



# basic education

---

Department:  
Basic Education  
**REPUBLIC OF SOUTH AFRICA**

## **REKENAARTOEPASSINGSTEGNOLOGIE**

### **EKSAMENRIGLYNE**

### **GRAAD 12**

**2014**

**Hierdie riglyne bestaan uit 20 bladsye.**

**INHOUDSOPGAWE**

	<b>Bladsy</b>
<b>1. Inleiding</b>	3
<b>2. Assessering in Graad 12</b>	4
2.1 Formaat van vraestelle	4
2.2 Kognitiewe vlakke	5
<b>3. Uitbreiding van die inhoud vir graad 12 (KABV)</b>	7
3.1 Vraestel 1: Praktiese eksamen	7
3.2 Vraestel 2: Teorie-eksamen	8
3.3 Voorbeeld van praktiese kognitiewe vlakke	10
3.4 Voorbeeld van 'n HTML-merker ('Tag')-blad	17
<b>4. Algemene inligting</b>	19
<b>5. Slot</b>	20

## 1. INLEIDING

Die Kurrikulum- en Asseseringsbeleidsverklaring (KABV) vir Rekenaartoepassingstegnologie beskryf die aard en doel van die vak Rekenaartoepassingstegnologie. Dit gee leiding aan die filosofie wat die basis is van die onderrig en assessering van die vak in graad 12.

Die doel van hierdie Eksamenriglyne is om:

- Duidelikheid te gee oor die diepte en omvang van die inhoud wat in die graad 12 Nasionale Senior Sertifikaat (NSS) -eksamen in Rekenaartoepassingstegnologie geassesseer gaan word.
- Bystand te verleen aan onderwysers om leerders doelmatig vir die eksamens voor te berei.

Hierdie dokument gee aandag aan die finale graad 12 eksterne eksamens. Dit behandel op geen vlak die Skoolgebaseerde Assessering (SBA), Praktiese Assesseringstake (PAT'e) of finale eksterne praktiese eksamens, wat in 'n aparte PAT-dokument verduidelik word en elke jaar opgedateer word, nie.

Hierdie Eksamenriglyne moet gelees word saam met:

- *Die Nasionale Kurrikulumstelling (NKS) se Kurrikulum- en Asseseringsbeleidsverklaring (KABV): Rekenaartoepassingstegnologie*
- Die Nasionale Protokol vir Assessering: 'n Addendum tot die beleidsdokument, die Nasionale Senior Sertifikaat: 'n Kwalifikasie op Vlak 4 op die Nasionale Kwalifikasieraamwerk (NKR) rakende die Nasionale Protokol vir Assessering (Graad R-12)
- Nasionale beleid met betrekking tot die program- en promosievereistes van die Nasionale Kurrikulumstelling, Graad R-12

## 2. ASSESSERING IN GRAAD 12

### 2.1 Formaat van vraestelle

Die CAT-eksamen bestaan uit twee vraestelle.

#### 2.1.1 Vraestel 1: 3 uur praktiese eksamen (180 punte)

- Voorbereiding van die rekenaarsentrum vir hierdie praktiese eksamen moet aan die vereistes wat deur die Departement van Basiese Onderwys neergelê is, voldoen. Hierdie vereistes word in die *Nasionale beleid vir die afneem, administrasie en bestuur van die Nasionale Senior Sertifikaat: 'n Kwalifikasie op Vlak 4 op die Nasionale Kwalifikasieraamwerk (NKR) – AANHANGSEL G* gevind.
- Die vrae in hierdie eksamenvraestel word op die volgende hooftoepassingspakkette wat oor die 3-jaar-RTT-kursus bestudeer is, gebaseer.
  - Woordverwerking
  - Sigblaai
  - Databasisse
  - HTML-kodering (met gebruik van 'n HTML-redigeerder soos Notepad ++)

**LET WEL:** Hierdie vier toepassings is deurtrek van die aspekte van lêer- en lêergidsbestuur.

- Die eksamenvraestel word ekstern opgestel. Die vraestel word gewoonlik aan die begin van die Graad 12 finale eksamenperiode geskryf.
- Die kandidate se antwoorde word by provinsiale nasiensentrums nagesien en gemodereer.

#### 2.1.2 Vraestel 2 – 3-uur-teorie-eksamen (150 punte)

- Die vrae in hierdie eksamen word op die teoretiese aspekte van Inligting- en Kommunikasietegnologieë (IKT) gebaseer.
- Die vraestel word ekstern opgestel.
- Die kandidate se antwoordeboek(e) word by provinsiale nasiensentrums nagesien en gemodereer.
- Die vraestel mag ook nuwe konsepte in tegnologieë wat nie spesifiek in die KABV-dokument genoem word nie, assesser. Dit sal nie meer as 10% van die vraestel uitmaak nie. Skole en onderwysers sal aan die begin van die jaar ingelig word oor die aspekte wat getoets sal word. (Sien punt 4 vir die nuwe tegnologieë wat in 2014 getoets sal word.)

Die tabel hieronder som die graad 12-assesseringsprogram op.

AARD VAN ASSESSERING	PERIODE	PUNTETOEKENNING
Skoolgebaseerde assessering (SBA) 4 toetse 2 eksamens soos in die KABV-dokument omskryf word (bladsy 50)	Gedurende die graad 12-jaar  Halfjaar- en proefeksamen in die 3de kwartaal	25% van die finale punt
Praktiese Assesseringstaak (PAT) Ekstern opgestel; intern nagesien	Gedurende die graad 12-jaar	25% van die finale punt
Vraestel 1 – Praktiese Eksamen (ekstern opgestel) 3 uur	Einde van die jaar	180 (omgeskakel na 25% van die finale punt)
Vraestel 2 – Teorie-eksamen (ekstern opgestel) 3 uur	Einde van die jaar	150 (omgeskakel na 25% van die finale punt)

## 2.2 Kognitiewe vlakke

Die eksamenvraestelle, d.i. Vraestel 1 en Vraestel 2, sal verskillende kognitiewe vlakke en moeilikheidsvlakke binne elke kognitiewe vlak assesser. Die kognitiewe vlakke word op Bloom se Hersiene Taksonomie gebaseer.

