

GAUTENGSE DEPARTEMENT VAN ONDERWYS

SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN

HOUTWERK SG
(Tweede Vraestel: Teorie)

TYD: 2 uur

PUNTE: 100

INSTRUKSIES:

- Beantwoord AL die vrae.
 - Sketse mag gebruik word om jou antwoorde toe te lig.
 - Begin elke vraag op ? nuwe bladsy.
 - Beantwoord Vraag 1 op die **antwoordblad** aan die **binnekant van die omslag** van jou **antwoordboek**.
-
-

**VRAAG 1A
MEERKEUSEVRAE**

Die meerkeusevrae wat volg, dek die hele sillabus.

Bestudeer die stellings en vrae hieronder noukeurig en kies in elke geval die mees korrekte antwoord uit A, B, C of D. Toon jou antwoord aan deur ? kruisie (X) oor die toepaslike letter te trek op die **antwoordblad** aan die **binnekant van die omslag** van jou **antwoordboek**.

Houtsoorte

1.1 Hierdie houtsoort is ? uithemse naaldblaarboom.

- A. Imbuia
- B. Oregon-den
- C. Eik
- D. Beuk

1.2 Die onderstaande houtsoort is inheems aan Mexiko maar word in Suid-Afrika aangeplant.

- A. Pinaster-den
- B. Imbuia
- C. Patula-den
- D. Beuk

- 1.3 Watter instansie is verantwoordelik vir die gradering van hout?
- A. SANS (SABS)
 - B. RGN
 - C. WNNR
 - D. KVV
- 1.4 Watter een van die volgende graderingsmerke verskyn op hout van swak kwaliteit?
- A. MG
 - B. XX
 - C. M6
 - D. FC
- 1.5 Hierdie houtsoort laat sagtestaal-skroewe roes.
- A. Japannese eik
 - B. Geelhout
 - C. Pau Marfin
 - D. Imbuia

Handgereedskap

- 1.6 'n Stomp gereedskapstuk veroorsaak ongelukke omdat _____.
- A. die materiaal wat gesny word, beskadig raak
 - B. meer krag nodig is, wat die mate van beheer verminder
 - C. stukkies van die gereedskapstuk se snykant kan uitbreek
 - D. die materiaal wat gesny word, kan bars
- 1.7 Die grootte van ? skilbeitel word bepaal deur die _____.
- A. lem se massa
 - B. aantal noodringe om die hef
 - C. lengte van die lem
 - D. lem se breedte
- 1.8 Vyle word gebruik om _____.
- A. die hout haaks te kry
 - B. voeë af te werk
 - C. vormwerk in hout te doen
 - D. Geeneen van die bogenoemdes nie.

- 1.9 Wat maak die kapbeitel geskik om met die blokhamer daarop te slaan?
- A. ? Noodring en leerwasser
 - B. ? Sterk hef
 - C. ? Dikker lem
 - D. Die hef het twee noodringe
- 1.10 Wat word gebruik om die korrekte hoek te behou wanneer skuins gate in hout geboor word?
- A. ? Winkelhaak
 - B. ? Swaaihaak
 - C. ? Enkelpenkruishout
 - D. ? Bankhaak
- 1.11 Hierdie skaaf word gebruik om voltooide werk skoon te skaaf.
- A. Verdiepskaaf
 - B. Voorloperskaaf
 - C. Soetskaaf
 - D. Reiskaaf
- 1.12 Hierdie hamer word gebruik om spykers mee uit te trek.
- A. Klouhamer
 - B. Blokhamer
 - C. Dwarspenhamer
 - D. Bolpenhamer
- 1.13 Watter oliesteen is die natuurlike steen?
- A. Sandsteen
 - B. Indiese steen
 - C. Turkse steen
 - D. Karborundum-oliesteen

Masjiengereedskap

- 1.14 Wanneer die snytegniek by die draaibank gebruik word, moet die beitelrus soos volg gestel word.
- A. Presies op die senter van die hout
 - B. Die beitelrus word nie gebruik nie
 - C. Bokant die senter van die hout
 - D. Onderkant die senter van die hout

1.15 Watter onderdeel van die sirkelsaag verhoed dat die lem in die hout knel?

- A. Spleterapparaat
- B. Keerstaaf
- C. Skerm
- D. Verstekskuifblok

Diverse

1.16 Die versteekte tap-en-gatvoeg se gat word altyd dieper gemaak as wat die tap lank is. Die rede hiervoor is dat dit _____.

