 - Doen alle berekeninge en skriftelike werk in jou antwoordboek.
 - Beantwoord Vraag 6.3 op Antwoordblad SG 702-2/0. Maak hierdie antwoordblad los en plaas dit in jou antwoordboek.
 - Nommer jou antwoorde presies soos die vrae op die vraestel genummer is.
 - Doen alle tekeninge in Tekene-antwoordboek 702-2/X.
 - Toon die nommer van die vraag wat beantwoord word, duidelik op die tekenvel aan.
 - Doen behoorlike beplanning.
 - Tekeninge en sketse moet volledig gemaatskryf en netjies met die nodige opskrifte en byskrifte afgerond word in ooreenstemming met die SABS se Aanbevole Praktyk vir Boutekeene.
 - Vul jou eksamennummer op Antwoordblad SG 702-2/0, Tekene-antwoordboek (702-2/X) en jou antwoordboek in.
 - Vir die doel van hierdie eksamen moet die baksteengrootte as 220 mm x 110 mm x 75 mm geneem word.
 - Afmetings wat nie genoem of getoon word nie, moet volgens gestandaardiseerde mates geneem word.
-
-

AFDELING A
VERPLIGTEND

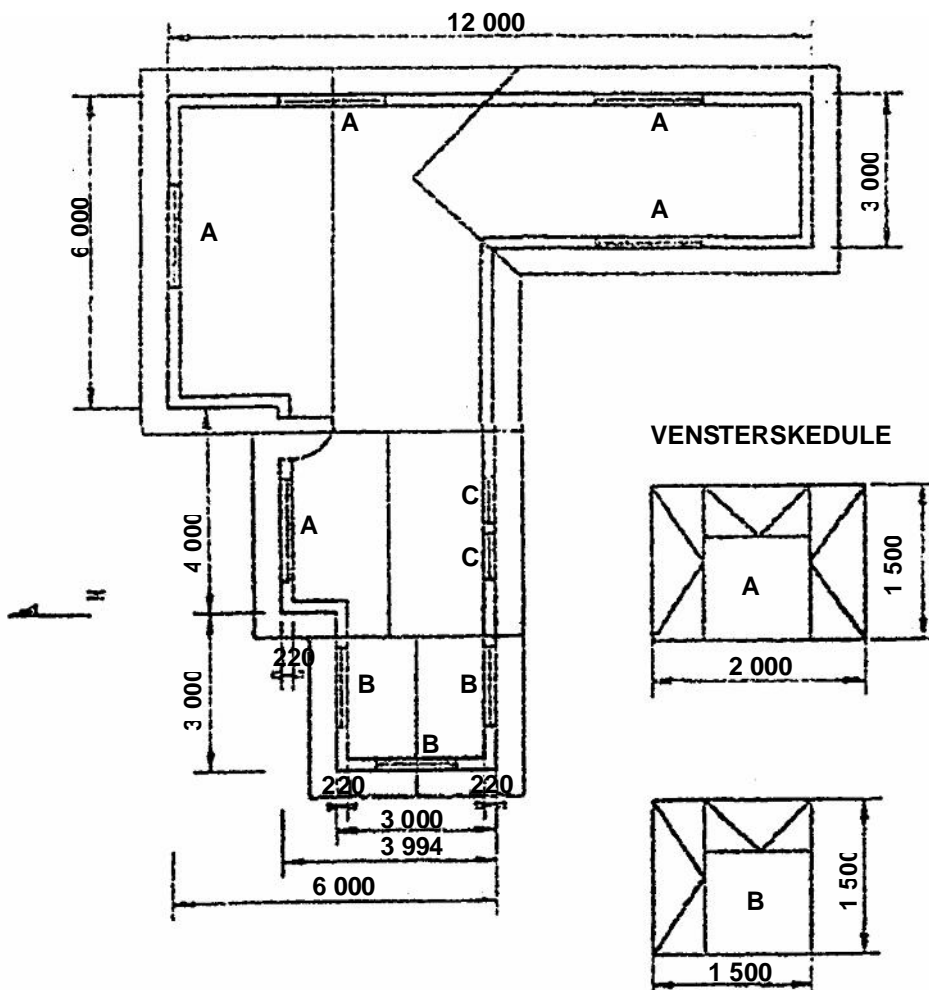
Beantwoord AL die vrae in hierdie afdeling.