### 2.2.1 Vraestel 1 – Praktiese eksamen

Vir die doel van RTT word die kognitiewe vlakke vir Vraestel 1 soos volg gebruik:

VLAK	TAKSONOMIE	BESKRYWING
V1	<b>Roetineprosedures</b> Kennis Onthou/herroep	Elementêre prosedures wat in die toepassingspakkette gevind word. Dit kan basiese formatering, basiese berekeninge, basiese lêer-aksies en spesifieke instruksies, soos om 'n tabel in te voeg, insluit.
V2	<b>Multi-stap-prosedures</b> Verstaan Toepas	Uitgebreide take/aksies/prosedures. Dit kan die herskepping van dokumente, meer komplekse instruksies, langer berekeninge en multi-stap-prosedures, soos om 'n possaamvoeging uit te voer, insluit.
V3	<b>Probleemoplossing</b> Analiseer Evalueer Skep	Dit sal multi-stap-aksies/-strategieë/-prosedures insluit waar daar van kandidate verwag kan word om hul eie oplossings vir uitdagings te skep, wat anders mag wees as dit wat hulle in die klaskamer teëgekome het. Dit kan die analise van dokumente, gevorderde lêer-aksies, gevorderde berekeninge en interpretasie en besluitneming insluit.

Binne elkeen van die kognitiewe vlakke (V1, V2 en V3) sal daar verskille in die moeilikheidsvlak wees.

Die persentasies van elke moeilikheidsvlak binne elke kognitiewe vlak word in die tabel hieronder getoon.

	MAKLIK	MATIG	MOEILIK	TOTAAL
V1	± 5%	± 10%	± 15%	30%
V2	± 10%	± 20%	± 10%	40%
V3	± 15%	± 10%	± 5%	30%
Totaal	30%	40%	30%	100%

### 2.2.2 Vraestel 2 – Geskrewe eksamen (Teorie)

Die kognitiewe vlakke wat vir Vraestel 2 gebruik word, is soos volg op Bloom se Hersiene Taksonomie gebaseer:

VLAK	BLOOM SE HERSIENE TAKSONOMIE	BESKRYWING
V1	Onthou	Herroep inligting wat voorheen geleer is (boekwerk)
V2	Verstaan	Verstaan en verduidelik idees of konsepte
	Toepas	Gebruik wat geleer is en bring dit in verband met vergelykbare situasies
V3	Analiseer	Die opbreek van inligting in dele om die begrip daarvan en verhoudings te verken
	Evalueer	Beoordeel en regverdig 'n besluit of handelingswyse
	Skep	Genereer nuwe idees, oplossings of maniere om na konsepte te kyk Konstrueer nuwe betekenis uit diverse elemente

Binne elk van die kognitiewe vlakke (V1, V2 en V3) sal daar verskille in die moeilikheidsvlak wees.

Die persentasies van elke moeilikheidsvlak binne elke kognitiewe vlak word in die tabel hieronder getoon.

	MAKLIK	MATIG	MOEILIK	TOTAAL
V1	± 5%	± 10%	± 15%	30%
V2	± 10%	± 20%	± 10%	40%
V3	± 15%	± 10%	± 5%	30%
Totaal	30%	40%	30%	100%

### 3. UITBREIDING VAN DIE INHOUD VIR GRAAD 12 (KABV)

Die omvang van die inhoud en puntetoekenning vir elke vraestel en die Praktiese Assesseringstaak word hieronder getoon.

#### 3.1 Vraestel 1 – Praktiese eksamen (3 uur)

ONDERWERP	PUNTE	INHOUD/FOKUS	DUUR	Gewigstoekenning van vrae oor kognitiewe vlakke		
				V1	V2	V3
Woordverwerking	± 50	Een of meer hoofvrae wat subvrae bevat, wat betrekking het op die inhoud, konsepte en vaardighede in woordverwerking	3 ure	30%	40%	30%
Sigblaaië	± 50	Een of meer hoofvrae wat subvrae bevat, wat betrekking het op die inhoud, konsepte en vaardighede in sigblaaië				
Databasisse	± 40	Een of meer hoofvrae wat subvrae bevat, wat betrekking het op die inhoud, konsepte en vaardighede in databasisse				
Web-ontwikkeling	± 20	Een of meer hoofvrae wat subvrae insluit, wat betrekking het op die inhoud, konsepte en vaardighede in web-ontwikkeling  'n Inligtingsblad met HTML-merkers sal ingesluit word om met die vraag oor web-ontwikkeling te gebruik.				
Algemeen	± 20	Integrasie en die toepassing van tegnieke, kennis en prosedurevaardighede				
TOTAAL	<b>180 punte</b>					

#### NOTAS:

- Verwys na bladsy 12 van die KABV vir 'n breë oorsig, en bladsye 19–52 vir die spesifieke inhoud wat betrekking het op die inhoud en omvang per onderwerp.
- Eienskappe wat al die pakkette in gemeen het, soos drukopsies, basiese lêerhantering, die gebruik van template, skermkopieë, wagwoorde en die beskerming van lêers kan oor sommige of al die afdelings ingesluit word, soos verlang.
- In die meeste gevalle sal die relevante datalêers verskaf word, alhoewel kandidate gevra kan word om 'n lêer uit te voer of om 'n nuwe lêer of objek binne-in 'n bestaande lêer te skep.
- Daar sal nie van kandidate verwag word om enige lang gedeeltes data of teks in te tik nie, en die akkuraatheid van tekstoevoer sal nie geassesseer word nie.