- A. die verbinding versterk
- B. die lymbaarheid verhoog
- C. die werkproses vergemaklik
- D. ? opening vir oortollige lym laat

1.17 Hierdie kewer val net droë hout aan.

- A. Houtpoeierkewer
- B. Ambrosia-kewer
- C. Speldegatboorder
- D. Groenkewer

1.18 Die mate van bewaarmiddel se giftheid teen vernietigende faktore staan bekend as _____.

- A. absorpsie
- B. toksisiteit
- C. permeabiliteit
- D. retensie

1.19 Die studie van die ontwikkeling van die menslike omgewing ten opsigte van die menslike liggaam staan bekend as _____.

- A. anatomie
- B. ergonomie
- C. funksionaliteit
- D. geografie

1.20 Gedurende die ontwerpproses moet beginsels soos die volgende in gedagte gehou word:

- A. Die kliënt se behoeftes
- B. Klimaat
- C. Lyn, vorm, fatsoen, tekstuur en kontras
- D. Funksionaliteit, voorkoms, materiaal en konstruksie

(20)

VRAAG 1B

Die volgende meerkeusevrae (1.21 – 1.30) is in tabelvorm. Lees die item(s) in die eerste kolom en kies jou antwoord uit Kolom A, B of C. Dui jou antwoord aan deur ? kruis (X) te maak oor die toepaslike letter op die **antwoordblad** aan die **binnekant van die omslag** van jou **antwoordboek** bv. 1.31 – D.

		Kolom A	Kolom B	Kolom C
1.21	Kernverrotting	Tambotie	Kiaat	Stinkhout
1.22	Raamsaag	Vierkantmetbde	Kwartsaagmetbde	Deursneemetode
1.23	Sydellingse verstelhefboom	Handboor	Omslag	Soetskaaf
1.24	Swaaihaak	Uitmeet van swaelstertvoeë	Uitmeet van halfinlaatvoeë	Uitmeet van tap-en-gatvoeë
1.25	Tap-apparaat	Bandsaag	Kolomboor	Vlakskaaf
1.26	Inkap van paneel-spykers	Klouhamer	Dwarspenhamer	Bolpenhamer
1.27	Draaibank	Skilbeitel	Skeibeitel	Steekbeitel
1.28	Fyn skuurpapier	40	80	120
1.29	Beitsing	Die proses waardeur hout se kleur verander word	Die proses waardeur hout behandel word teen insekte	Die proses waardeur hout se kleur ligter gemaak word
1.30	Nie geskik vir houtvoeë nie	PVA-lym	Kontaklym	Epoksielym

Tabel 1.2

(10)
[30]

VRAAG 2
HOUTSOORTE, OPSAAGMETODES, DEFEKTE EN GRADERING

2.1 Houtsoorte

Tabel 2.1 verskaf verskeie feite van houtsoorte. Skryf die letters **A** tot **P** onder mekaar in jou antwoordboek neer. Lees die rye vertikaal en gebruik die gegewe inligting om die antwoorde te soek. Skryf slegs die nommers van die toepaslike feite langs die letters **A** tot **P** neer. Byvoorbeeld A – 1, B – 2, ens.

