



basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

JAARLIKSE NASIONALE ASSESSERING

GRAAD 2

WISKUNDE

STEL 3: 2012 MODELVRAE

RIGLYNE BY DIE GEBUIK VAN JAARLIKSE NASIONALE ASSESSERINGSVOORBEELDE (ANA)

1. Algemene oorsig

Die Jaarlikse Nasionale Assessering (ANA) is 'n summatiewe assessering van die verwagte kennis en vaardighede wat leerders aan die einde van graad 1 tot 6 en graad 9 moes ontwikkel het. As hulpmiddel vir die skoolgebaseerde assessering en om te verseker dat leerders die nodige selfvertroue ontwikkel om suksesvol deel te neem aan eksterne assessering, het opvoedkundige panele en vakspesialiste voorbeeldvraestelle ontwikkel wat onderwysers vir Taal- en Wiskunde-onderrig kan gebruik. Die voorbeeldvraestelle is ontwikkel, gebaseer op die kurrikulum wat oor die eerste drie kwartale van die skooljaar strek. Daar is ook 'n volledige Jaarlikse Nasionale Assesseringsmodeltoets (ANA) vir elke graad. Die voorbeeldvraestelle, insluitend die modeltoets, is aanvullend tot die skoolgebaseerde assessering wat leerders deurgaans moet voltooi en vervang nie die skoolgebaseerde assessering nie.

2. Die struktuur van die voorbeeldvraestelrae

Die voorbeeldvraestelle is ontwerp om verskillende tegnieke of style te illustreer om dieselfde vaardighede en/of kennis te assesser. Spesifieke inhoudkennis of 'n vaardigheid kan byvoorbeeld geassesseer word deur 'n meervoudigekeuse-vraag (waar leerders die beste antwoord uit die gegewe opsies kies) of 'n stelling (wat van die leerder vereis om 'n kort antwoord of 'n paragraaf te skryf) of ander soorte vrae (wat leerders vra om gegewe woorde/stellings met lyne te verbind, om gegewe sinne of patrone te voltooi, om hulle antwoorde met tekeninge of sketse te toon, ens.). Onderwysers en leerders sal dus 'n aantal voorbeeldvraestelrae kry wat verskillend gestruktureer is, maar wat dieselfde spesifieke inhoud en vaardigheid teiken. Blootstelling aan 'n groot verskeidenheid vraagstellingstegnieke of -style gee leerders die nodige selfvertroue om op verskillende toetsitems te reageer.

3. Verband met ander leer- en onderrigbronnemateriaal

Sommige teksgedeeltes en vrae word doeltreffend vir integrering met die graadverwante werkboeke verbind. Die voorbeeldvraestelle voldoen ook aan die vereistes van die Nasionale Kurrikulumverklaring (NKV), graad R tot 12, die Nasionale Kurrikulum- en Assesseringsbeleidsverklarings (NKABV) vir die onderskeie grade en die Nasionale Protokol vir Assessering. Hierdie dokumente, saam met ander dokumente wat deur 'n skool voorsien kan word, sal 'n ryk bron van bronnemateriaal vorm wat onderwysers in staat sal stel om lesse te beplan en om formele assessering uit te voer.

4. Hoe om die voorbeeldvraestelle te gebruik

Alhoewel die voorbeeldvraestelle vir die verskillende grade en vakke as 'n omvattende stel saamgestel is, hoef die leerders nie op die hele stel in een sessie te reageer nie. Die onderwyser moet toepaslike voorbeeldvrae kies wat deel vorm van die beplande les. Sorgvuldig geselekteerde individuele voorbeeldvrae of 'n hanteerbare groep vrae kan tydens die verskillende stadiums van die onderrig- en leerproses soos volg gebruik word:

- 4.1 Aan die begin van 'n les as 'n diagnostiese toets om leerders se sterk en swak punte vas te stel. Die **diagnose** moet lei tot onmiddellike **terugvoer** aan leerders en **geskikte lesse** moet ontwikkel word om aandag te gee aan die geïdentifiseerde swak punte en om die sterk punte uit te bou. Die diagnostiese toets kan as tuiswerk gegee word om nie onderrigtyd in die klaskamer te verloor nie.
- 4.2 Gedurende die les as kort, informatiewe toetse om te assesser of leerders die veronderstelde kennis en vaardighede ontwikkel soos wat die les verloop en om seker te maak dat geen leerder agter raak nie.
- 4.3 By die voltooiing van 'n les of reeks lesse as 'n summatiewe toets om te assesser of die leerders voldoende begrip het en of hulle die kennis en vaardighede in die voltooide les(se) kan toepas. Spoedige terugvoer aan leerders is noodsaaklik, sodat die onderwyser kan vasstel of daar dele van die les(se) is wat weer behandel moet word om spesifieke kennis en vaardighede vas te lê.

- 4.4 Om by alle fases leerders aan verskillende tegnieke van assessering of vraagstelling bloot te stel, bv. hoe om meervoudigekeuse-vrae (MK), oop vrae of vryeresponsvrae, kortvrae, ens. te beantwoord.

Waar diagnostiese en formatiewe toetse korter in terme van die aantal vrae kan wees, sal die summatiewe toets heelwat meer vrae insluit, afhangend van die hoeveelheid werk wat reeds teen 'n sekere tyd behandel is. Dit is belangrik om seker te maak dat leerders uiteindelik genoeg oefening kry in die beantwoording van 'n volwaardige toets, soortgelyk aan dié van die Jaarlikse Nasionale Asseseringsmodeltoets.

5. Memorandums of nasienriglyne

'n Tipiese voorbeeld van die verwagte response (nasienriglyne) word by elke voorbeeldtoets en Jaarlikse Nasionale Asseseringsmodeltoets gegee. Onderwysers moet in gedagte hou dat die nasienriglyne geensins rigied is nie. Dit gee slegs breë riglyne ten opsigte van verwagte response en onderwysers moet aanvaarbare moontlikhede ondersoek en ander aanvaarbare response van die leerders aanvaar.