## 3.2 Vraestel 2 – Teorie-eksamen (3 uur)

VRAESTEL 2 – TEORIE		PUNTE-TOEKENNING	INHOUD/FOKUS
<b>AFDELING A</b>			
Vrae 1, 2 en 3	Kortvrae	± 25	<p>Hierdie afdeling sal alles of sommige van die volgende insluit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meervoudigekeuse-vrae wat al die onderwerpe dek</li> <li>• Pasitems-vrae wat al die onderwerpe dek</li> <li>• Aangepaste Waar/Vals-vrae wat al die onderwerpe dek</li> </ul>
<b>AFDELING B</b>			
Vraag 4	Stelsel-tegnologieë	± 25	<p>Vrae met betrekking tot die inhoud, konsepte en vaardighede in die onderwerp soos in die KABV-dokument gelys, insluitend (maar <b>NIE</b> beperk <b>NIE</b> tot):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rekenaarapparatuur (-hardeware) in alle verskillende vorms en konfigurasies</li> <li>• Randapparatuur, bv. drukkers, roeteerders, skandeerders, ens.</li> <li>• Stelsel- en toepassingsprogrammatuur (-sagteware)</li> <li>• Netwerkapparatuur (-hardeware) en -programmatuur (-sagteware)</li> <li>• Instandhoudingstake en die bestuur van rekenaartoestelle</li> <li>• Foutopsporing, ens.</li> </ul> <p>Verwys na bladsye 19–52 van die KABV-dokument vir 'n gedetailleerde lys van moontlike onderwerpe wat in hierdie afdeling gevra mag word.</p>
Vraag 5	Internet- en Netwerk-tegnologieë	± 15	<p>Vrae met betrekking tot die inhoud, konsepte en vaardighede in die onderwerp soos in die KABV-dokument gelys, insluitend (maar <b>NIE</b> beperk <b>NIE</b> tot):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wat is 'n netwerk en waarom sou 'n mens 'n netwerk gebruik?</li> <li>• Tipes netwerke</li> <li>• Die Internet en Internet-dienste en die Wêreldwye Web</li> <li>• Webtuistes, webtegnologieë en -deurblaaiers</li> <li>• E-kommunikasie, insluitend e-pos, kitsboodskappe ('instant messaging'), ens.</li> </ul> <p>Verwys na bladsye 19–52 van die KABV-dokument vir 'n gedetailleerde lys van moontlike onderwerpe wat in hierdie afdeling gevra mag word.</p>
Vraag 6	Inligtings-bestuur	± 10	<p>Vrae met betrekking tot die inhoud, konsepte en vaardighede in die onderwerp soos in die KABV-dokument gelys, insluitend (maar <b>NIE</b> beperk <b>NIE</b> tot):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formulering van sleutelvrae om data te vind en probleemoplossing te rig</li> <li>• Kies, vind en toegang kry tot toepaslike databronne</li> <li>• Die nagaan van die kwaliteit en akkuraatheid van data</li> <li>• Dataverwerking</li> <li>• Interpretasie van data en inligting, ens.</li> </ul> <p>Verwys na bladsye 19–52 van die KABV-dokument vir 'n gedetailleerde lys van moontlike onderwerpe wat in hierdie afdeling gevra mag word.</p>



<b>Vraag 7</b>	<b>Sosiale Implikasies</b>	<b>± 10</b>	<p>Vrae met betrekking tot die inhoud, konsepte en vaardighede in die onderwerp soos in die KABV-dokument gelys, insluitend (maar <b>NIE</b> beperk <b>NIE</b> tot):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die impak van IKT op die samelewing</li> <li>• Wetlike, etiese en sekuriteitskwessies wat met die gebruik van IKT's verband hou</li> <li>• Opvoedkundige en ergonomiese kwessies</li> <li>• Omgewingskwessies, insluitend groenrekenarisering, ens.</li> </ul> <p>Verwys na bladsye 19–52 van die KABV-dokument vir 'n gedetailleerde lys van moontlike onderwerpe wat in hierdie afdeling gevra mag word.</p>
<b>Vraag 8</b>	<b>Oplossings-ontwikkeling</b>	<b>± 15</b>	<p>Vrae wat fokus op die kennis, begrip en ontwikkeling van oplossings deur die gebruik van toepassingsprogrammatuur (-sagteware). Hierdie vrae sal in wese handel oor die teoretiese aspekte van die toepassings wat bestudeer is.</p>
<b>AFDELING C</b>			
<b>Vraag 9</b>	<b>Geïntegreerde Scenario</b>	<b>± 50</b>	<p>Kandidate sal 'n werklikheidsgetroue scenario gegee word waarop vrae wat al die onderwerpe dek, gevra sal word. Die vrae sal die kandidate se begrip van die tegnologieë, hul vermoë om ingeligte besluite te neem wat strek van 'n keuse van tegnologie, die toepassingsprogrammatuur (-sagteware) wat gebruik moet word, netwerke, ens., tot die verantwoordelike gebruik van sulke tegnologieë.</p>
<b>TOTAAL</b>		<b>150 punte</b>	

**NOTAS:**

- Die inhoud wat in die tabel hierbo gelys word, is NIE 'n volledige lys van al die inhoud nie – verwys ook na die KABV-dokument wat 'n lys van alle moontlike inhoud wat gedek moet word, bevat.
- Sommige van die onderwerpe val in twee of meer fokusareas, dus mag leerders van jaar tot jaar in verskillende afdelings/vrae geëksamineer word, afhangend van eksaminator-diskresie.

### 3.3 VOORBEELD VAN PRAKTIESE KOGNITIEWE VLAKKE

Hierdie voorbeelde is onderworpe aan die frasering van die vraag, die konteks waarin die instruksie gegee word, die moeilikheidsvlak van die inhoud wat getoets word, ens. Dit is 'n riglyndokument wat as voorbeeld vir die klassifikasie van die vlak gebruik kan word, en is onderworpe aan verandering.