	Natuurlike groeiplek:	Kleur van kernhout:	Reuk:	Tekstuur:	Bevat:	Gebruik:
	1. Zambïë 2. Knysna (SA) 3. Uganda 4. Engeland 5. Mpumalanga 6. Brasilië 7. Japan 8. VSA 9. Suid-Amerika	1. Wissel van geelbruin tot sjokoladebruin 2. Ligbruin tot donkerbruin 3. Rooibruin tot donkerbruin 4. Goudbruin 5. Geelbruin tot rooibruin 6. Ligte rooibruin 7. Ligbruin tot donkerrooi 8. Geel	1. Seder 2. Kruiagtig 3. Hars 4. Soet 5. Onaangenaam 6. Kerrieagtig 7. Geen	1. Fyn 2. Middelmattig 3. Grof 4. Egalig	1. Olie 2. Hars 3. Gallusuur 4. Soutkristalle	1. Konstruksiewerk 2. Gereedskaphandvatse 3. Gebruik as kontrasterende kleursaam met Imbuia 4. Duurmeubelhout
Beuk	A					
Opregte Geelhout			G			
Imbuia		D				
Iroko			H			
Japannese eik				J		
Kiaat	B					
Oregon-den		E				
Pau Marfin	C					O
S.A.-den				K	M	
Sapele mahonie		F				
Stinkhout				L		P
Tambotie			I		N	

Tabel 2.1

(16)

2.2 Die opsaag van hout

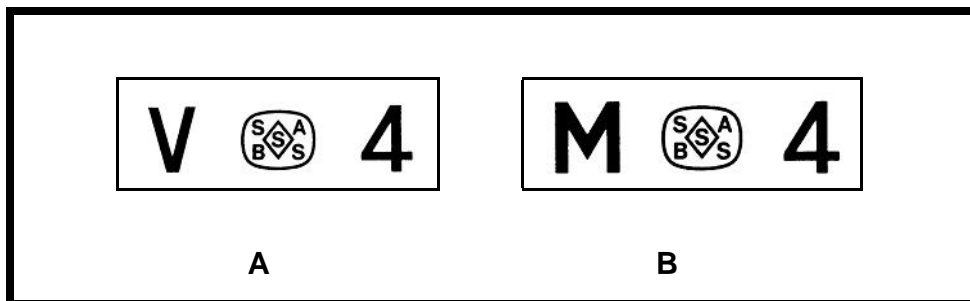
- 2.2.1 Noem VIER redes waarom blokke so gou moontlik, nadat die bome gevel is, opgesaag moet word. (4)
- 2.2.2 Noem en teken die metode wat hoofsaaklik gebruik word vir die opsaag van naaldhout. (2)
- 2.2.3 Noem DRIE redes waarom die metode wat jy in Vraag 2.2.2 genoem het, op naaldhout gebruik word. (3)

2.3 Defekte in hout

- 2.3.1 Noem en teken TWEE defekte wat by groeiende boomstamme voorkom. (4)
- 2.3.2 Wat is die oorsaak van barste aan die kopkante van planke? (2)
- 2.3.3 Waarom word kwaste in planke as defekte beskou? (2)
- 2.3.4 Noem die naam van ? houtsoort wat daarvoor bekend is dat dit baie kwaste het. (1)
- 2.3.5 Wanneer is ? plank dwarsdradig? (2)

2.4 Gradering van hout

Bestudeer die twee graderingsmerke in **Figuur 2.4 A** en **B** en beantwoord die vrae wat volg.



Figuur 2.4

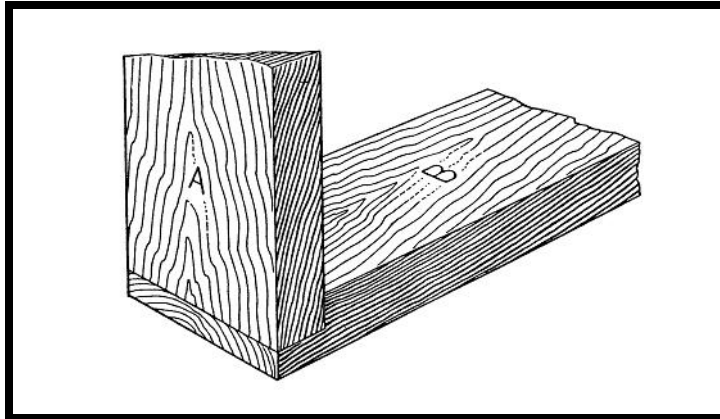
- 2.4.1 Noem die gebruik van hout met hierdie graderingsmerke. (1)
- 2.4.2 Wat beteken die letters **V** en **M**? (2)
- 2.4.3 Watter houtsoort in Suid-Afrika word met hierdie merke gegradeer? (1)