6. Kurrikulumdekking

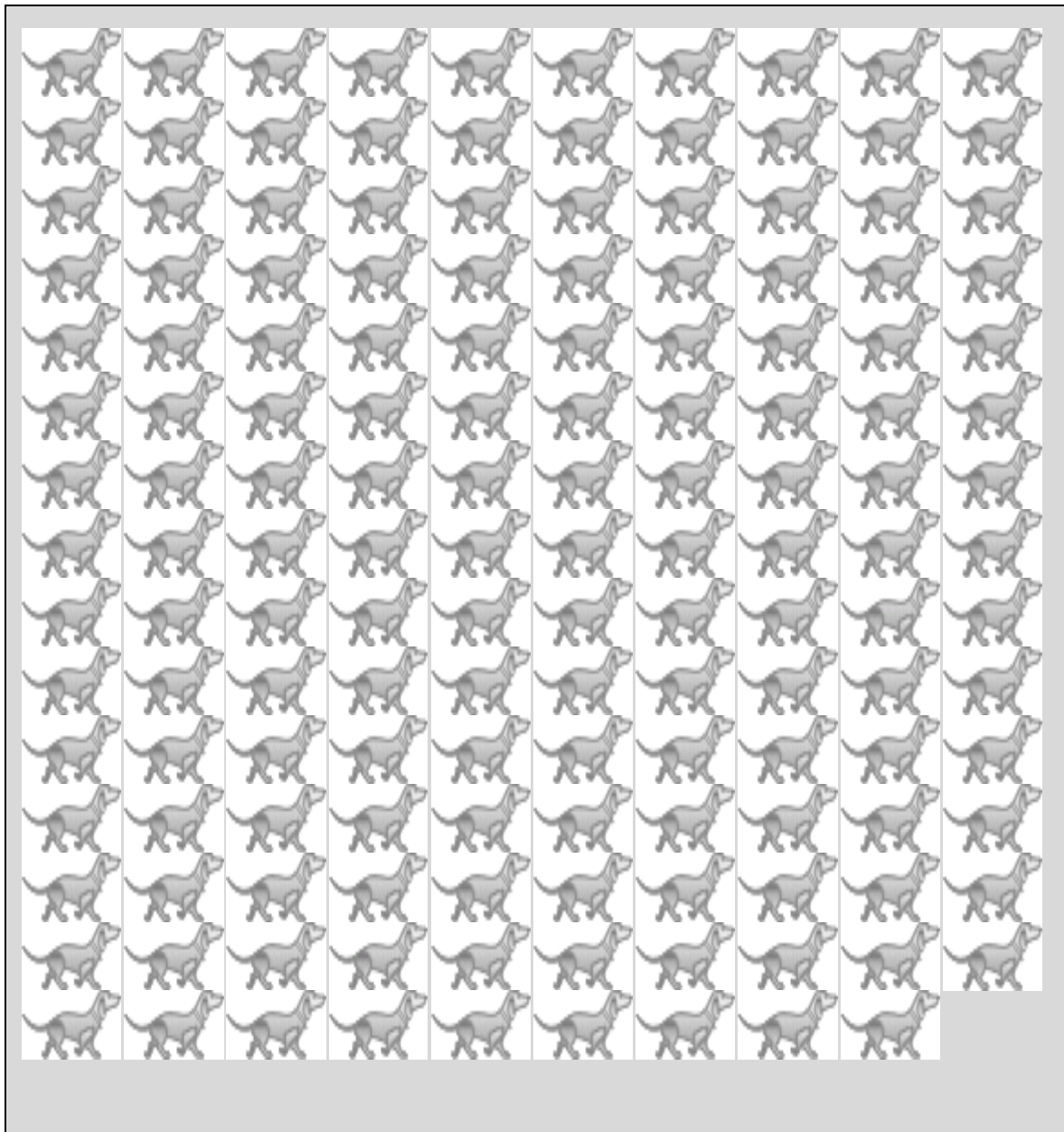
Dit is van kardinale belang dat die kurrikulum in elke klas ten volle behandel moet word. Die voorbeeldvraestelle vir elke graad en vak verteenwoordig nie die kurrikulum in sy geheel nie. Dit is slegs 'n **voorbeeld** van belangrike kennis en vaardighede en dek die werk wat op die eerste drie kwartale van die skooljaar betrekking het. Die tempo waarteen die werk in sekere skoolkwartale behandel moet word, is vervat in die betrokke Nasionale Kurrikulum- en Asseseringsbeleidsverklarings (NKABV).

7. Gevolgtrekking

Die doelwit van die Departement is om die vlak en kwaliteit van leerderprestasie in die kritiese grondslagvaardighede van gesyferdheid en geletterdheid te verbeter. Die Jaarlikse Nasionale Asseseringsmodeltoets is een instrument wat die Departement gebruik om vas te stel of leerderprestasie verbeter. Daar word van distrikte en skole verwag om onderwysers te ondersteun en om die nodige hulpmiddels daar te stel om die effektiwiteit van onderrig en leer in skole te verbeter. Deur van die Jaarlikse Nasionale Asseseringsmodeltoetse as deel van die onderwyshulpmiddels gebruik te maak, sal onderwysers leerders help om vertrouwd te raak met verskillende style en tegnieke van assessering. Indien die voorbeeldvraestelle behoorlik aangewend word, sal dit help dat leerders die toepaslike kennis opdoen en vaardighede ontwikkel om effektief te leer en om beter te vaar in toekomstige Jaarlikse Nasionale Asseseringstoetse.

