

## REKENAARTOEPASSINGSTEGNOLOGIE (Opdateer April 2013)

### A. WYSE VAN ASSESSERING

Vraestel 1	3 uur	(150 punte verminder tot 100)	[100]
Vraestel 2	3 uur	(180 punte verminder tot 100)	[100]
Praktiese Assesseringstaak		(180 punte verminder tot 100)	[100]
Skoolgebaseerde Assessering			[100]

**400 punte**

### B. VEREISTES

Moet gelees word tesame met die *Kurrikulum-en-Assessering-Beleidsverklaring (KABV) Rekenaartoepassingstegnologie – Afdeling 3*. Departement: Basiese Onderwys, Republiek van Suid-Afrika (2011).

### EKSAMENS

#### VRAESTEL 1: Een 3-uur praktiese vraestel van 180 punte

Dit sal 'n praktiese vraestel wees, ekstern opgestel, intern geadministreer, ekstern nagesien en ekstern gemodereer in Graad 12. Dit sal 'n 3-uur-vraestel wees uit 180 punte, verminder tot 100 punte.

Hierdie vraestel assesser die praktiese vaardighede rondom Oplossingontwikkeling, dit wil sê die toepassingspakkette wat bestudeer is, naamlik woordverwerking, sigblaaie en databasisse, sowel as die skep van 'n eenvoudige webblad deur HTML te gebruik.

Aanbiedings sal slegs in die Praktiese Assesseringstaak geassesseer word en NIE in die eksamen nie. Hierdie vaardighede sal op 'n geïntegreerde wyse geassesseer word op grond van lewenswerklike scenario's. Probleemoplossing en aspekte van rekenaarbepaling sal deel vorm van die assessering van die toepassingsvrae in hierdie vraestel. Die vraestel sal bestaan uit vrae wat op 'n scenario gebaseer is en sal die volgende inhoudsareas op 'n geïntegreerde wyse dek:

Tabel 1: Gewig per inhoudsarea

Inhoudsareas	Punte/180
Stelseltegnologieë – Rekenaarbepaling	20 ±5
Oplossingontwikkeling – Woordverwerking met inbegrip van integrasie	50 ±5
Oplossingontwikkeling – Sigblad met inbegrip van integrasie	50 ±5
Oplossingontwikkeling – Databasis met inbegrip van integrasie	40 ±5
Oplossingontwikkeling – Webontwikkeling (HTML-ontwerp)	20 ±5

Die formele assessering sal voorsiening maak vir 'n reeks kognitiewe vlakke en vermoëns van leerders in die verhouding wat hieronder gegee word. Verwys na *BYLAAG I – Bloom se Ondervragingsvlakke*.

- Laer orde (Roetineprosedures) 30%

- Middelorde (Meerstapprocedures) 40%
- Hoër orde (Probleemoplossing) 30%

'n Inligtingsblad met HTML-etikette sal voorsien word vir gebruik by die vraag oor webontwikkeling.

Daar sal nie van die leerder verwag word om groot hoeveelhede data in te sleutel nie. Die nodige data kan van die dataskyf herwin word of uit dokumente soos 'n tekslêer, woordverwerkingsdokument, databasistabel of sigblad ingevoer word.

## BESONDERHEDE VAN DIE PRAKTIESE EKSAMEN (VRAESTEL 2)

Onderwysers moet verseker dat die volledige pakket (woordverwerker, sigblad en databasis), met inbegrip van assistente (*wizards*) en hulp, geïnstalleer en beskikbaar is op die rekenaars wat gebruik word deur leerders wat hierdie vak neem en hierdie eksamen skryf. Leerders sal die gebruik van 'n teksredigeerder, byvoorbeeld Notepad, Wordpad of Notepad++, benodig vir die HTML-kodering. Vir leerders wat deur die medium van Afrikaans skryf, moet 'n Afrikaanse speltoetsers geïnstalleer wees. **Indien u Microsoft-sagteware gebruik, is Microsoft Office 2007 die minimum sagtewarevereiste. Dit sal noodsaaklik word vir Graad 12 in 2014.**

In die drie-uur-eksamen sal leerders probleme moet oplos deur die toepassingspakkette woordverwerking, sigblaai, databasisse en webontwikkeling te gebruik. Die leerders sal geëksamineer word oor die vaardighede en inhoud soos beskryf in *Kurrikulum-en-Assesering-Beleidsverklaring (KABV) Rekenaartoeëpassingstegnologie – Afdeling 3*. Departement: Basiese Onderwys, Republiek van Suid-Afrika (2011).

### VRAESTEL 1: Een 3-uur skriftelike vraestel van 150 punte

Die vraestel sal alle teorie-aspekte dek, met inbegrip van elemente van Oplossingontwikkeling (naamlik toepassingspakkette en lêerbestuur). 'n Afdeling sal ook die begrip van die tegnologieë wat bestudeer is, assesser om in 'n lewenswerklike gebruikersscenario ingeligte besluite te neem wat wissel van keuses van tegnologie tot die verantwoordelike gebruik daarvan.

Dit sal 'n skriftelike vraestel wees, ekstern opgestel, ekstern nagesien en ekstern gemodereer in Graad 12. Dit sal 'n 3-uur-vraestel wees uit 150 punte, verminder tot 100 punte.