[40]

VRAAG 3
HAND- EN MASJIENGEREEDSKAP

- 3.1 Waarom moet ? meetstok op sy kant gehou word wanneer afmetings gedoen word? (1)
- 3.2 Behalwe om afmetings te doen, watter ander funksie het die meetstok? (1)
- 3.3 Noem die probleem in die volgende gevalle, en hoe kan dit opgelos word.
- 3.3.1 ? Rugsaag knel in die hout al is die lem skerp.
- 3.3.2 ? Voorloperskaaf wat gou verstop raak
- 3.3.3 ? Soetskaaf wat een kant dieper skaaf as die ander kant
- 3.3.4 ? Skroewedraaier wat maklik uit die skroefgleuf gly 4x2=(8)
- 3.4 Paneelspykers word gewoonlik tot net bokant die oppervlak van die hout ingeslaan.
- 3.4.1 Wat is die rede hiervoor? (1)
- 3.4.2 Watter gereedskapstukke word gebruik om die paneelspyker tot onder die hout se oppervlak in te slaan? (2)
- 3.4.3 Wat word gewoonlik gebruik om die paneelspyker te verberg? (1)
- 3.5 Waarom moet ? beitel wat op ? amarilwiel geslyp is, weer op ? oliesteen afgerond word? (2)

3.6 **Figuur 3.6** toon ? sponningvoeg.



Figuur 3.6

Beskryf stapsgewys hoe jy hierdie voeg met **handgereedskap** sal maak deur na die volgende te verwys:

- 3.6.1 Voorbereiding (2)
- 3.6.2 Uitmeet van die voeg (3)
- 3.6.3 Verwydering van afvalmateriaal (4)

Nota: Verwys in jou beskrywing telkens na die handgereedskap wat jy sal gebruik.

3.7 **Die houtdraaibank**

? Tafelpoot moet uit ? stuk hout van 75 x 75 x 900 mm gedraai word.

- 3.7.1 Watter toebehore sal jy gebruik om die hout tussen die vaskop en loskop te monteer? (2)
- 3.7.2 Hoe sal jy die spoed (vinnig, middelmatig of stadig) stel wanneer die vierkantige hout rond gedraai word? (1)
- 3.7.3 Watter draaibeitel sal jy vir bogenoemde doel gebruik? (1)
- 3.7.4 Hoe sal jy die spoed (vinnig, middelmatig of stadig) stel wanneer finale skuurwerk gedoen word? (1)
- 3.7.5 Hoe word die beitelrus tydens die skuurproses gestel? (1)
- 3.7.6 Noem TWEE persoonlike veiligheidsmaatreëls wat gedurende die draaiproses toegepas moet word. (2)

3.8 Die kombinasieskuurmasjien

? Plank se kopkant moet met die skuurskyf haaks geskuur word.

3.8.1 Beskryf kortliks hoe die masjien haaks ingestel moet word. (2)

3.8.2 Watter hulpmiddel kan gebruik word om die plank te ondersteun terwyl dit geskuur word? (1)

3.8.3 Aan watter kant van die skuurskyf sal jy werk? (1)

3.8.4 Gee die rede vir jou antwoord op Vraag 3.8.3. (2)

3.9 Draagbare masjiengereedskap

3.9.1 Die lysskaaf (rototipe) is een van die handigste, maar ook gevaarlikste masjiene.

(a) Beskryf kortliks hoe jy te werk sal gaan om ? snybeitel te vervang en in te stel. (4)

(b) Noem TWEE gebruike. (2)

3.9.2 Beskryf kortliks hoe jy ? vierkantige gat, met ? figuursaag in ? stuk 17 mm dik spaanderbord sal saag. Gebruik ? skets om jou antwoord toe te lig. (3)

3.10 ? Klasmaat sny homself raak met ? rugsag en jy moet dringend noodhulp op hom toepas.