Getalle, Bewerkings en Verhoudings. (0-180)

1. Bestudeer die prent en beantwoord die onderstaande vrae.



- a. Tel die aantal honde en skryf neer hoeveel daar altesaam is. _____
- b. Hoeveel groepe van **vyf** honde is daar? _____
- c. Hoeveel groepe van **tien** honde is daar? _____
- d. Hoeveel groepe van **twee** honde is daar? _____
- e. Hoeveel groepe van **drie** honde is daar? _____
- f. Hoeveel groepe van **vier** honde is daar? _____

2. Vul die ontbrekende getalle in.

- a. 162 ; _____ ; _____ ; 168 ; 170 ; _____
- b. 152 ; 155 ; _____ ; _____ ; 164 ; _____

3. Voltooi die volgende getalpatrone.

- a. 170 ; _____ ; 150 ; _____ ; 130 ; _____ ; 110
- b. 105 ; 110 ; _____ ; 120 ; _____ ; _____ : 140

4. Skryf die getalsimbole vir die volgende getalname.

- a. Een honderd en tagtig _____
- b. Een honderd en elf _____
- c. Een honderd ses en sestig _____

5. Skryf die getalname vir die volgende getalsimbole.

a. 44 _____

b. 68 _____

c. 27 _____

d. 73 _____

e. 59 _____

6. Verbind elke getalsimbool met die korrekte getalnaam.

a. 49 agtien

b. 55 vier en sewentig

c. 33 drie en sestig

d. 74 vyf en vyftig

e. 18 nege en veertig

f. 63 drie en dertig

7. Omkring die kleinste getal in elke paar.

a. 21; 12

b. 55; 33

c. 46; 64

d. 32; 23

e. 73; 37

8. Rangskik die getalle van die grootste na die kleinste.

a. 10 17 25 43 38

b. 53 35 75 57 55

c. 40 63 25 73 68

9. Rangskik die getalle van die kleinste na die grootste.

a. 11 33 66 55

b. 53 35 47 74

c. 24 61 42 16

10. In die getal **73** is:

a. die waarde van die syfer **7** _____

b. die waarde van die syfer **3** _____

11. Bereken deur die naaste dubbels te gebruik.

Voorbeeld: $24 + 25 = 25 + 25 - 1$ of $24 + 25 = 24 + 24 + 1$

$$\begin{aligned} &= 50 - 1 && = 48 + 1 \\ &= 49 && = 49 \end{aligned}$$

a. $28 + 29 =$

b. $36 + 37 =$

12. Bereken deur die getalle af te breek.

Voorbeeld: $29 + 34 = 20 + 9 + 30 + 4$

$$\begin{aligned} &= 20 + 30 + 9 + 4 \\ &= 50 + 13 \\ &= 63 \end{aligned}$$

a. $41 + 33 =$

b. $36 + 37 =$

c. $86 - 42 =$

13. Halveer die gegewe getalle.

	Getal	Getal halveer
a.	124	
b.	116	
c.	162	

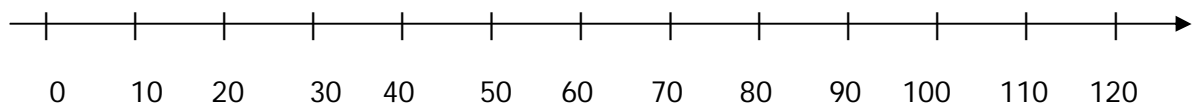
14. Verdubbel die gegewe getalle.

	Getal	Getal verdubbel
a.	19	
b.	26	
c.	37	

15. Gebruik die getallelyn om:

a. 40 en 30 bymekaar te tel.

b. 30 van 110 af te trek.



Probleemoplossing (woordsomme)

16. Beantwoord die volgende vrae.

- a. Tim het 94 albasters. Hy verloor 30 albasters. Hoeveel albasters het hy oor?

Aantal albasters oor = _____

- b. Thoko het 52 lekkers. Sy koop nog 20 lekkers. Hoeveel lekkers het Thoko altesaam?

Aantal lekkers = _____

- c. James pluk 74 lemoene en Ben pluk die helfte soveel as James. Hoeveel lemoene het Ben gepluk?

Ben pluk _____ lemoene.