RTT Praktiese Inhoud	Laer Orde <i>Kennis/Onthou</i> <i>Roetineprosedures</i>	Middel-orde <i>Verstaan/Toepas</i> <i>Multi-stap-prosedures</i>	Hoër Orde <i>Analiseer/Evalueer/Skep</i> <i>Probleemoplossing</i>
<b>Woordverwerking</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Basiese formatering</b>, soos vetdruk, die invoeg van 'n eenvoudige tabel, instel van kantlyne, invoeg van kolpunte/nommers, bladsybreuk ('page break'), invoeg van bladsynommers, verandering van bladsyoriëntasie, kopieer en plak, die gebruik van style vanaf die galery, invoeg van dekblad van – 'een-twee-klik'/eenvoudige aksies</li> <li>• <b>Basiese lêer-aksies</b>, enkelvoudige, eenvoudige aksies, bv. stoor, 'save as', druk</li> <li>• <b>Spesifieke instruksies</b> wat 'wat' en 'hoe' sê, bv. voeg 'n tabel in, 3 kolomme, 10 rye, smelt eerste ry saam, skakeer 'n spesifieke sel, verander die fontgrootte na 12 pt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Herskep 'n kleiner deel van 'n dokument en besluit oor toepaslike basiese stappe om 'n verlangde resultaat te kry, bv.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Gee 'n skermkopie met bv. 'n skêr-simbool met 'n stippellyn en vra om te herskep. Leerders sal moet uitwerk hoe om dit korrek en effektief te doen: bv. simbool en inkeping met 'n gidslyn (beperkte hoeveelheid dinge om uit te werk en te doen.)</li> <li>○ Verskaf beelde wat herskep moet word sonder spesifieke instruksies oor hoe om dit te doen – leerders moet dit self uitwerk</li> <li>○ Verskaf 'n prent van 'n tabel waar sommige velde saamgevoeg, beskadu, pasgemaakte rame het, ens. wat leerders dan moet herskep</li> </ul> </li> <li>• <b>Algemene instruksies om te herskep</b>, bv. gebruik paragraafraam, aftrek- en merkblokkie-kontroles en toepaslike spasiëring om die beeld hierbo te herskep</li> <li>• <b>Multi-stap-prosedures</b>, bv. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Algemene pasmaak, bv. buitelynommering, pasgemaakte</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Analiseer, werk 'n groter gedeelte van 'n dokument wat as skermkopie gegee is uit</b> om te herskep deur die beste en toepaslikste funksies en tegnieke toe te pas, bv. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Verskaf 'n skermkopie van 'n voltooide woordverwerkingsdokument, soos 'n vorm of brosjure, bv. dit kan verskillende afdelings met verskillende formatering hê, bv. portret wat na landskap wissel, 'n deel van 'n bladsy met geen kolomme nie, die volgende deel het twee kolomme, dan weer een kolom, ens. (verskeie vaardighede om te toon en te bereik)</li> </ul> </li> <li>• <b>Gevorderde lêer-aksies</b>, bv. verander/pasmaak <b>lêer-opsies</b> ('display', 'save', 'language', 'proofing', 'advanced')</li> <li>• <b>Vra om toepaslike beginsels en tegnieke te gebruik om die volgende te doen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Pas op een bladsy, bv. sonder om die skrif kleiner te maak (kan sommige beperkings gee – wat leerders bv. nie mag gebruik nie)</li> </ul> </li> </ul>

kolpunte, verander nommerformate, begin by ander nommer, bladsybo- en -onderskrifte, verskillende afdelings met verskillende bladsyformatering, ens.

- Skep 'n nuwe styl of verander 'n styl
- 'Paste special', besluit oor die opsies wat gebruik moet word om 'n spesifieke resultaat te kry
- Inhoudsopgawes in die dokument gegee waar opskrifte in style gedoen is
- Boekmerke
- Possaamvoëging
- Toestemmings en beperkings

- **Verbeter** 'n gegewe dokument vir beter begrip, leesbaarheid, spesifieke doel, voldoen aan spesifieke vereistes
- **Maak** 'n gegewe dokument toeganklik, bv. vir visueel gestremdes (wanneer dit gedruk word of elektronies/met die gebruik van skermlesers)
- **Skep** 'n dokument waar jy, byvoorbeeld, vrae vir 'n meningsopname verskaf en leerders vra om die meningsopname te skep deur die vrae te gebruik. Gee instruksies dat dit 'n 'elektroniese' vorm moet wees, waarvan sekere dele nie vir die respondent toeganklik moet wees nie, ens. Leerders sal vrae toepaslik moet groepeer, uitwerk watter kontroles moet waar gebruik word en hoe om sekere dele te beskerm, ens.
- Outomatiese Inhoudsopgawe, bv. waar opskrifte nie met style gedoen word nie.

