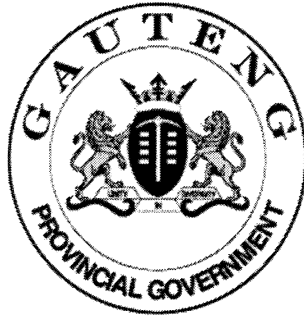


**SENIOR CERTIFICATE EXAMINATION
SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN**



**OCTOBER / NOVEMBER
OKTOBER / NOVEMBER**

2004

**WOODWORKING /
HOUTBEWERKING**



717-3/0

WOODWORKING LG
Question Paper & Answer Book



**5 pages
5 bladsye**

**COPYRIGHT RESERVED / KOPIEREG VOORBEHOU
APPROVED BY UMALUSI / GOEDGEKEUR DEUR UMALUSI**



GAUTENGSE DEPARTEMENT VAN ONDERWYS
SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN

HOUTBEWERKING LG

TYD: 3 uur

PUNTE: 200

BENODIGHEDE:

- **Tekene-antwoordboek 717-3X** met A3-tekenvelle

INSTRUKSIES:

- Beantwoord enige VYF vrae.
- Beantwoord alle vrae (tekening **asook** skriftelike antwoorde) op die tekenpapier in die **tekene-antwoordboek**.
- Gebruik albei kante van die tekenpapier.
- Skryf jou eksamennommer in die titelblok.
- Tekeninge moet, in ooreenstemming met die SABS se Aanbevole Praktyk vir boutekene, volledige maatskryf en netjies met opskrifte en byskrifte afgerond word.
- Vir die doel van hierdie eksamen moet die baksteengrootte as 220 mm x 110 mm x 75 mm aanvaar word.

VRAAG 1

- 1.1 Noem TIEN algemene veiligheidsmaatreëls wat op houtwerkmasjiene van toepassing is. (10)
- 1.2 Gee VIER eienskappe waaraan 'n goeie masjienskerm moet voldoen. (4)
- 1.3 'n Vertrek, 10 m x 6 m moet met plafonbord bedek word met 'n geskikte kroonlyst. Bereken die
- 1.3.1 hoeveelheid plafonborde wat benodig word in vierkante meter. (3)
- 1.3.2 hoeveelheid kroonlyste wat benodig word in lopende meter. (3)
- 1.4 'n Gebou is 9,6 m lank, soos gemeet tussen die twee gewels. Bereken die getal kappe wat nodig sal wees om die dak met gegolfde sinkplaat te bedek. (5)
- 1.5 Die kapspar van 'n dakkap is 5 460 mm lank. Bepaal die hoeveelheid daklatte wat aangebring moet word om die dakkap met gegolfde sinkplate te bedek. (5)

GAUTENG DEPARTMENT OF EDUCATION
SENIOR CERTIFICATE EXAMINATION

WOODWORKING LG

TIME: 3 hours

MARKS: 200

REQUIREMENTS:

- **Drawing answer book 717-3X** with A3 drawing sheets

INSTRUCTIONS:

- Answer any FIVE questions.
 - All questions (drawings **and** written answers) must be completed in the **drawing answer book**.
 - Use both sides of the drawing paper.
 - Write your examination number in the title box.
 - Drawings are to be fully dimensioned and neatly finished with titles and labels, to conform to the SABS recommended practice for building drawings.
 - For the purpose of this examination, the size of bricks should be taken as 220 mm x 110 mm x 75 mm.
-
-

QUESTION 1

- 1.1 Write down TEN general safety precautions which are applicable to woodworking machines. (10)
- 1.2 Give FOUR properties with which a good machine guard must comply. (4)
- 1.3 A room 10 m x 6 m must be covered with ceiling board and finished off with a suitable cornice. Calculate the quantity of
- 1.3.1 ceiling boards required for the ceiling in square metres. (3)
- 1.3.2 cornice required to finished the ceiling in running metres. (3)
- 1.4 A building is 9,6 m long, measured between the two gables. Calculate the number of trusses required to cover the roof with corrugated sheet. (5)
- 1.5 The rafter of a roof truss is 5 460 mm long. Determine the number of purlins required for the roof to be covered with corrugated sheets. (5)

1.6 Noem TWEE gebruike van elk van die volgende gefabriseerde plate wat in die meubelbedryf gebruik word:

- 1.6.1 Hardebord (2)
- 1.6.2 Spaanderbord (2)
- 1.6.3 Laaghout (2)
- 1.6.4 Lamelbord (2)
- 1.6.5 Ru-plank (Block board) (2)

[40]

VRAAG 2

'n Voordeur van 'n woonhuis bestaan uit drie verhewe kussingpaneel en 'n hoë slotreling, wat in 'n soliede houtkosyn inpas. Die deur het een paneel bokant en twee paneel vertikaal langs mekaar onder die slotreling geplaas. Die deur het 'n gefatsoeneerde bo-reling. Die kosyn en albei kante van die deurstyle is met eierprofiel-lyste afgewerk.