- d. Thembi, Lorraine, Mandla en Paul het elkeen 18 lekkers. Hoeveel lekkers het hulle altesaam?

Totale aantal lekkers = _____

Groepering en deling

17.

😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊

Kyk na die bostaande kolletjie-rangskikking van gesiggies en voltooi elke sin.

- Daar is 5 rye met _____ gesiggies in elk.
- Daar is _____ gesiggies altesaam.
- Bongani sit 54 koekies in pakkies van 9 elk.
Hoeveel pakkies kan hy maak?

- Hoeveel sal elke person ontvang as R96 gelykop verdeel word tussen 8 mense?

- In 'n graad 2 klas is daar 34 seuns. Die aantal dogters is dubbel die aantal seuns. Hoeveel dogters is in die klas?

18. Beantwoord die volgende vrae.



- a. Verdeel die bostaande vorm in 2 gelyke dele.
- b. Kleur 'n kwart van die reghoek in.

Geld

19. Voltooi die tabel.

	Prys	Betaal met	Kleingeld
a.	R71,00		R4
b.		R20	R6
c.	R43,00	R50	

20. Betty koop 'n boek vir R6,50. Sy betaal met 'n R20 banknoot. Omkring haar kleingeld.

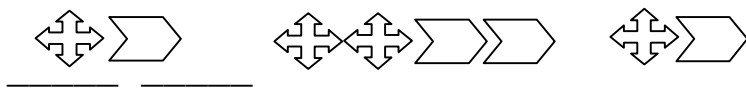
- A. R14,00 B. R12,00 C. R13,50 D. R 13,00

21. Piet het R21,00 en Jack het R14,00. Hulle sit hulle geld saam om 'n bal te koop van R32,00. Hoeveel kleingeld moet hulle kry?

R _____

Patrone.

22. Omkring die vorms wat volgende in die patroon voorkom.

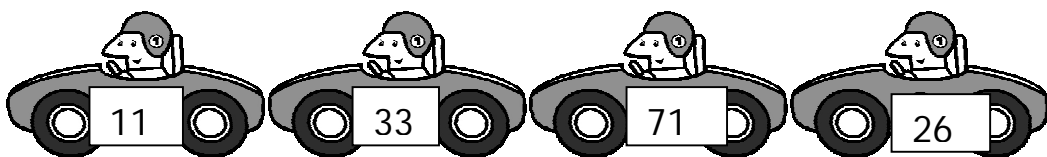


- A.  B.  C.  D. 

23. Vul die ontbrekende getalle in elke getalry in.

- a. 132; 122; _____; _____; 92
 b. 180; 175; _____; _____; 160; _____
 c. 96; 98; _____; _____; 104; _____
 d. 80; 84; 88; _____; _____; _____
 e. 96; 99; _____; 105; _____; 111; _____

24. **Posisie.**



Hier is 4 karre in 'n ry geparkeer.

Voltooi:

- a. Kar nommer _____ is eerste.
- b. Kar nommer _____ en _____ staan agter kar nommer 33.
- c. Kar nommer _____ is net agter kar nommer 71.
- d. Kar nommer _____ is net voor kar nommer 33.

25. Kate ry van die huis na die skool per bus. Die onderstaande tabel toon die rigtings en die afstande wat die bus ry.

2 →	5 ↑	4 →	3 ↓	2 ←	1 ↓	5 →
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

Gebruik die inligting in die bostaande tabel om aan te toon hoe sy Gery het op die onderstaande rooster. Die eerste een is vir jou gedoen.