VRAAG 1

Die plan van 'n woning word in **Figuur 1** getoon. Die woning is voorsien van 'n gewelddak bedek met sink, het 'n oop dakrand met 'n oorhang van 500 mm met 'n helling van 30 grade. Die dak het reghoekige geute van 100 mm x 100 mm, met 75 mm-diameter-afleipype en 'n fassieplank van 200 mm. Die bobou is 2 800 mm en die onderbou 450 mm hoog waarvan 4 lae bakstene bokant die grond uitsteek. Die woning het 'n geraamde Z-plankdeur. Alle vensters moet in hulle korrekte posisies geplaas word. Gebruik die vensterskedule se groottes soos aangetoon.

1.1 Teken, volgens 'n skaal van 1:100, 'n Noord-aansig.

1.2 Teken, volgens 'n skaal van 1:100, 'n Wes-aansig.



Figuur 1

[60]

VRAAG 2

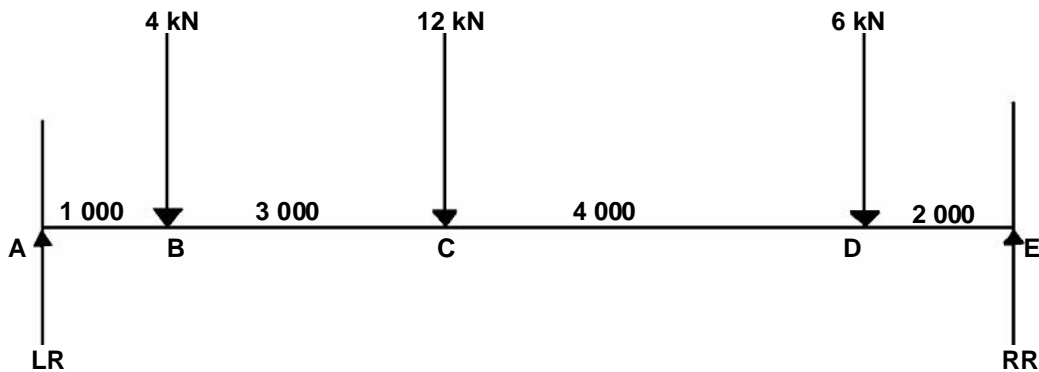
Figuur 2 toon 'n belaste balk wat op sy ente by LR en RR ondersteun word. Die balk het 'n eweredig verspreide belasting van 4 kN/m.

- 2.1 Bereken die reaksies by LR en RR.
- 2.2 Bereken die buigmomente en skuifkragte by punte A, B, C, D, en E.
- 2.3 Teken die buigmomente- en skuifkragdiagramme.

Gebruik die volgende skale

Ruimtediagram 1:100
 Buigmomentediagram 2 mm = 1 kN.m
 Skuifkragdiagram 2 mm = 1 kN

[60]



Figuur 2

VRAAG 3

- 3.1 Noem VYF maniere waarop beserings op 'n bouperseel uitgeskakel kan word. (10)
- 3.2 Noem enige VYF verskillende tipes stene. (10)
- 3.3 Noem VYF veiligheidsmaatreëls waaraan houtwerkmasjiene moet voldoen. (10)
- 3.4 Noem enige TIEN kenmerke van goeie gehalte glas. (20)
- 3.5 Maak 'n netjiese deursneetekening, in goeie verhouding, van die las tussen twee 100 mm-erdeware-rioolpype, ongeveer 150 mm lank. (10)

[60]