Watter voorsorgmaatreëls sal jy tref om jouself teen moontlike MIV-besmetting te beskerm?

(2)
[50]

VRAAG 4
KONSTRUKSIE EN HOUTWERKVOEË

4.1 Voegwerk in kabinetwerk verrig die volgende funksies:

- A. Verbreding
- B. Verlenging
- C. Hoeke
- D. Rame

Bestudeer die volgende lasse / voeë en dui die funksie aan wat elkeen verrig.
Skryf slegs die antwoord neer, byvoorbeeld, 4.1.1 – A, 4.1.2 – B, ens.

4.1.1 Vingerlas

4.1.2 Verstekvoeg

4.1.3 Tap-en-gatvoeg

4.1.4 F-las (4)

4.2 **Verbredingslasse:**

4.2.1 Toon deur middel van ? skets aan hoe jy die jaarringe op die kopkante van vier aangrensende planke sal rangskik vir die maak van ? tafelblad. (4)

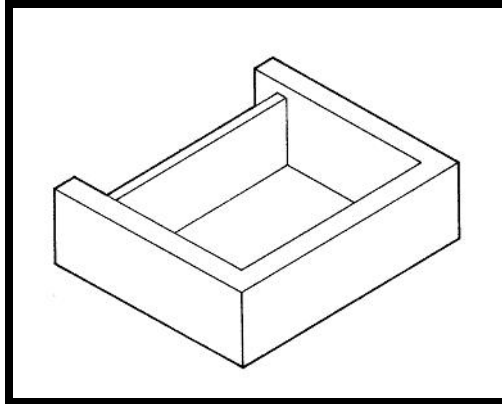
4.2.2 Wat is jou rede vir jou antwoord op Vraag 4.2.1? (2)

4.2.3 Hoe sal die draad, sigbaar op die oppervlak van elke plank, rangskik? (1)

4.2.4 Wat is die rede vir jou antwoord op Vraag 4.2.3? (2)

4.3 **Laaikonstruksie:**

Figuur 4.3 toon die skets van ? laai uit soliede hout.

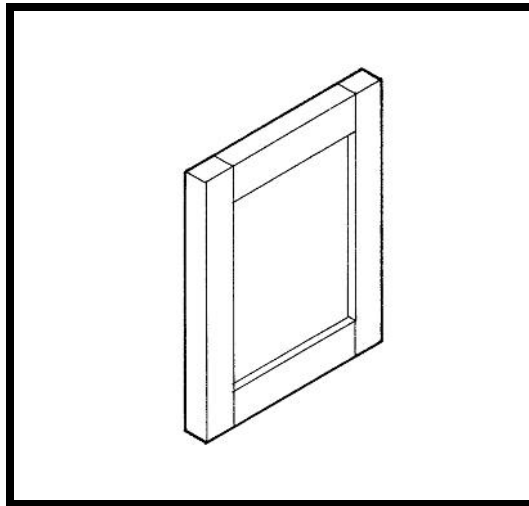


Figuur 4.3

- 4.3.1 Noem TWEE voeë wat gebruik kan word om die voorkant aan die sykante te voeg. (2)
- 4.3.2 Watter voeg sal jy gebruik om die agterkant aan die sykante te voeg? (1)
- 4.3.3 Noem die naam van ? houtproduk wat jy sal gebruik vir die bodem van die laai. (1)
- 4.3.4 Hoe sal jy die bodem vassit? (2)
- 4.3.5 Toon deur middel van ? skets aan hoe jy ? handvatsel aan die laai sal vassit. (2)

4.4 Deorraamkonstruksie:

Figuur 4.4 toon 'n isometriese skets van 'n deorraam met 'n glaspaneel daarin.