RTT Praktiese Inhoud	Laer Orde <i>Kennis/Onthou</i> <i>Roetineprosedures</i>	Middel-orde <i>Verstaan/Toepas</i> <i>Multi-stap-prosedures</i>	Hoër Orde <i>Analiseer/Evalueer/Skep</i> <i>Probleemoplossing</i>
Sigblad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Basiese formatering</b>, soos vetdruk, die invoeg van 'n eenvoudige datatabel by 'n grafiek, stel kantlyne, voeg simbole in, bladsybreuk ('page break'), voeg bladsynommers in, kopieer en plak, vul 'n eenvoudige reeks, ens.– 'een-twee-klik'/ eenvoudige aksies</li> <li>• <b>Basiese berekeninge</b> eenvoudige funksies in een ry/kolom, in eenvoudige scenario's, bv. funksies wat slegs 'n reeks/lys van selverwysings/lys van teks of waardes (bv. SUM, MAX, MIN, AVERAGE) insluit of formules om enige van hierdie funksies te vervang of funksies wat slegs leë hakies insluit of eenvoudige berekeninge wat slegs een rekenkundige bewerkingsteken ('operator') (+, -, *, /) gebruik.</li> <li>• <b>Basiese lêer-aksies</b>, bv. 'save as'</li> <li>• <b>Spesifieke instruksies</b> wat 'wat' en 'hoe' sê, bv. skep 'n sigbladtabel deur die volgende opskrifte te gebruik, smelt die eerste ry saam, skakeer die sel, voeg 'n eerste kolom by, bereken deur presies te sê hoe, eenvoudige sorteer volgens kolom A, skep 'n eenvoudige grafiek gebaseer op die instruksies ten opsigte van spesifieke data, ens.</li> <li>• <b>Eenvoudige voorwaardelike formatering</b> (slegs &gt;, &lt;, =, ens.) met die gebruik van eenvoudige formatering</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Herskep 'n kleiner deel van 'n sigblad en besluit op toepaslike basiese stappe om te neem om die verlangde resultaat te bereik, byvoorbeeld:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Gee skermkopie van bv. faktuur met eenvoudige logo en verskillende selrame, skakering, teksomvou ens. en vra om te herskep. Leerders sal die rame en skakering, uitleg moet uitwerk (beperkte hoeveelheid dinge wat uitgewerk en gedoen moet word)</li> <li>○ Verskaf prente (bv. geldeenheid-omskakelaar met een ry/kolom) om te herskep met algemene instruksies (nie spesifieke 'hoe om te' nie – leerders moet die formatering sowel as die berekening vir die resultate uitwerk (eenvoudige, bekende tipe berekeninge)</li> <li>○ Verskaf 'n prent van 'n sigblad wat eenvoudige, verkeerde formule/funksie en verkeerde resultate wys. Kort beskrywing van wat moes bereik wees, en vra om te korrigeer</li> </ul> </li> <li>• <b>Algemene instruksies</b> om te herskep, bv. die gebruik selrame, toepaslike beelde/grafika, gemiddelde funksie en toepaslike uitleg om die items hierbo te herskep</li> <li>• <b>Langer (multi-stap)/intermediêre/minder algemene berekeninge</b>, bv. gebruik data van twee of meer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Analiseer, werk 'n groter deel van 'n sigblad wat as skermkopie gegee is, uit om dit te herskep deur die beste en toepaslikste funksies en tegnieke te gebruik, byvoorbeeld:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Verskaf data in bv. 'n woordverwerkingstabel-formaat. 'n Skermkopie van 'n voltooide sigblad, goed geformateer deur verskillende tipes formatering met verskillende resultate te gebruik, ens. Leerders moet data invoer, die berekening in 'n kolom uitwerk, grafiek, ens.</li> </ul> </li> <li>• <b>Gevorderde bewerkings</b>, bv. berekenings deur 'n kombinasie te gebruik van verskillende tipes bewerkingstekens ('operators'), hakies <i>en</i> ander funksies of berekenings wat datum/tyd funksies of funksies wat 'n reeks/lys van selverwysings/teks of waardes plus twee of meer parameters/kriterium insluit, berekeninge wat meer as twee ander funksies kombineer, opsoek ('lookup') of geneste IF-funksies/IF-funksies wat Boolese/relasionele/rekenkundige bewerkingstekens kombineer, berekenings wat probleemoplossingsscenario's gebruik</li> <li>• Vra om <b>toepaslike tegnieke te gebruik</b> om             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Op een bladsy te pas, bv. sonder om die skrif kleiner te maak (gee sommige</li> </ul> </li> </ul>

rye/kolomme, minder algemene funksies wat slegs 'n reeks/lys van selverwysings/lys van teks of waardes insluit, (bv. MEDIAN-, MODE-) funksies wat 'n reeks/lys van selverwysings/lys van teks of waardes *plus* een parameter/kriterium, of funksies wat reeks/lys van selverwysings/teks of waardes *plus* kriterium met een relasionele operator (bv. COUNTIF) of eenvoudige IF-funksie (IF(test, true, false)) of berekening wat 'n kombinasie van rekenkundige/relasionele operators, hakies gebruik of berekening wat 'n kombinasie van twee basiese funksies gebruik

- **Multi-step-prosedures**, bv.
  - **Algemene pasmaak**, verander datatipes, nommer-/datum-/tyd-formatering, skuif of kopieer werkblaai, ens.
  - Skep 'n eenvoudige grafiek, voeg eenvoudige formatering by die grafiek
  - **Pasgemaakte sortering**, bv. een kolom, dan ander kolomm(e)
  - **Pasmaak** voorwaardelike formatering bv. skep nuwe reël
  - Eenvoudige opsommings
  - 'Paste special'
  - Possaamvoeg
  - Toestemmings en beperkings

- beperkings, bv. wat leerders nie mag gebruik nie)
- **Verbeter** 'n gegewe sigblad vir beter begrip, leesbaarheid
- **Maak** 'n gegewe sigblad **toeganklik**, bv. vir visueel gestremdes (wanneer dit gedruk word of elektronies/met die gebruik van skermlesers)
- Gee meningsopnamedata en vra leerders om 'n sigblad te skep om sekere inligting te gee/datavrae te beantwoord, bv. verskaf die vrae om te beantwoord, soos Hoeveel? Wat is die hoogste?, ens.
- Verskaf data en vra om 'n **toepaslike grafiek te maak** om spesifieke inligting te wys
- **Verander/pas** voorwaardelike formateringsreëls aan om 'n spesifieke doel te bereik
- **Skep 'n toepaslike** grafiek met toepaslike etikette vir 'n spesifieke doel
- **Skep toepaslike** opsommings vir 'n spesifieke doel
- Werk tussen werkblaai/skakel-formules
- **Interpretasie** – interpreteer data, sigblaai, grafieke
- **Korrigeer** verkeerde berekenings, funksies, grafieke, voorwaardelike formatering, ens.
- **'Reverse engineering'**, bv. verskaf 'n grafiek met relevante inligting en herskep