Tabel 2: Gewig per inhoudsarea

Inhoudsareas	Punte/150
Oplossingontwikkeling	30 ±3
Stelseltegnologieë	60 ±3
Internet-tegnologieë	15 ±3
Netwerktegnologieë	15 ±3
Inligtingbestuur	15 ±3
Sosiale Implikasies	15 ±3

Tabel 3: Uiteensetting van die struktuur van die vraestel:

Afdeling	Beskrywing	Punte/150
A	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Kortvrae</b> 'n Reeks kortvrae gemik op al die onderwerpe.</li> </ul>	±25
B	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Vraag 3: Stelseltegnologieë</b> Vrae met betrekking tot die inhoud, konsepte en vaardighede in die stelseltegnologieë-onderwerparea.</li> </ul>	±25
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Vraag 4: Internet- en Netwerktegnologieë</b> Vrae met betrekking tot die inhoud, konsepte en vaardighede in die Internet-en-WWW-, e-kommunikasie- en netwerktegnologie-onderwerparea.</li> </ul>	±15
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Vraag 5: Inligtingbestuur</b> Vrae met betrekking tot die bestuur van inligting.</li> </ul>	±10
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Vraag 6: Sosiale Implikasies</b> Vrae fokus op die konsepte en vaardighede in die onderwerparea van sosiale implikasies, naamlik die impak van IKT op die samelewing en gesondheid, en sosiale, wetlike, etiese, veiligheids- en omgewingskwessies.</li> </ul>	±10
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Vraag 7: Oplossingontwikkeling</b> Vrae fokus op die oplossingontwikkeling-onderwerparea, naamlik die kennis en begrip wat die praktiese toepassing van vaardighede ondersteun.</li> </ul>	±15
C	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Vraag 8: Geïntegreerde Scenario</b> Hierdie afdeling word op 'n enkele scenario gebaseer en sal op al die onderwerpe gemik wees. Hierdie afdeling sal ook die begrip van hierdie tegnologieë assessee om in 'n lewenswerklike gebruikersscenario ingeligte besluite te neem wat wissel van keuses van tegnologie tot die verantwoordelike gebruik daarvan.</li> </ul>	±50

### BESONDERHEDE VAN DIE TEORIE-EKSAMEN (VRAESTEL 1)

Die inhoud wat in die vraestel geassesseer word, is soos beskryf in *Kurrikulum-en-Assessering-Beleidsverklaring (KABV) Rekenaartoepassingstegnologie – Afdeling 3*. Departement: Basiese Onderwys, Republiek van Suid-Afrika (2011). Vanweë die konseptuele progressie van inhoud oor die grade heen sal inhoud en vaardighede van Graad 10 tot 12 in die eksterne vraestelle aan die einde van Graad 12 geassesseer word.

'n Lys van nuwe tegnologieë wat elke jaar vir eksamendoeleindes gedek moet word, sal teen die einde van die vorige jaar aan skole voorsien word.

Die formele assessering sal voorsiening maak vir 'n reeks kognitiewe vlakke en vermoëns van leerders in die verhouding wat hieronder gegee word. Verwys na *BYLAAG I – Bloom se Ondervragingsvlakke*.

- Laer orde (Kennis/herroeping) 30%
- Middolorde (Begrip/toepassing) 40%
- Hoër orde (Ontleding/evaluering/skepping) 30%

## **PRAKTIESE ASSESSERINGSTAAK (PAT)**

Die Praktiese Assesseringstaak (PAT) is 'n assessering van die leerder se individuele interaksie met inligting en die manier waarop hy of sy hierdie inligting aanbied. Die inligting sal uiteindelik in 'n aantal dokumente aangebied word om 'n oplossing op 'n geïntegreerde wyse oor te dra.

Die doel van die PAT is om leerders 'n geleentheid te bied om hul vaardighede te demonstreer in die gebruik van die toepassingspakkette wat hulle bestudeer het, naamlik woordverwerking, sigblad, databasis en 'n vierde pakket van hul keuse. Die vierde pakket wat 'n leerder moet bemeester, kan van skool tot skool verskil. Om hierdie rede word die vierde pakket slegs in die Praktiese Assesseringstaak geassesseer en nie in die finale praktiese vraestel nie. Hierdie projek sal 25% (100 punte) van die algehele Graad 12-assessering vorm.

Die PAT-vereistes en assesseringskriteria sal voorsien word, intern nagesien word en ekstern gemodereer word. Die onderwysers moet 'n taak kies wat by die kriteria pas.

Verwys na die volgende IEB-dokumente vir verdere inligting:

- RTT – Graad 12 – IEB PAT-assesseringshulpmiddels
- RTT – Graad 12 – IEB PAT-riglyne

## **SKOOLGEBASEERDE ASSESSERING (SGA)**

Skoolgebaseerde assessering (SGA) vorm 25% van die totale assessering vir die Nasionale Seniorcertifikaat. Die vereistes vir die skoolgebaseerde komponent van die Senior Certifikaat-assessering word in Tabel 3 uiteengesit.

Alle skole moet die SGA-bewys van alle leerders beskikbaar stel indien dit deur die IEB of Umalusi versoek word.

Hierdie Vakassesseringsriglyne moet tesame met die IEB-handleiding vir die Moderering van Skoolgebaseerde Assessering (2011) gelees word wat by <[www.ieb.co.za](http://www.ieb.co.za)> beskikbaar is.