Figuur 4.4

4.4.1 Watter voeg sal jy gebruik om die style en relings aan mekaar te voeg? (1)

4.4.2 Teken 'n vryhand-deursneesekets van die raam. Toon die volgende:

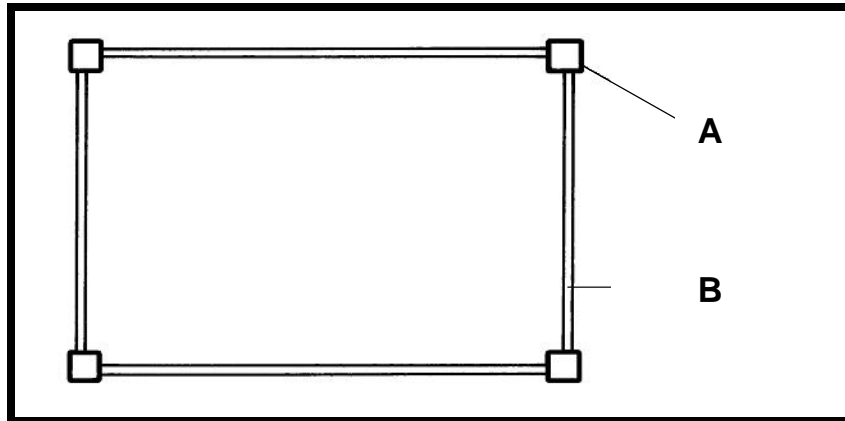
(a) Een Styl

(b) 'n Gedeelte van die glas

(c) Die kraallys wat die glas in posisie hou (4)

4.5 Tafelkonstruksie:

Figuur 4.5 toon die bo-aansig van ? tafel waarvan die blad verwyder is.



Figuur 4.5

4.5.1 Benoem dele **A** en **B**. (2)

4.5.2 Watter voeg sal jy gebruik om **A** en **B** te voeg? (1)

4.5.3 Toon deur middel van ? benoemde skets aan hoe jy ? blad op die raam in **Figuur 4.5** sal vassit. (4)

4.5.4 Buiten ? winkelhaak, hoe sal jy die raam toets vir haaksheid? (2)

4.6 Die lymproseses:

4.6.1 Hoe sal jy hout voorberei vir ? goeie lymglas? (2)

4.6.2 Hoe sal jy die lym aanwend? (1)

4.6.3 Verstrek TWEE redes waarom klampe tydens die lymproseses gebruik word. (2)

[40]

VRAAG 5
VERDUURSAMING, AFWERKING EN ONTWERP

5.1 Verduursaming van hout

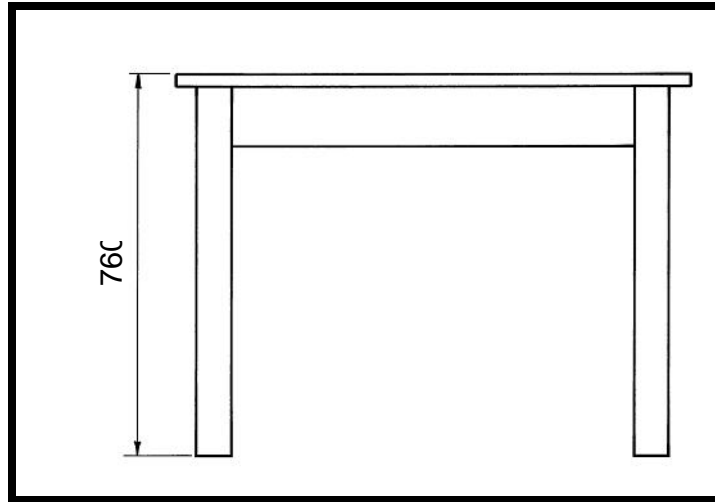
- 5.1.1 Noem TWEE tipes swamme wat die duursaamheid van hout beïnvloed. (2)
- 5.1.2 Noem TWEE ander biologiese faktore wat hout vernietig. (2)
- 5.1.3 Noem VIER eienskappe waaroor ? goeie verduursamingsmiddel moet beskik. (4)
- 5.1.4 Watter verduursamingsmiddel toon die volgende eienskappe?
 - Ideaal vir buitegebruik
 - Donker van kleur
 - Onaangename reuk(1)
- 5.1.5 Daar bestaan verskillende prosesse om verduursamingsmiddels aan te wend. Watter TWEE faktore speel ? bepalende rol in die keuse van ? aanwendingsproses? (2)
- 5.1.6 Noem die naam van ? verduursamingsproses. (1)