RTT Praktiese Inhoud	Laer Orde <i>Kennis/Onthou Roetineprosedures</i>	Middel-orde <i>Verstaan/Toepas Multi-stap-prosedures</i>	Hoër Orde <i>Analiseer/Evalueer/Skep Probleemoplossing</i>
<p><b>Databasis</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Basiese ontwerp</b> van 'n eenvoudige tabel, eenvoudige verslag (geen groepering), eenvoudige vorm en eenvoudige navrae, stoorvelde</li> <li>• <b>Basiese berekenings</b> in 'n verslag soos 'count', 'count(*)', 'sum', 'average', 'min' en 'max' in eenvoudige scenario's, bv. sonder groeperings</li> <li>• <b>Lêer-aksies</b>, bv. herbenoem vorms, navrae en verslae, kopieer of dupliseer tabel</li> <li>• <b>Spesifieke instruksies</b> wat 'wat' en 'hoe' sê, bv. skep databasis, vorm, navraag of verslag deur die volgende opskrifte te gebruik, skakeer die veld, voeg nuwe rekords by deur presies te sê hoe om dit te doen, eenvoudige sortering volgens spesifieke kriteria, ens.</li> <li>• <b>Formulering van eenvoudige kriteria</b> deur 'n enkele operator soos groter as, gelyk aan, nie gelyk aan, slegs een veld, ens. te gebruik</li> <li>• <b>Basiese sortering en filter</b> in 'n databasis met spesifieke aansig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Herskep 'n klein fragment</b> van 'n databasis, bv. 'n tabel, verslag, vorm of navraag, deur op toepaslike basiese stappe te besluit om die verlangde resultaat te bereik                         <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Gee 'n skermkopie van 'n vorm en verslag met eenvoudige logo en verskillende veldrame, skakering ens. en vra om te herskep. Leerders sal rame en skakering, uitleg (beperkte hoeveelheid dinge om uit te werk en te doen) moet uitwerk</li> <li>○ Verskaf teksblokkies (bv. eienskappe met een resultaat-veld) om te herskep sonder spesifieke instruksies van hoe om dit te doen – leerders moet die formatering asook die berekenings vir resultate uitwerk (eenvoudige, bekende tipe berekenings)</li> <li>○ Verskaf 'n beeld van navrae en verslae wat eenvoudige, verkeerde kriteria en verkeerde resultate toon. Kort beskrywing van wat behaal behoort te wees, en vra om te korrigeer</li> </ul> </li> <li>• Algemene instruksies om te herskep, bv. gebruik veldrame, toepaslike prent/grafika, funksies en toepaslike uitleg om dit soos hierbo te herskep</li> <li>• Langer berekenings in die verslagonderskrif, bv. gebruik data van meer as twee groeperings, kombineer funksies en formules, ens.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Analiseer, werk 'n groter deel van 'n databasis uit</b>, bv. verslag vorm of navraag wat as skermkopie gegee is <b>om dit te herskep deur die beste en toepaslikste funksies en tegnieke te gebruik, byvoorbeeld:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Verskaf data in 'n sigblad-formaat 'n skermkopie of 'n voltooide databasis, goed geformateer deur verskillende tipes formatering met verskillende resultate te gebruik, ens. Leerders moet data invoer, die formatering in 'n vorm uitwerk, die berekening in 'n navraag of verslag uitwerk, ens.</li> <li>○ Vra om toepaslike tegnieke te gebruik om op een bladsy te pas, bv. sonder om die skrifgrootte te verminder (gee sommige beperkings, bv. formaat kan krimp of groei)</li> <li>○ Verbeter 'n gegewe databasis vir beter begrip, leesbaarheid</li> <li>○ Maak gegewe dokument toeganklik, bv. vir visueel gestremdes (wanneer dit uitgedruk is)</li> <li>○ Skep 'n dokument, bv. waar voltooide meningsopnamedata gegee is en vra leerders om 'n navraag of verslag te skep en kry inligting om sekere datavrae te beantwoord, bv. verskaf datavrae om te beantwoord soos Hoeveel?, Wat is die hoogste?, ens.</li> <li>○ Pasmaak voorwaardelike formatering,</li> </ul> </li> </ul>

- |  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Multi-stap-prosedures, bv.             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Algemene pasmaak, bv. verander datatipes, nommer-/datum/tyd-formatering, doen eenvoudige voorwaardelike formatering (slegs &gt;, &lt;, =, ens.) deur eenvoudige formatering te gebruik, ens.</li> <li>○ Pasgemaakte sortering, bv. deur die gebruik van filters</li> <li>○ Possaamvoëging</li> <li>○ Toestemmings en beperkings</li> </ul> </li> <li>• Voer data vanaf sigblad of woordverwerkingstabel, tekslêër in</li> <li>• Navrae deur meer as een veld te gebruik, of om twee bewerkingstekens ('operators') te kombineer of deur AND, OR, NOT te gebruik</li> <li>• Verslag deur eenvoudige groeperings te gebruik</li> <li>• Basiese datavalidering, eenvoudig en direk – een of twee velde</li> <li>• Besluit op toepaslike datatipes en veldgroottes</li> </ul> | <p style="text-align: right;">bv. nuwe reël, gebruik gevorderde formatering</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Interpretasie</b> – interpreteer data, databasisse, tabelle, navrae en verslae</li> <li>• <b>Korrigeer</b> verkeerde berekenings, funksies in navrae, verslaggroeperings ens.</li> <li>• <b>Verbeter</b> die datavaslegging op 'n gegewe vorm deur toevoermaskers, valideringsreëls, verstekwaardes, ens. te gebruik</li> <li>• <b>Skep</b> 'n verslag wat gebaseer is op inligting wat nie 'direk' verskaf is nie, bv. leerder moet eers 'n navraag doen voordat die verslag gegenereer kan word</li> <li>• <b>Voer</b> data vanaf CSV-lêër/tekstlêër in deur verskillende tipes grensimbole ('delimiters') te gebruik – leerder moet uitwerk hoe</li> <li>• <b>Voer</b> data <b>uit</b> – leerder moet uitwerk hoe</li> <li>• <b>Voer</b> verslae <b>uit</b> en formateer in nuwe formaat, bv. Word</li> <li>• <b>Berekeninge</b> in navrae</li> <li>• <b>Berekeninge</b> in groepe (groeponderskrif) en aan die einde van 'n verslag (verslagonderskrif)</li> <li>• <b>Sorteer</b> verslag <b>met groepering</b> deur verskillende vlakke te gebruik</li> <li>• <b>Datavalidering</b> – meer as twee velde, meer gevorderde validering</li> </ul> |
|--|--|--|--|