Tabel 4: SGA-portefeuljevereistes vir Graad 12

<b>Toets 1/ Eksamen</b>	<b>Gestandaardiseerde Teorietoets OF Halfjaarteorievraestel</b> Inhoudsareas wat Teorie-onderwerpe dek (bv. hardeware, sagteware, netwerke en regs-, etiese en veiligheidskwessies)	15
<b>Toets 2/ Eksamen</b>	<b>Gestandaardiseerde Praktiese Toets OF Halfjaar Praktiese Vraestel</b> Inhoudsareas wat Oplossingontwikkelingsonderwerpe dek (pas geïntegreerde vaardighede ten opsigte van woordverwerking, sigblaai, databasisse en webontwikkeling toe)	15
<b>Taak 1/ Toets 3</b>	<b>Alternatiewe assesseringstake OF Gestandaardiseerde Toets</b>	15
<b>Taak 2/ Toets 4</b>	<b>Alternatiewe assesseringstake OF Gestandaardiseerde Toets</b>	15
<b>Eksamen</b>	Vorbereidend: <b>Teorievraestel</b>	20
<b>Eksamen</b>	Vorbereidend: <b>Praktiese Vraestel</b>	20
<b>TOTAAL – SKOOLGEBASEERDE ASSESSERING (SGA)</b>		<b>100</b>

Die SGA sal ekstern gemodereer word. Al die leerders moet die bewys van die SGA-toetse en eksamens gedurende hul Graad 12-jaar bymeekaarsit. Hulle moet teen die einde van hul Graad 11-jaar oor die vereistes vir die SGA ingelig word.

- Alle toetse en eksamens in die SGA moet deur 'n onderwyser in óf u skool óf vakgroep gemodereer word. Verwys na BYLAAG F – Voorbeeld van Bewys van Moderering.
- Die voorbereidende vraestelle moet 'n vraaganalise insluit. Verwys na BYLAAG I – Bloom se Ondervragingsvlakke; BYLAAG G – Voorbeeld van Vraaganalise vir Praktiese Vraestel; BYLAAG H – Voorbeeld van Vraaganalise vir Teorievraestel.

## BESONDERHEDE VAN DIE SGA

### Alternatiewe Assesseringstake

Die take moet gedetailleerd wees en die assesseringsbeginsels volg. Die take moet beskrywend wees, formatiewe assessering moontlik maak en besonderhede verskaf van sperdatums en hoe die taak gestruktureer moet word. Die taak moet aan die leerders al die inligting verskaf wat nodig is om hulle te help om hul taak uit te voer. Die taak en die rubriek moet gemodereer word deur die assesseringsbeginsels te gebruik. Die take moet 'n aansienlike hoeveelheid inhoud dek en die tydsduur moet minstens 40 minute wees.

## Toetse

'n Toets kan 'n praktiese toets of 'n skriftelike toets wees. Die assesseringsprogram moet 'n balans tussen praktiese en skriftelike toetse weerspieël. 'n Toets vir formele assessering moenie uit 'n reeks klein toetsies bestaan nie, maar moet 'n aansienlike hoeveelheid inhoud dek en die tydsduur moet minstens 40 minute wees. Elke toets en eksamen moet verskillende kognitiewe vlakke weerspieël.

## C. MODERERING

### **Streekmoderering van die leerder se PAT en SGA (indien deur die IEB versoek)**

Verwys asseblief na die *IEB Handleiding vir Streekmoderering* gedateer 2011.

Die Onderwyser- en Leerderlêers sal gemodereer word deur *BYLAAG D – SGA- en PAT-modereringsvorm* te gebruik.

Die skool moet die PAT- en SGA-uitslae vir alle leerders in die vak in rangorde via faks of e-pos aan die Streekmoderator (SM) verskaf. Die SM sal sy/haar keuse uit die lys maak. Indien daar van die punte uitstaande is, moet die opskrif *Voorlopige PAT- en SGA-uitslae* vir die uitslae gebruik word.

Die SM kies 'n steekproef van 10% van leerders se PAT's oor die puntebestek ('n minimum van 5 PAT's).

Onderwysers kan van elektroniese indienmetodes gebruik maak wanneer hulle hul onderwyser- en/of leerderlêers aan Streekmoderators stuur. Tydens streekmoderering moet onderwysers die volgende voorlê:

- 'n Onderwyserlêer
- Die 10%-steekproef van leerders se PAT's
- Indien deur die IEB versoek, die SGA-lêers van die leerders (10%) wat vir steekproef-moderering geïdentifiseer is

### **Nasionale Moderering vir SGA en/of PAT (indien deur die IEB versoek)**

Indien Leerderlêers vir Nasionale Moderering aangevra is, moet 'n afskrif van die voltooide modereringshulpmiddel (Bylaag D) in die Onderwyserlêer ingesluit word as bewys van streekmoderering. Dit moet deur die onderwyser sowel as die SM onderteken wees. Dit is belangrik dat Bylaag D die aandag van die steekproefmodereringspan by nasionale moderering vestig op besonder goeie werk, enige probleme wat geïdentifiseer is en enige omstandighede waarmee hulle vertrouwd moet wees om hulle te help om billike en tersaaklike aanbevelings te doen. Dit is die verantwoordelikheid van die onderwyser om die skoolbestuur van die uitkoms van die streekproses te verwittig ter voorbereiding vir nasionale moderering.

SGA- en PAT-bewyse moet aan die IEB voorgelê word indien deur die IEB versoek. Onderwysers moet die volgende insluit:

- Die lys, deur die IEB verskaf, van leerders wat vir nasionale jaareindmoderering geïdentifiseer is.
- Die lys wat deur die IEB verskaf is, ingevul vir al u leerders se SGA- en PAT-punte om vir datavaslegging gebruik te word.
- Redes vir die aftrekking van punte om moderering te fasiliteer. Dit moet op die puntelyste aangedui word.
- Onderwyser se SGA en PAT-lêer tesame met bewys van die moderering van take en rubrieke.
- Leerders se SGA- en/of PAT-lêers wat vir nasionale jaareindmoderering geïdentifiseer is en enige bykomende Leerderlêers wat u wil stuur indien die steekproef nie 'n goeie verteenwoordiging van die groep bied nie.