Gebruik die volgende afmetings:

Deur en Kosyn

Kosyn	style en kosynkop 115 mm x 75 mm
Deur	style en bo-reling 115 mm x 45 mm
Slot en onderrelings	200 mm x 45 mm
Tussenstyl	100 mm x 45 mm
Verhewe paneel	22 mm dik

Die nodige lyswerk om die deur en kosyn af te werk, moet getoon word.

Teken, volgens 'n skaal van 1:10, die vooraansig van die deur en kosyn.

[40]

VRAAG 3

'n Dubbelswaairaam venster, met 'n tussenstyl, het twee vensters met ses ruite elk. Die bolig bestaan ook uit twee vensters en het ook twee ruite elk van dieselfde grootte.

Die onderdele het die volgende afmetings:

Die kosynkop, kosynstyle en tussenstyl van die kosyn is 115 mm x 75 mm.

Die kalfreling is 130 mm x 75 mm.

Die vensterbank is 150 mm x 75 mm.

Die style en bo-relings van die vensters is 50 mm x 44 mm.

Die onderrelings van die vensters is 60 mm x 44 mm.

Die ruitbalkies is 30 mm x 44 mm.

Al die nodige onderdele van die venster en kosyn is gelys en gespon.

1.6 Write down TWO uses of each of the following fabricated boards that are used in the furniture industry:

- | | | |
|-------|-----------------|-----|
| 1.6.1 | Hardboard | (2) |
| 1.6.2 | Chipboard | (2) |
| 1.6.3 | Plywood | (2) |
| 1.6.4 | Laminated board | (2) |
| 1.6.5 | Block board | (2) |
- [40]

QUESTION 2

A front door of a dwelling consists of three raised and fielded panels and a high locking rail, and is fitted into a solid wooden frame. The door has one panel above and two panels, arranged vertically, below the rail. The door has a shaped top rail. The frame and both sides of the framework of the door are finished off with ovolo moulds.

Use the following measurements:

Door and Frame

Frame	stiles and frame head 115 mm x 75 mm
Door	stiles and top rails 115 mm x 45 mm
Lock and bottom rail	200 mm x 45 mm
Mullion	100 mm x 45 mm
Raised panels	22 mm thick

The necessary components of the door and frame are moulded and rebated.

Draw, to a scale of 1:10, a front elevation of the door and frame.

[40]

QUESTION 3

A double casement window, with a mullion, has two casements with six panes each. The fanlight also consists of two window panes of the same size.

The components have the following dimensions:

The head of frame, stiles and mullion of the frame are 115 mm x 75 mm.

The transome is 130 mm x 75 mm.

The window sill is 150 mm x 75 mm.

The stiles and top rails of the sashes are 50 mm x 44 mm.

The bottom rails of the windows are 60 mm x 44 mm.

The glazing bars are 30 mm x 44 mm.

All necessary components of the windows and frame are moulded and rebated.

- 3.1 Teken, volgens 'n skaal van 1:2, 'n horisontale snit deur die tussenstyl en twee aangrensende vensterstyle. (30)
- 3.2 Teken, volgens 'n skaal van 1:1, 'n vertikale snit deur een ruitbalkie. (10)
[40]

VRAAG 4

'n Suid-Afrikaanse tipe dakkap met 'n helling van 30 grade en 'n span van 7 200 mm word uit timmerhout van 114 mm x 38 mm gemaak en word aanmekaar gespyker en gebout. Die dak word met gegalvaniseerde golfdakplate bedek, wat op daklatte van 50 mm x 75 mm aangebring word.

Die oop dakrand het 'n oorhang van 500 mm en is afgewerk met 'n vierkantige geut van 100 mm x 100 mm en 'n afleipyp met 'n deursnee van 75 mm. Die dak rus op 'n 220 mm-eenstein-buitemuur met 'n 114 mm x 38 mm-muurplaat. Die binnekant is met plafonlatte, plafonborde en 'n 75 mm-kroonluis afgewerk.

Teken, volgens 'n skaal van 1:20, 'n bietjie meer as die helfte van die vertikale vooraansig van so 'n dakkap om die konstruksie daarvan te toon. [40]

VRAAG 5

Teken, volgens 'n skaal van 1:20, 'n bo-aansig van 'n hangvloer vir 'n vertrek van 4 m x 2,8 m.

Toon 150 mm wye vloerplanke wat slegs op een kwart van die vertrek in 'n hoek geplaas is.

Die vloerplanke rus op 114 mm x 38 mm-vloerbalke wat deur 'n drabalk van 114 mm x 75 mm en drie muurspykers gedra word. Die vloerbalke rus op 114 mm x 38 mm-muurplate.