5.2 Afwerking van hout

- 5.2.1 Beskryf kortliks, onder die volgende hoofde, hoe jy ? artikel sal beskerm deur vernis te gebruik:
 - (a) Voorbereiding van die hout (2)
 - (b) Aanwending van die eerste laag (metode) (1)
 - (c) Voorbereiding van verniste oppervlakke vir volgende laag (2)
 - (d) Wat is die tydperk voordat finale hardheid bereik word? (1)
- 5.2.2 Noem DRIE nadele van waspolitoer as ? beskermende bedekkingsmiddel. (3)

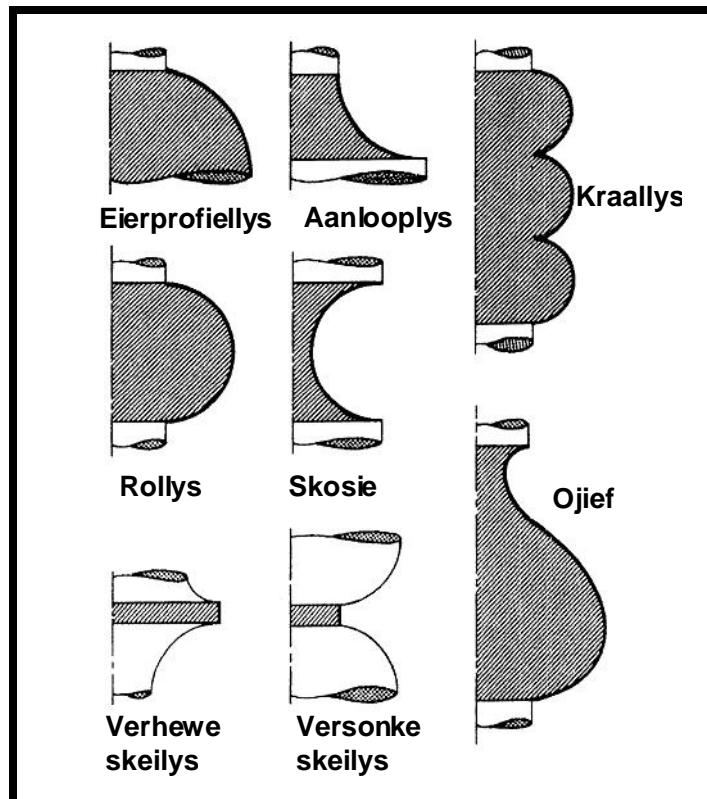
5.3 Ontwerp

5.3.1 **Figuur 5.3(a)** toon die syaansig van 'n eetkamertafel.



Figuur 5.3 (a)

Figuur 5.3(b) toon 'n aantal basiese draaivorms.



Figuur 5.3(b)

Gebruik ? potlood en liniaal en ontwerp en teken ? gedraaide tafelpoot volgens ? skaal van 1:5 deur die volgende gegewens te gebruik:

- (a) Die dikte van die poot is 75 x 75 mm.
- (b) Gebruik minstens 4 basiese draaivorms (**Figuur 5.3(b)**).
- (c) Die gedeelte waar die relings voeg, word nie gedraai nie.

LW. Punte sal toegeken word vir die korrekte gebruik van die basiese draaivorms asook verhouding. (10)

5.3.2 Gebruik ? potlood en liniaal en ontwerp en teken ? randpatroon, volgens ? skaal van 1:1, vir die blad. Toon slegs ? gedeelte van die blad. (2)

5.3.3 Hoe is die hoogte van die tafel bepaal? (2)

5.4 Meubelstyle:

Trek onderstaande tabel in jou antwoordboek en vul die daaropvolgende kenmerke in die toepaslike vorm in:

DIE KAAPSE MEUBELSTYL	EIETJDSE MEUBELS

5.4.1 Bordprodukte

5.4.2 Soliede hout

5.4.3 Riempiesstoel

5.4.4 Masjienvervaardig

5.4.5 Dierelym

(5)
[40]

TOTAAL: 200÷2=100