Verpak u geselekteerde leerders se SGA- en/of PAT-lêers tesame met die Onderwyserlêer in 'n boks of koevert. Heg 'n afskrif van die rangorde puntelys wat deur die IEB verskaf is en wat u skool se sentrumnommer, die vak, graad en 'SGA' en/of 'PAT' duidelik aandui aan die buitekant van die boks/koevert vas.

Die komitee modereer 'n kleiner steekproef van die werk wat deur leerders gedoen is aan die hand van spesifieke kriteria en moet 'n verslag indien wat aan skole teruggestuur word. Die modereringskomitee gebruik die voltooidde vorms wat na streekmoderering ingedien word om die werk te bepaal en hierdie komitee het die gesag om gemotiveerde aanbevelings vir die verandering van punte te doen indien dit nodig geag word.

### **Onderwyser se SGA en PAT-lêer vir beide Streek- en/of Nasionale Moderering**

Maak asseblief seker dat al die dokumentasie duidelik georden is. Die onderwyser se SGA en PAT-lêer moet 'n inhoudsopgawe bevat en elke afdeling moet duidelik afgebaken wees deur lêerverdelers of oortjies te gebruik sodat afdelings geskei en maklik toeganklik is. Onderwysers kan van elektroniese indienmetodes gebruik maak wanneer hulle hul onderwyserlêers aan Streekmoderatore stuur.

Die volgende moet in die onderwyser se SGA ingesluit word in hierdie volgorde:

- 'n Voorblad wat die opskrif 'Onderwyser se SGA', die sentrumnommer, die vakgroepnommer, die vakgroepnaam en die onderwyser se naam en van insluit.
- *Bylaag C – Onderwyser se Punterekord* – toon die uitslae vir alle leerders op een blad in 'n elektroniese formaat.
- *Bylaag F – Brief van die skoolhoof* – deur die skoolhoof onderteken.
- 'n Afskrif van alle toetse en die eksamen.
- Assesseringshulpmiddels en nasienriglyne wat gebruik is om die toetse en eksamen te evalueer.
- Bewys van ontleding in rekordeksamens as minimum vereiste.
- 'n Lys van leerders vir streek- en/of nasionale moderering.
- Bewys van moderering, d.w.s. gemodereerde toetse, notules, beleide of kontrolelyste.
- PAT-beskrywing en Assesseringshulpmiddels.
- Twee CD's/DVD's (gemark 'SGA' en 'PAT' met die sentrumnommer) wat **ALLE** leerders se SGA-bewyse en PAT-bewyse afsonderlik bevat. Elke leerder se werk moet in 'n afsonderlike gids wees met sy of haar eksamennummer as die naam van die gids.

### **Leerder se SGA-lêer vir beide Streek- en/of Nasionale Moderering**

Maak asseblief seker dat al die dokumentasie duidelik georden is. Die leerder se SGA-lêer moet 'n inhoudsopgawe bevat en elke afdeling moet duidelik afgebaken wees deur lêerverdelers of oortjies te gebruik sodat afdelings geskei en maklik toeganklik is. Onderwysers kan van elektroniese indienmetodes gebruik maak wanneer hulle hul onderwyser- en/of leerderlêers aan Streekmoderators stuur.

Die volgende moet in die leerder se SGA-lêer ingesluit word in hierdie volgorde:

- 'n Voorblad wat die opskrif 'SGA', die sentrumnommer, leerder se naam en van en eksamenommer insluit.
- *BYLAAG A – Konsolidasievorm vir Leerders* – sluit alle SGA/PAT-punte in 'n elektroniese formaat in.
- *BYLAAG B – Verklaringsvorm vir Leerders* – onderteken deur leerder en onderwyser.
- Skrifte vir alle toetse en eksamens.
- Assesseringshulpmiddels vir alle toetse en eksamens wat die punte wat vir elke leerder toegeken is, duidelik aandui. Toon waar en waarom punte afgetrek is.

Daar moet bewys van die assessering in die vorm van kommentaar of 'n punt op die werklike nasienblad of skrif wees.

### **Leerder se PAT-lêer vir beide Streek- en/of Nasionale Moderering**

Maak asseblief seker dat al die dokumentasie duidelik georden is. Die leerder se PAT-lêer moet 'n inhoudsopgawe bevat en elke afdeling moet duidelik afgebaken wees deur lêerverdelers of oortjies te gebruik sodat afdelings geskei en maklik toeganklik is.

Die volgende moet in die leerder se PAT-lêer ingesluit word in hierdie volgorde:

- 'n Voorblad wat die opskrif 'PAT', die sentrumnommer, leerder se naam en van en eksamenommer insluit.
- *Bylaag A – Konsolidasievorm vir Leerders* – sluit alle SGA/PAT-punte in 'n elektroniese formaat in.
- *Bylaag B – Verklaringsvorm* – onderteken deur leerder en onderwyser.
- Drukstukke vir alle Fases en Take.
- Assesseringshulpmiddels vir alle Fases en Take wat die punte wat vir elke leerder toegeken is, duidelik aandui. Toon waar en waarom punte afgetrek is.

Daar moet bewys van die assessering in die vorm van kommentaar of 'n punt op die werklike nasienblad of drukstukke wees.