RTT Praktiese Inhoud	Laer Orde <i>Kennis/Onthou Roetineprosedures</i>	Middel-orde <i>Verstaan/Toepas Multi-stap-prosedures</i>	Hoër Orde <i>Analiseer/Evalueer/Skep Probleemoplossing</i>
HTML	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Skep basiese webblad</b> met min elemente</li> <li>• <b>Basiese formatering</b>, soos vetdruk skuinsdruk, ens. een-merker ('tag') -aksies</li> <li>• <b>Basiese lêer-aksies</b>, bv. stoor as 'n webblad</li> <li>• <b>Spesifieke instruksies</b> wat 'wat' en 'hoe' sê, bv. voeg 'n tabel in met 3 kolomme, 10 rye, ens.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Herskep 'n klein fragment van 'n webblad, besluit op die basiese stappe om die verlangde resultaat te bereik, bv.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Gee 'n skermkopie van 'n opskrif met een of twee paragrawe en vra om te herskep. Leerders sal die formatering moet uitwerk hoe en watter merkers ('tags') om te gebruik (beperkte hoeveelheid dinge om uit te werk en te doen)</li> <li>○ Verskaf 'n beeld van 'n tabel wat herskep moet word. Leerders moet die inlynstelling, rame en selvulling en attribute uitwerk</li> <li>○ Verskaf 'n prent van genommerde, kolpunt- of gelyste lyste – leerders moet uitwerk hoe en watter merkers ('tags') om te gebruik</li> <li>○ Verskaf 'n beeld van hiperskakels na 'n URL op die Internet, 'n skakel na 'n bladsy op die webruimte, en 'n skakel na 'n e-pos – leerders moet uitwerk hoe om die skakels te skep</li> </ul> </li> <li>• <b>Algemene instruksies</b> om te herskep, bv. moet 'n prentjie, tabel hê, opskrifte moet in vetdruk wees, ens.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Analiseer, werk 'n groter gedeelte van 'n webblad wat as skermkopie gegee is uit</b> om te herskep deur die beste en toepaslikste funksies en tegnieke toe te pas, bv. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Verskaf 'n skermkopie van 'n voltooide webblad, goed geformateer deur verskillende tipes formatering, ens. te gebruik. Leerder moet formatering, merkers ('tags'), ens. uitwerk.</li> </ul> </li> <li>• Skep 'n webblad met geskakelde html-bladsye</li> <li>• Vra om toepaslike beginsels/tegnieke te gebruik om <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 'n Gegewe webblad te verbeter vir beter begrip, leesbaarheid, doel, voldoen aan spesifieke vereistes</li> <li>○ Maak 'n gegewe bladsy toeganklik, bv. vir visueel gestremde gebruikers</li> </ul> </li> </ul>



### 3.4 Voorbeeld van 'n HTML-merker ('Tag')-blad

Basiese Merkers ('Tags')	
Merker ('Tag')	Beskrywing
<body> </body>	Definieer die liggaam van die webblad
<body bgcolor='pink'>	Stel die agtergrondkleur van die webblad
<body text='black'>	Stel die kleur van die liggaamteks
<head> </head>	Bevat inligting oor die dokument
<html> </html>	Skep 'n HTML-dokument – begin en eindig 'n webblad
<title> </title>	Definieer 'n titel vir die dokument
<!-- -->	Kommentaar

Teks Merkers ('Tags')	
Merker ('Tag')	Beskrywing
<h1></h1>	Skep die grootste opskrif
<h6></h6>	Skep die kleinste opskrif
<b></b>	Skep teks in vetdruk
<i></i>	Skep teks in skuinsdruk
<font size='3'> </font>	Stel die grootte van die skrif, van 1 tot 7
<font color='green'> </font>	Stel font-kleur
<font face='Times New Roman'> </font>	Stel font-tipe

Skakels	
Merker ('Tag')	Beskrywing
<a href='URL'> </a>	Skep 'n hiperskakel
<a href='URL'> <img src='URL'> </a>	Skep 'n prentskakel
<a name='NAME'> </a>	Skep 'n teikenarea
<a href='#NAME'> </a>	Skakel na 'n teikenarea wat elders in die dokument geskep is

Formatering	
Merker ('Tag')	Beskrywing
<p></p>	Skep 'n nuwe paragraaf
<p align='left'>	Inlynstelling van 'n paragraaf na links (verstek), kan ook 'right' of 'center' wees
 	Voeg 'n reëlbreuk ('line break') in
<ol></ol>	Skep 'n genommerde lys
<ul></ul>	Skep 'n kolpuntlys
<li></li>	Voor elke item ingevoeg, en voeg dan 'n nommer of simbool by afhangende van die tipe lys wat geselekteer is
<img src='name'>	Voeg 'n prent in
<img src='name' align='left'>	Stel 'n prent inlyn: kan 'left, right, center; bottom, top, middle' wees
<img src='name' border='1'>	Stel die grootte van die raam rondom 'n prent
<img src='name' width='200' height='200'>	Stel die hoogte en breedte van 'n prent
<img src='name' alt='alternative text'>	Vertoon alternatiewe teks wanneer die muis oor 'n prent gehou word
<hr/>	Voeg 'n horisontale lyn in
<hr size='3'>	Stel die grootte (hoogte) van 'n reël
<hr width='80%'>	Stel die breedte van 'n lyn, in persentasie of absolute waarde
<hr color='ff0000'>	Stel die kleur van die lyn

Tabelle	
Tag	Beskrywing
<code>&lt;table&gt;&lt;/table&gt;</code>	Skep 'n tabel
<code>&lt;tr&gt;&lt;/tr&gt;</code>	Skep 'n ry in 'n tabel
<code>&lt;td&gt;&lt;/td&gt;</code>	Skep 'n sel in 'n tabel
<code>&lt;th&gt;&lt;/th&gt;</code>	Skep 'n tabel-opskrif (in 'n sel met algemene vetdruk, gesentreerde teks)
<code>&lt;table border='1'&gt;</code>	Stel die breedte van die raam rondom die sel van die tabel
<code>&lt;table cellspacing='1'&gt;</code>	Stel die spasie tussen die selle van die tabel
<code>&lt;table cellpadding='1'&gt;</code>	Stel die spasie tussen 'n selraam en sy inhoud
<code>&lt;table width='50'&gt;</code>	Stel die breedte van die tabel
<code>&lt;tr align='left'&gt;</code>	Stel die inlynstelling vir die sel(le) ('left', kan ook 'center' of 'right' wees)
<code>&lt;tr valign='top'&gt;</code>	Stel die vertikale inlynstelling vir sel(le) ('top', kan ook 'middle' of 'bottom' wees)
<code>&lt;td colspan='2'&gt;</code>	Stel 'n hoeveelheid kolomme waaroor 'n sel kan strek
<code>&lt;td rowspan='4'&gt;</code>	Stel 'n hoeveelheid rye waaroor 'n sel kan strek