VRAAG 5

- 5.1 Teken, volgens 'n skaal van 1:5, 'n vertikale snit deur 'n buitemuur van 'n gebou om die dakkonstruksie te toon. Die dak het 'n oop dakrand van 450 mm en is afgewerk met 'n fassieplank van 230 mm x 25 mm, 100 mm x 75 mm reghoekige geute en afleipype van 75 mm in diameter.
- Die dak is bedek met 25 mm dik golfplaat. Die binnemuur het 12 mm dik pleister en is afgewerk met ? 12 mm sagtebad plafon met ? kroonlys van 75 mm. (40)
- 5.2 Teken, volgens 'n skaal van 1:5, 'n vertikale snit deur die nok van 'n Suid-Afrikaanse tipe dakkap om die konstruksie te toon. Die kapbene is vervaardig van 114 mm x 38 mm-hout en die daklatte van 75 mm x 50 mm-hout. (20)
- [60]**

VRAAG 6

- 6.1 Toon die konstruksie van 'n septiese tenk, in goeie verhouding, aan die hand van 'n netjiese, benoemde deursneeskets. (20)
- 6.2 Beskryf die werking van 'n septiese tenk en beskryf hoe hierdie tenks geledig word. (10)
- 6.3 Antwoordblad SG 702-2/0 op bladsy 7 toon 'n gedeeltelike plan van 'n woonhuis met buitegeboue. Al die sanitêre muurmeublemente word met standaardafkortings aangetoon.
- Teken 'n geskikte en effektiewe rioleringsstelsel vir hierdie woning. Dui alle rioleringsbesonderhede met standaardafkortings aan. (30)
- [60]**

VRAAG 7

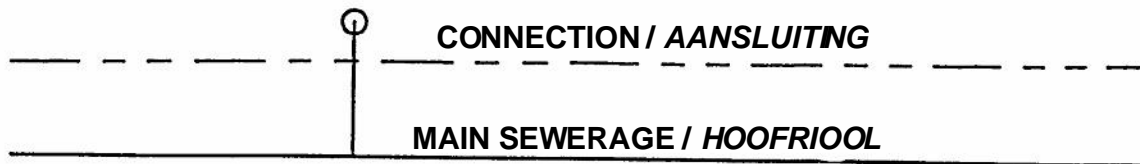
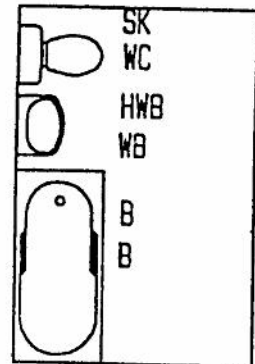
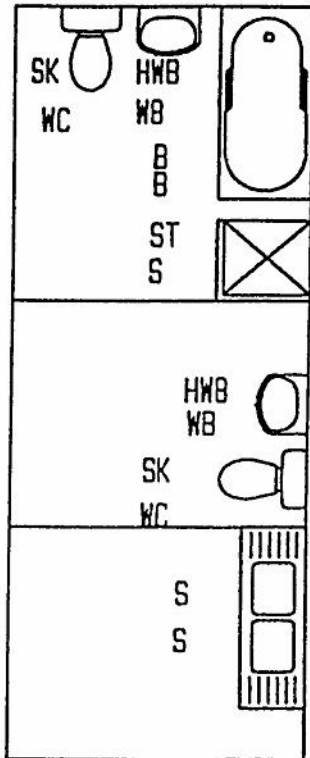
- 7.1 Noem enige VYF belangrike aspekte wat in ag geneem moet word wanneer hout vir dakkonstruksie aangekoop word. (10)
- 7.2 Noem enige VYF eienskappe van beton. (10)
- 7.3 Toon die konstruksie van 'n vakuumentk, in goeie verhouding, aan die hand van 'n netjiese, benoemde deursneeskets. (20)
- 7.4 Noem enige VYF vereistes waaraan goeie bekisting moet voldoen. (10)
- 7.5 Noem enige VYF materiale wat vir dakbedekking gebruik kan word. (10)
- [60]**

TOTAAL: 300

CANDIDATE'S NUMBER / KANDIDAAT SE NOMMER

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ANSWER SHEET / ANTWOORDBLADSG 702-2/0



END / EINDE