**D. ADMINISTRATIEWE EN ONDERSTEUNINGSDOKUMENTASIE**

BYLAAG A – Konsolidasievorm vir Leerders

BYLAAG B – Verklaringsvorm vir Leerders

BYLAAG C – Onderwyser se Punterekord

BYLAAG D – SGA- en PAT-modereringsvorm

BYLAAG E – Brief van die skoolhoof

BYLAAG F – Voorbeeld van Bewys van Moderering-vorm

BYLAAG G – Voorbeeld van Vraaganalise vir Praktiese Vraestel

BYLAAG H – Voorbeeld van Vraaganalise vir Teorievraestel

BYLAAG I – Bloom se kognitiewe vlakke

IEB COPYRIGHT

## BYLAAG A


**REKENAARTOEPASSINGSTEGNOLOGIE**  
**KONSOLIDASIEVORM VIR LEERDERS**

Sentrumnommer

Leerder se Eksamennommer

Skoolgebaseerde Assessering (SGA)						
					Geskaalde Punte	
Taakbeskrywing	Datum van Indiening	Kort Beskrywing	Werklike Punt	Maks Punt	Werklike Punt	Maks Punt
Toets 1 Teorie						15
Toets 2 Prakties						15
Alternatiewe Assesseringstaak OF Toets 3						15
Alternatiewe Assesseringstaak OF Toets 4						15
Rekordeksamen Teorie						20
Rekordeksamen Prakties						20
<b>Totaal SGA</b>						<b>100</b>

Praktiese Assesseringstaak (PAT)						
					Geskaalde Punte	
Kort Beskrywing	Datum van Indiening	Werklike Punt	Maks Punt	Werklike punt	Maks Punt	
					100	

**TOTAAL (SGA + PAT)**
**200**

## BYLAAG B



## REKENAARTOEPASSINGSTEGNOLOGIE

## VERKLARINGSVORM VIR LEERDERS

*Hierdie vorm moet deur die leerder voltooi word, deur die onderwyser geverifieer word en as die eerste bladsy van die leerder se SGA-lêer ingesluit word*

Sentrumnommer

Leerder se Eksamennummer

## VERKLARING DEUR DIE LEERDER

Ek, \_\_\_\_\_,  
(volle naam in DRUKSKRIF)

verklaar dat daar behoorlik verwys word na al die eksterne bronne wat in my SGA/PAT gebruik is en dat die oorblywende werk wat in hierdie SGA/PAT vervat is, my eie oorspronklike werk is. Ek verstaan dat as dit onwaar bevind word, ek onderhewig kan wees aan diskwalifikasie vir die Seniorsertifikaat-eksamen.

Onderteken: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

LEERDER

## VERKLARING DEUR DIE LEERDER SE ONDERWYSER

Ek, \_\_\_\_\_, by  
(naam en titel van onderwyser in DRUKSKRIF)

\_\_\_\_\_ (naam van skool in DRUKSKRIF)

verklaar dat die werk wat deur hierdie leerder verskaf is, gemonitor en vir plagiaat gekontroleer is.

Onderteken: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

ONDERWYSER

*Hierdie verklaring moet voltooi en onmiddellik na*

***Bylaag A: Konsolidasievorm vir Leerders in die leerder se SGA/PAT-lêer ingevoeg word***



## BYLAAG D



## REKENAARTOEPASSINGSTEGNOLOGIE

## SGA- EN PAT-MODERERINGSVORM

<b>Sentrumnommer</b>		<b>Moderering</b>	Streek / Nasionaal (Omkring waar toepaslik)
<b>Onderwyser se naam</b>		<b>Skool</b>	
<b>Vakgroepnaam</b>		<b>Vakgroepnommer</b>	
<b>Getal vakgroepvergaderings bygewoon</b>		<b>uit 'n moontlike (maksimum)</b>	
<b>Getal leerders ingeskrif vir die Nasionale Senior Sertifikaat-eksamen by die IEB</b>		<b>Getal SGA's en PAT's gemodereer deur die SM in die sentrum</b>	

<b>Onderwyserlêer</b>					
Onderwyserlêer beskikbaar	J/N	Inhouds-opgawe	J/N	Dekblad met sentrum se besonderhede duidelik gemerk	J/N
<b>SGA</b>					
Toets 1 Teorie		J/N		Assesseringshulpmiddel met memorandum aangeheg	J/N
Toets 2 Prakties		J/N		Assesseringshulpmiddel met memorandum aangeheg	J/N
Alternatiewe Asseseringstaak 1/Toets 3		J/N		Assesseringshulpmiddel met memorandum aangeheg	J/N
Alternatiewe Asseseringstaak 2/Toets 4		J/N		Assesseringshulpmiddel met memorandum aangeheg	J/N
Rekordeksamen: Prakties		J/N		Assesseringshulpmiddel met memorandum aangeheg	J/N
Rekordeksamen: Teorie		J/N		Assesseringshulpmiddel met memorandum aangeheg	J/N
Word die duur van toetse en die eksamen aangedui?		J/N		Is die instruksies duidelik?	J/N
Eksamen tot kognitiewe vlakke ontleed – vraaganalise aanwesig					
<b>PAT-beskrywings</b>					
Praktiese Asseseringstaak (PAT)	J/N	Assesseringshulpmiddel aanwesig (bv. rubriek, memoranda, kontrolelyste)			J/N
<b>Optekening/Administrasie</b>					
Bylaag C – Leerder se prestasie akkuraat opgeteken		J/N		Toepaslike punttoekenning?	J/N
Bylaag E – Brief van skoolhoof		J/N		Alle dokumentasie onderteken en gedateer?	J/N
Bewys van notules/agendas van vakgroepvergaderings		J/N			