## 4. ALGEMENE INLIGTING

### NUWE TEGNOLOGIEË/KONSEPTE

Soos volgens die KABV-dokument mag nuwe konsepte in verband met apparatuur (hardeware) en programmatuur (sagteware) gedurende elke eksamen geassesseer word. Die volgende lys bevat nuwe tegnologie/konsepte wat vanaf 2014 geëksamineer mag word, asook 'n kort definisie van elk:

- **3D-druk/-drukkers:** 3D-drukkers kan driedimensionele soliede objekte (bv. motoronderdele, menslikeweefsel-vervanging, juwele, klere, ens.) skep vanaf 'n digitale model van die item deur opeenvolgende lae van materiaal bo-op mekaar te plaas.
- **BJET ('BYOD'):** 'Bring jou eie toestel' ('Bring your own device') verwys na 'n konsep waar werknemers/studente toegelaat word om hul eie draagbare toestelle, soos slimfone, skootrekenaars, tablette, ens. werk toe te neem om op te werk en toegang tot die netwerk te kry, eerder as om 'n toestel wat deur die werkgewer/institusie besit/verskaf word, te gebruik.
- **Klik-kaping (Click-jacking):** Gebruikers word om die bos gelei om op 'n item op 'n webblad wat as 'n versteekte skakel optree, te klik.
- **Geo-tagging:** 'n Proses waar 'n geografiese posisie van waar 'n foto geneem is by die metadata van 'n lêer gevoeg word, soos om die lengte- en breedtegraad by te voeg.
- **LTE:** 'n Standaard wat in draadlose kommunikasie gebruik word wat hoëspoed-dataoordrag tussen sellulêre toestelle (soos slimfone en tablette) en IDV's verskaf. Dit is die volgende generasie van sellulêre konnektiwiteit na 3G.
- **Mikro-USB:** 'n Kleiner weergawe van 'n USB-poort, wat gewoonlik op kleiner draagbare toestelle soos slimfone gevind word.
- **Multi-aanrakingskerm:** Eienskap van 'n skerm wat dit toelaat om meer as een punt wat gelyktydig aangeraak word, te registreer.
- **Phablet:** 'n Kleiner weergawe van 'n tablet wat (benewens tablet-eienskappe) ook eienskappe wat op 'n slimfoon gevind word, soos oproepe en SMS'e, inkorporeer.
- **E-lesers:** Draagbare toestelle wat spesifiek ontwerp is om e-boeke te lees. 'n Voorbeeld is die Kindle.
- **QR-kode:** 'n Verskeidenheid van swart en wit blokkies wat in 'n vierkantige rooster wat teks as 'n URL voorstel, gekombineer is. Die QR-kode kan geskandeer en vertaal word deur 'n slimfoon en 'n toepaslike toepassing te gebruik.
- **Rygskakel ('Thread'):** 'n Rygskakel- of 'threaded' bespreking is 'n eienskap van baie e-pos-kliënte, aanlynforums, nuusgroepe, kitsboodskap-kliënte, ens. wat outomaties boodskappe volgens onderwerp of afstuurder groepeer.
- **URL-verkorting:** URL-verkorting is 'n instrument of diens wat 'n lang URL na 'n korter weergawe omskakel. Die korter weergawe van die URL sal die gebruiker na dieselfde webadres neem, maar dit is makliker om te onthou of uit te tik.

- **802.11 a/b/g/n:** Verwys na 'n stel spesifikasies en protokolle wat gebruik word om oor 'n draadlose netwerk te kommunikeer. Die letters (a, b, g, n) dui eenvoudig verskillende weergawes van die Wi-Fi-standaard aan (elkeen met 'n ander spoed, ens.).
- **NFC:** NFC ('near field communication') is 'n standaard wat toestelle, soos slimfone, toelaat om draadloos te kommunikeer deur die toestelle bymekaar te bring sodat dit naby aan mekaar is (of aan mekaar raak), byvoorbeeld ruil lêers uit deur twee slimfone aan mekaar te laat raak.
- **Draadlose video-beeld ('Wireless video display'):** Draadlose videostroom (tot by HD-kwaliteit) na 'n afvoertoestel soos 'n hoë-definisie-TV. 'n Voorbeeld is Intel se WiDi-stelsel.
- **Skarebefondsing ('Crowd funding'):** 'n Proses waar 'n enkele idee of besigheidspraktyk deur 'n menigte klein donasies van vrywillige bydraers befonds word, gewoonlik voordat die sakeonderneming begin word. Die bydraers ontvang dan die produk wanneer dit uiteindelik geproduseer word. Voorbeelde sluit [www.indiegogo.com](http://www.indiegogo.com) en [www.kickstarter.com](http://www.kickstarter.com) in.

## 5. SLOT

Dit word in die vooruitsig gestel dat hierdie Eksamenriglyne-dokument as 'n instrument sal dien om onderwysers te versterk en te bemagtig om geldige en betroubare assesseringsitems in al hul klaskameraktiwiteite op te stel.

Hierdie Eksamenriglyne-dokument is bedoel om die assesseringsaspirasies wat in die KABV-dokument voorgestaan word, te verwoord. Dit is derhalwe nie 'n plaasvervanger van die KABV-dokument, wat onderwysers vir onderrig moet gebruik, nie.

Kwalitatiewe kurrikulum-dekking, soos uiteengesit in die KABV, kan nie oorbeklemtoon word nie.