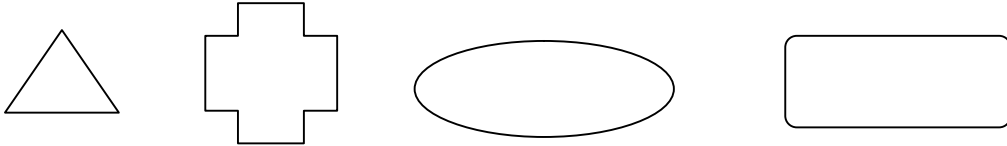
→								

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

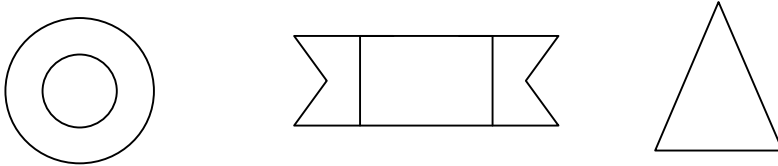
Vorms

26.

a. Merk die vorms wat slegs reguit sye het met 'n "✓".

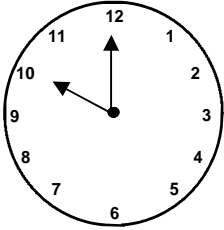


b. Teken 'n simmetrielyn in elk van die volgende vorms.

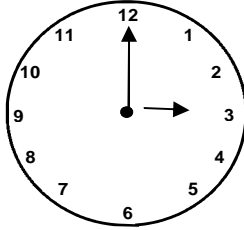


Tyd

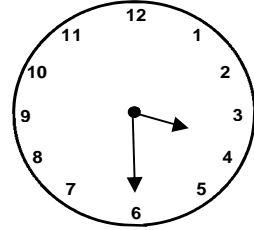
27. Skryf die tyd neer wat elke horlosie aandui.



a. _____

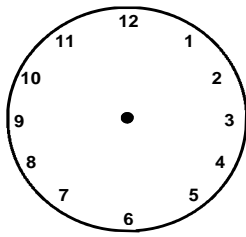


b. _____

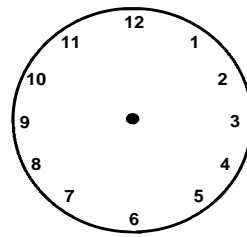


c. _____

28. Teken die minuutwyser en die uurwyser op elk van die volgende wyserplate om die gegewe tyd aan te dui.



6 uur



Half 5

29. Sindi verlaat haar huis 6 uur in die oggend. Sy arriveer by die skool om half 9. Hoeveel ure het sy op die pad spandeer?

30. Tel die aantal ure vanaf
- a. 7 uur tot 12 uur _____.
 - b. 12 uur tot 7 uur _____.
 - c. Half 5 tot half 10 _____.
 - d. 6 uur tot half 1 _____.

31. a. Watter dag kom 4 dae na Sondag? _____
- b. Ken se verjaarsdag was 7 dae na die 14 de Junie.
Wanneer was dit sy verjaarsdag? _____.
- c. Watter maand kom 5 maande na Augustus?

- d. Watter maand kom 6 maande voor November?

- e. Watter maand is die kortste maand in die jaar?

Meting

32. Onderzoek die lengtes van die onderstaande lyne.
- Lyn A _____
- Lyn B _____
- Lyn C _____
- Lyn D _____

Beantwoord die vrae sonder om die lyne te meet.

- a. Lyn _____ is die langste lyn.
- b. Lyn _____ is die kortste lyn.
- c. Lyn _____ en lyn _____ is ewe lank.

33.

Kapasiteit

Omkring die korrekte antwoord.

Melk word gemeet in :

A. liters B. kilogramme C. kilometers

Omkring die korrekte antwoord.


















Koeldrank word gemeet in :

A. gramme B. milliliters C. kilogramme

34. Datahantering

Die piktogram dui die hoeveelheid groente aan wat by 'n supermark verkoop is in een dag.

Groente verkoop in een dag by supermark

Aantal groente	7				
	6				
	5				
	4				
	3				
	2				
	1				
		Wortels	Artappels	Kool	Knoffel

Kyk na die bostaande piktogram en beantwoord die vrae.

a. Van watter groente is die meeste verkoop?

_____.

b. Van watter groente is niks verkoop nie?

_____.

c. Hoeveel knoffel is verkoop?

_____.

d. Hoeveel groente is altesaam verkoop?

_____.