<b>Standaard van Toetse en Eksamens</b>					
Toets 1 Teorie	ontoepaslik	konsoliderend	aanvaarbaar	Bewys van moderering	J/N
Toets 2 Prakties	ontoepaslik	konsoliderend	aanvaarbaar	Bewys van moderering	J/N
Alternatiewe Asseseringstaak 1 / Toets 3	ontoepaslik	konsoliderend	aanvaarbaar	Bewys van moderering	J/N
Alternatiewe Asseseringstaak 2 / Toets 4	ontoepaslik	konsoliderend	aanvaarbaar	Bewys van moderering	J/N
Rekordeksamen: Prakties	ontoepaslik	konsoliderend	aanvaarbaar	Bewys van moderering	J/N
Rekordeksamen: Teorie	ontoepaslik	konsoliderend	aanvaarbaar	Bewys van moderering	J/N

<b>Leerder se SGA-lêers</b>			
Bylaag A – Konsolidasievorm vir leerder	J/N	Akkuraat omgeskakel, opgeteken en toegewys?	J/N
Bylaag B – Verklaringsvorm akkuraat voltooi	J/N	Dekblad met leerder se besonderhede duidelik gemerk?	J/N
Inhoudsopgawe aanwesig	J/N		
<b>Leerder se PAT-lêers</b>			
PAT-assesseringshulpmiddels vir leerder	J/N	Akkuraat omgeskakel, opgeteken en toegewys?	J/N
Bylaag B – Verklaringsvorm akkuraat voltooi	J/N	Dekblad met leerder se besonderhede duidelik gemerk?	J/N
Inhoudsopgawe aanwesig	J/N		

<b>Moderering van bewys verskaf: Toetse, Eksamens en Praktiese Asseseringstaak</b>			
<b>Praktiese Asseseringstaak (PAT)</b>			
Bylaag D – Vorm vir Streekmoderering van PAT beskikbaar indien Nasionale Moderering versoek word?	J/N	IEB-lys wat vir vaslegging van punte gebruik is beskikbaar?	J/N
Projek gebaseer op 'n algemene scenario?	J/N	Onderwerp van geskikte aard?	J/N
Korrekte dokumentasie volgens riglyne?	J/N	Nagesien volgens assesseringshulpmiddel en akkuraat?	J/N
<b>Skoolgebaseerde Assesering (SGA)</b>		<b>Versoek deur die IEB?</b>	<b>J/N</b>
Bylaag D – Vorm vir Streekmoderering van SGA beskikbaar indien Nasionale Moderering versoek word?	J/N	IEB-lys wat vir vaslegging van punte gebruik is beskikbaar?	J/N
Toets 1 – Teorie – skrifte ingesluit?	J/N	Nagesien volgens assesseringshulpmiddel en akkuraat?	J/N
Toets 2 – Prakties – drukstukke ingesluit?	J/N	Nagesien volgens assesseringshulpmiddel en akkuraat?	J/N
Alternatiewe Asseseringstaak 1 / Toets 3 – drukstukke/skrifte ingesluit?	J/N	Nagesien volgens assesseringshulpmiddel en akkuraat?	J/N
Alternatiewe Asseseringstaak 2 / Toets 4 – drukstukke/skrifte ingesluit?	J/N	Nagesien volgens assesseringshulpmiddel en akkuraat?	J/N
Rekordeksamen: Prakties – drukstukke ingesluit?	J/N	Nagesien volgens assesseringshulpmiddel en akkuraat?	J/N
Rekordeksamen: Teorie – skrifte/drukstukke ingesluit?	J/N	Nagesien volgens assesseringshulpmiddel en akkuraat?	J/N

**Bykomende Kommentaar:**


---



---



---

ONDERWYSER SE HANDTEKENING \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

SM SE HANDTEKENING \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

NASIONALE MODERATOR SE HANDTEKENING \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

*(Moderator moet die voorkant van die Onderwyserlêer sowel as SGA's/PAT's wat gemodereer is asseblief onderteken en dateer deur groen ink te gebruik)*

## BYLAAG E



**REKENAARTOEPASSINGSTEGNOLOGIE**  
**BRIEF VAN DIE SKOOLHOOF**

SKOOLADRES

---



---



---



---

Die IEB  
 Posbus 875  
 Highlands North  
 2037

Geagte IEB-moderator

INSAKE: SKOOLGEBASEERDE ASSESSERING EN MODERERING VAN SGA IN GRAAD 12

**REKENAARTOEPASSINGSTEGNOLOGIE**

Ons sertifiseer:

Onderwysers van dieselfde vak het verseker dat	Omkring u antwoord	
hulle gereeld vergader om oor standaardiseringskwessies te besin en dit te bespreek	JA	NEE
die assesserings wat hulle vir leerders opgestel het van die verlangde standaard is	JA	NEE
die memoranda wat hulle vir nasien gebruik het akkuraat en funksioneel is	JA	NEE
die assessering wat leerders voltooi het, aan die kriteria soos beskryf in die IEB-vakassesseringsriglyne voldoen	JA	NEE
nasienwerk volledig is en van die toepaslike standaard	JA	NEE
alle administratiewe prosedures korrek voltooi is	JA	NEE
alle inligting op die eerste bladsy van die SGA/PAT (Bylaag A) in elke leerder se SGA-lêer volledig en korrek is	JA	NEE