Toon drie buitemure van 220 mm en een lang binnemuur van 110 mm. [40]

VRAAG 6

'n Betonvloer, 100 mm dik, word deur 'n 300 mm x 450 mm betonbalk ondersteun. Die totale hoogte van die balk en vloer is 450 mm. Die hoeke van die bekisting word teen 45 grade skuins afgewerk.

Teken, volgens 'n skaal van 1:10, 'n vertikale dwarsnit deur die balk en 'n gedeelte van die vloer, weerskante van die balk om die nodige bekisting en sowel as onderste gedeeltes van 'n geskikte stut in posisie aan te toon. [40]

Gebruik die volgende spesifikasies:

1	Drabalke	150 x 38 mm
2	Klampe	75 x 50 mm
3	Kopdraer	115 x 75 mm
4.	Voetplaat	228 x 75 mm
5	Stut	115 x 75 mm

3.1 Draw, to a scale of 1:2, a horizontal cross-section of the mullion and the adjacent two window stiles. (30)

3.2 Draw, to a scale of 1:1, a vertical section through one glazing bar. (10)
[40]

QUESTION 4

A South African type roof truss with a pitch of 30 degrees and a span of 7 200 mm is made of 114 mm x 38 mm timber and is fixed with nails and bolts. The roof is covered with 25 mm galvanised corrugated roof sheets, fixed to 75 mm x 50 mm purlins. The open eaves project 500 mm and are finished off with a 100 mm x 100 mm square gutter and 75 mm diameter downpipe. The roof lies on a 220 mm one-brick outer wall, with a 114 mm x 38 mm wall-plate. The insides are finished off with brandering, ceiling boards and 75 mm cornice.

Draw to a scale of 1:20, a little more than half of the vertical front view of such a truss to show its construction. [40]

QUESTION 5

Draw, to a scale of 1:20, a top view of a suspended floor from a room, 4 m x 2,8 m.

Show 150 mm floor boards covering only a quarter of the room in one of the corners. The floor boards rest on 114 mm x 38 mm floor joists and are supported by a 114 mm x 75 mm bearer and three wall pins.

The joists are supported by 114 mm x 38 mm wall-plates. Show three outer walls of 220 mm and a long inner wall of 110 mm. [40]

QUESTION 6

A concrete floor, 100 mm thick, is supported by a concrete beam 300 mm x 450 mm. The total height of the beam and floor is 450 mm. The corners of the shuttering are finished off with 45 degrees.

To a scale of 1:10, draw a vertical cross-section through the beam and part of the floor, both sides of the beam, showing the shuttering and the head as well as the lower part of a suitable prop in position. [40]

Use the following dimensions:

- | | | |
|----|---------------|-------------|
| 1. | Bearers | 150 x 38 mm |
| 2. | Cleats/Clamps | 75 x 50 mm |
| 3. | Headtree | 115 x 75 mm |
| 4. | Sole plate | 228 x 75 mm |
| 5. | Post | 115 x 75 mm |

VRAAG 7

Teken, volgens 'n skaal van 1:10, 'n vooraansig van 'n vertoonkas met reguit lyne en 'n voetstuk met twee laaie wat op kabrioolpote staan.

Die hoogte van die vertoonkas is 1 500 mm en die wydte 1 200 mm. Die boonste gedeelte het twee deure waarvan die style en bo-relings 50 mm x 22 mm is. Die onderreling is 60 mm x 22 mm.

Drie ruitbalkies met 'n wydte van 20 mm verdeel die deure in vier gelyke dele.

Die voetstuk het vier 150 mm x 75 mm-kabrioolpote wat met 75 mm wye gevormde relings aanmekaar geheg word. Bo-op die voetstuk is daar twee laaie langs mekaar wat 100 mm hoog is. Bokant die laaie het die kas 'n basis met 'n dikte van 25 mm.

Die blad aan die bokant van die kas is 25 mm dik met 'n oorhang van 30 mm. Die blad is afgewerk met 'n duimlys en 'n hollys van 25 mm aan die onderkant.

[40]

TOTAAL: 200

EINDE

QUESTION 7

To a scale of 1:10, draw a front elevation of a display cabinet with straight lines and a base with two drawers, standing on cabriole legs.

The height of the display cabinet is 1 500 mm and the width 1 200 mm. The top part has two doors of which the stiles and top tails are 50 mm x 22 mm. The bottom rail is 60 mm x 22 mm.

Three glazing bars 20 mm wide, divide the doors in four equal parts.

The base consists of four cabriole legs 150 mm x 75 mm, jointed together by a 75 mm shaped rail. On top of the base are two drawers, 100 mm high, placed next to each other. On top of the drawers is a 25 mm thick base.

The top of the cabinet is 25 mm thick and it projects 30 mm over the sides. It is finished off with a thumb mould, with a 25 mm cove underneath.

[40]**TOTAL: 200****END**