---

 ONDERWYSER

---

 HOOF

DATUM: \_\_\_\_\_

DATUM: \_\_\_\_\_





## BYLAAG G



**REKENAARTOEPASSINGSTECHNOLOGIE**  
**VOORBEELD VAN VRAAGANALISE VIR PRAKTIESE**  
**VRAESTEL**

Vraag	Taksonomie			Inhoudsareas					
	Laer Orde	Middel-orde	Hoër Orde	Rekenaarbestuur	Woordverwerking	Sigblad	Databasis	Webontwikkeling	Vraagtotale
	30%	40%	30%	11%	28%	28%	22%	11%	100%
1.1.1									0
1.2.1									0
<b>Totaal Vraag 1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
2.1									0
<b>Totaal Vraag 2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
3.1									0
<b>Totaal Vraag 3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
4.1.1									0
<b>Totaal Vraag 4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
5.1.1									0
<b>Totaal Vraag 5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
6.1.1									0
<b>Totaal Vraag 6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
7.1.1									0
<b>Totaal Vraag 7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
8.1.1									0
<b>Totaal Vraag 8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Persentasies</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>

## BYLAAG H



## REKENAARTOEPASSINGSTECHNOLOGIE

VOORBEELD VAN VRAAGANALISE VIR  
TEORIEVRAESTEL

Vraag	Taksonomie			Inhoudsareas						Vraagtotale
	Laer Orde	Middel orde	Hoër Orde	Oplossingontwikkeling	Stelseltegnologieë	Internet-tegnologieë	Netwerktegnologieë	Inligtingbestuur	Sosiale Implikasies	
	30%	40%	30%	20%	40%	10%	10%	10%	10%	100%
1.1.1										0
1.2.1										0
<b>Totaal Vraag 1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
2.1										0
<b>Totaal Vraag 2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
3.1										0
<b>Totaal Vraag 3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
4.1.1										0
<b>Totaal Vraag 4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
5.1.1										0
<b>Totaal Vraag 5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
6.1.1										0
<b>Totaal Vraag 6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
7.1.1										0
<b>Totaal Vraag 7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
8.1.1										0
<b>Totaal Vraag 8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Persentasies</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>

## BYLAAG I



## REKENAARTOEPASSINGSTEGNOLOGIE

## BLOOM SE KOGNITIEWE VLAKKE

KOGNITIEF	LAERORDE-VAARDIGHEDE		MIDDELORDE-VAARDIGHEDE	HOËRORDE-VAARDIGHEDE		
TEORIE	KENNIS/HERROEPING		BEGRIP/TOEPASSING	ONTLEDING/EVALUERINGSKEPPING		
PRAKTIES	ROETINEPROSEDURES		MEERSTAPPROSEDURES	EVALUERINGS & PROBLEEMOPLOSSING		
BLOOM	KENNIS	BEGRIP	TOEPASSING	ONTLEDING	SINTESE	EVALUERINGS
<b>Beskrywing</b>	<b>Inligtingversameling</b> Herwin, herroep of herken kennis uit geheue. Om te onthou beteken om geheue te gebruik om definisies, feite of lyste te produseer, of om kennis/leer op te noem of te herwin.	<b>Bevestiging</b> Konstrueer betekenis uit verskillende tipes funksies, hetsy skriftelik of grafies.	<b>Gebruikmaking van kennis</b> Pas verwante kennis toe en verwy na situasies waar geleerde materiaal gebruik word deur produkte soos modelle, aanbiedings, onderhoude en simulasies.	<b>Ontbinding</b> Verdeel konsepte in dele, bepaal hoe die dele onderling met mekaar of met 'n oorkoepelende doel verband hou. Denkvvaardighede sluit in onderskeiding, organisering en toeskrywing, sowel as die vermoë om tussen komponente te onderskei.	<b>Samevoeging</b> Voeg die elemente bymekaar om 'n samehangende of funksionele geheel te vorm; herorganiseer elemente in 'n nuwe patroon of struktuur deur generering, beplanning of produksie.	<b>Beoordeling van uitkomst</b> Vel oordele op grond van kriteria en standaard deur te kontroleer en te kritiseer.
<b>Wat die leerder doen</b>	Leerder herroep of herken inligting, idees en beginsels in die benaderde vorm waarin dit geleer is.	Leerder vertaal, verstaan of interpreteer inligting op grond van vorige leer.	Leerder kies, dra oor en gebruik data en beginsels om 'n probleem of taak te voltooi.	Leerder onderskei, klassifiseer en lê verbande tussen die aannames, hipoteses, bewyse of struktuur van 'n bewering of vraag.	Leerder skep, integreer en kombineer idees in 'n produk, plan of voorstel wat nuut is vir hom of haar.	Leerder waardeer, assesseer of kritiseer op grond van spesifieke standaard en kriteria.
<b>Die vaardighede op hierdie vlak gedemonstreer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• neem waar en herroep inligting</li> <li>• kennis van datums, gebeure en plekke</li> <li>• kennis van belangrike idees</li> <li>• bemeester vakinhoud</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• verstaan inligting</li> <li>• verstaan betekenis</li> <li>• interpreteer feite</li> <li>• vergelyk</li> <li>• kontrasteer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gebruik inligting</li> <li>• gebruik metodes, konsepte, teorieë in nuwe situasies</li> <li>• los probleme op deur verlangde vaardighede of kennis te gebruik</li> <li>• vertaal kennis in 'n bekende konteks</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sien patrone</li> <li>• organiseer dele</li> <li>• herken verborge betekenis</li> <li>• identifiseer komponente</li> <li>• lei oorsake af</li> <li>• voorspel</li> <li>• gevolg</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gebruik ou idees om nuwes te skep</li> <li>• veralgemeen uit gegewe feite</li> <li>• lê verbande tussen kennis uit verskeie areas</li> <li>• voorspel, maak gevolgtrekkings</li> <li>• vertaal kennis in 'n onbekende konteks</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vergelyk en onderskei tussen idees</li> <li>• assesseer waarde van aanbiedings</li> <li>• maak keuse op grond van beredeneerde argument</li> <li>• verifieer waarde van bewys</li> <li>• herken subjektiwiteit</li> </ul>

<b>Voorbeeld-snelwoorde</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• versamel</li> <li>• definieer</li> <li>• ondersoek</li> <li>• identifiseer</li> <li>• etiketteer</li> <li>• stel 'n lys op</li> <li>• noem</li> <li>• haal aan</li> <li>• herhaal</li> <li>• tabuleer</li> <li>• sê</li> <li>• wat</li> <li>• wanneer</li> <li>• waar</li> <li>• wie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vergelyk</li> <li>• kontrasteer</li> <li>• beskryf</li> <li>• onderskei</li> <li>• bespreek</li> <li>• beraam</li> <li>• verduidelik</li> <li>• brei uit</li> <li>• illustreer</li> <li>• interpreteer</li> <li>• parafraseer</li> <li>• voorspel</li> <li>• som op</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pas toe</li> <li>• bereken</li> <li>• verander</li> <li>• voltooi</li> <li>• konstrueer</li> <li>• demonstreer</li> <li>• ontdek</li> <li>• ondersoek</li> <li>• illustreer</li> <li>• wysig</li> <li>• bring in verband</li> <li>• toon</li> <li>• los op</li> <li>• gebruik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ontleed</li> <li>• rangskik</li> <li>• kategoriseer</li> <li>• klassifiseer</li> <li>• vergelyk</li> <li>• verbind</li> <li>• kontrasteer</li> <li>• verdeel</li> <li>• onttrek</li> <li>• lei af</li> <li>• orden</li> <li>• kies</li> <li>• skei</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kombineer</li> <li>• stel op</li> <li>• skep</li> <li>• ontwerp</li> <li>• ontwikkel</li> <li>• formuleer</li> <li>• hipotetiseer</li> <li>• integreer</li> <li>• wysig</li> <li>• beplan</li> <li>• berei voor</li> <li>• herrangskik</li> <li>• herskryf</li> <li>• vervang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• redeneer</li> <li>• assesseer</li> <li>• maak</li> <li>• gevolgtrekking</li> <li>• oortuig</li> <li>• besluit</li> <li>• onderskei</li> <li>• verduidelik</li> <li>• oordeel</li> <li>• regverdig</li> <li>• meet</li> <li>• voorspel</li> <li>• bepaal rangorde</li> <li>• som op</li> <li>• toets</li> </ul>
<b>Teorievraagstamme</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kies die beste beskrywing</li> <li>• Gee toepaslike term ...</li> <li>• Identifiseer</li> <li>• Stel 'n lys op</li> <li>• Noem</li> <li>• Verskaf definisies</li> <li>• Kies toepaslike antwoord</li> <li>• Dui aan waar of onwaar</li> <li>• Wat</li> <li>• Sal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beskryf</li> <li>• Bespreek die term</li> <li>• Verduidelik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voordele</li> <li>• Maak gevolgtrekking</li> <li>• Nadele</li> <li>• Voorbeelde</li> <li>• Identifiseer waar</li> <li>• Identifiseer</li> <li>• Motiveer waarom</li> <li>• Stel voor</li> <li>• Ondersteun die aanbeveling</li> <li>• Waarom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redeneer</li> <li>• Vergelyk</li> <li>• Bepaal</li> <li>• Bespreek hoe</li> <li>• Bespreek die belangrikheid van</li> <li>• Verduidelik</li> <li>• Genereer</li> <li>• Gee/noem wenke</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoe kan jy sê ...?</li> <li>• Regverdig</li> <li>• Voorspel</li> <li>• Stel oplossings voor</li> <li>• Verskaf redes</li> <li>• Beveel aan</li> <li>• Stel voor</li> <li>• Waarom is dit belangrik ...?</li> </ul>	
<b>Praktiese vraagstamme</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hernoem</li> <li>• Skuif</li> <li>• Omvou die opskrifte</li> <li>• Formateer</li> <li>• Verstel grootte</li> <li>• Voeg kommentaar/kolom in</li> <li>• Versteek</li> <li>• Skrap</li> <li>• Sluit uit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verstel</li> <li>• Gebruik die data</li> <li>• Toon al die formules</li> <li>• Vervang die woorde</li> <li>• Aktiveer beskerming</li> <li>• Vleg saam</li> <li>• Verdeel</li> <li>• Redigeer volgens die redigeersimbool wat aangedui word</li> <li>• Druk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voeg funksie of formule in of pas toe</li> <li>• Skakel om</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rangskik die data</li> <li>• Konstrueer 'n formule of funksie</li> <li>• Skep 'n benoemde bestek</li> <li>• Ontwerp 'n kaart/grafiek</li> <li>• Voer in</li> <li>• Voer uit</li> <li>• Genereer 'n naslaantabel</li> <li>• Ontwerp toevoer</li> <li>• Beplan 'n navraag</li> <li>• Groepeer die verslag</li> <li>• Verwerk 'n possaamvoeging</li> <li>• Voeg die vormbrief saam</li> </ul>		