



## WISKUNDE-IN-AKSIE VRAESTEL VIR GRAAD 6 EN 7

17 OKTOBER 2014 – 14:00-15:00

TYDSDUUR: 60 MINUTE

Eksaminator: Prof. Marthie van der Walt  
Moderator: Prof. Kobus Maree

### INSTRUKSIES

1. Sakrekenaars mag tydens die skryf van die vraestel gebruik word.
2. Leerders moet asseblief seker maak dat hulle al die bladsye van die vraestel ontvang het (13 bladsye en 42 vrae).
3. Leerders moet asseblief dadelik hulle persoonlike besonderhede op die antwoordblad voltooi. **Skool- en leerderkode moet op antwoordblad aangebring word.**
4. Vrae word op die **antwoordblad** wat voorsien is, beantwoord. Die **voorkant** van die antwoordblad is vir die invul van die **multikeusevrae (vrae 1 tot 40)** se antwoorde en **agterop** die antwoordblad is plek om **vrae 41 en 42** te beantwoord.
5. **Multikeuse-antwoordblad:** Kies slegs een van die opsies (a, b, c, d of e) en gebruik die antwoordblad wat voorsien is om jou keuse, duidelik ingekleur, aan te dui. Slegs **een** antwoord word per vraag toegelaat. Geen punte sal toegeken word indien daar meer as een antwoord per vraag is nie.
6. Bewerkings kan op die vraestel gedoen word of op 'n aparte skoon papier wat die onderwyser/toesighouer vir die leerders kan gee.
7. 'n Maksimum van **60 minute** word vir die vraestel toegelaat.
8. Die antwoordblad word aan die einde van die 60 minute ingehandig.
9. **NB! Die eerste 40 vrae moet eers op die multikeuse-antwoordblad gedoen word. Wanneer die leerder klaar is, doen hy/sy vrae 41 en 42 op die agterkant van die antwoordblad.**

**MULTIKEUSEVRAE**

1. **Watter een van die volgende getalsinne is nie waar nie?**

- a.  $7 + 2 = 2 + 7$
- b.  $(4 \times 2) + (4 \times 3) = 4(2 + 3)$
- c.  $12 \times 13 = 13 \times 12$
- d.  $6 \div 3 = 3 \div 6$
- e.  $5 \times 0 = 0$

2. **Skryf 80% as 'n desimale getal en dan as gewone breuk in die eenvoudigste vorm.**

- a. 0,8 en  $\frac{8}{10}$
- b. 0,8 en agt honderstes
- c. 0,08 en  $\frac{8}{1\ 000}$
- d. 0,08 en  $\frac{80}{100}$
- e. 0,8 en  $\frac{4}{5}$

3. **Bereken die volgende:  $7 + \left(\frac{1}{4} \div \frac{2}{3}\right) + \sqrt{49}$**

- a.  $14\frac{1}{6}$
- b.  $14\frac{2}{7}$
- c.  $2\ 408\frac{3}{8}$
- d.  $14\frac{3}{8}$
- e.  $2\ 408\frac{1}{6}$

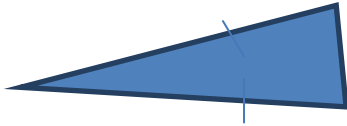
4. **Bereken  $[22 + (5 \times 3) - 4^2]$**

- a. 21
- b. 160
- c. 14
- d. 22
- e. 29

5. Ann koop 'n TV waarvan die prys met 'n  $\frac{1}{4}$  op 'n uitverkoping afgemerkt is. As sy R12 000,00 vir die TV betaal, wat was die oorspronklike prys?
- R3 000,00
  - R12 000,00
  - R16 000,00
  - R9 000,00
  - R4 000,00
6. Johan wil nog 'n rak in sy kas inbou. Die hardewarewinkel verkoop net planke wat 1,2 meter lank is. Hy laat 'n kwart daarvan afsaag sodat dit in sy kas kan pas. Hoeveel sentimeter het hulle afgesaag?
- 0,3 m
  - 1,5 m
  - 30 cm
  - 4,8 m
  - 15 cm
7. Die Suid-Afrikaanse rand (ZAR) verhandel teen R16,00 vir die Amerikaanse dollar (\$), R20,00 vir die Britse pond (£) en R15,00 vir 'n Euro (€). Hoeveel Amerikaanse dollar kan jy met R11 200,00 koop?
- 847 Britse pond (£)
  - 550 Amerikaanse dollar (\$)
  - R700,00
  - 700 Amerikaanse dollar (\$)
  - 550 Euro (€)
8. Voltooi die volgende getalpatroon:
- $$1 \times 8 + 1 = 9$$
- $$12 \times 8 + 2 = 98$$
- $$123 \times 8 + 3 = 987$$
- $$1234 \times 8 + 4 = 9876$$
- $$12345 \times 8 + 5 = \dots\dots\dots?$$
- $1234 \times 9 + 6$
  - 987 65
  - 987 123 456
  - $98765 = 1234567$
  - 98 7654

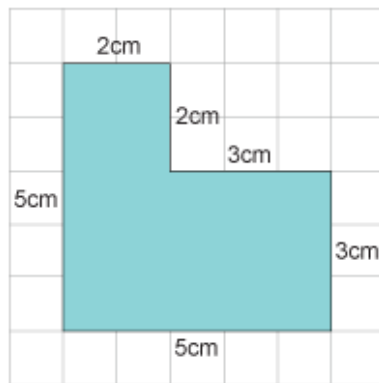
9. **Pieter en Gawie word saam R150,00 betaal vir die drie ure wat hulle by die skool se snoepie gewerk het. As Pieter twee ure gewerk het en Gawie een uur teen dieselfde uurlikse fooi, hoeveel het Pieter verdien?**
- a. Pieter verdien R150,00
  - b. Gawie verdien R50,00
  - c. Pieter verdien R100,00
  - d. Pieter verdien R75,00
  - e. Gawie verdien R100,00
10. **Juffrou De Beer maak op 'n Maandagoggend 'n opname in haar Graad 6-klas: twintig leerders in die klas dui aan dat hulle belang sou stel om Saterdagmiddag saam te gaan ysskaats. Toe Juffrou De Beer Vrydagoggend weer 'n opname maak om finale reëlings te tref, het almal behalwe 5 (vyf) leerders kop uitgetrek. Hoeveel leerders wou Vrydag gaan ysskaats?**
- a. 20
  - b. 25
  - c. 15
  - d. 5
  - e. Almal
11. **Meneer Jooste maak 'n opname in sy Graad 6-klas waarin daar 35 leerders is. Vier-en-twintig van dié leerders hou van Wiskunde en 19 hou van Afrikaans. Daar is 12 leerders wat van beide Wiskunde en Afrikaans hou. Hoeveel leerders hou nie van Wiskunde of Afrikaans nie?**
- a. 19
  - b. 7
  - c. 12
  - d. 31
  - e. 4
12. **Veronderstel dat Laerskool Lekkerleer se eerste rugbyspan elke tweede jaar die wenners in hul liga is en die netbalspan elke derde jaar die wenners in hul liga. As beide die rugby- en netbalspanne in 2014 hul ligas gewen het, in watter jaar sal die twee spanne weer in dieselfde jaar ligawenners wees?**
- a. 2016
  - b. 2020
  - c. 2018
  - d. 2017
  - e. 2022

13. Watter soort driehoek is die volgende?



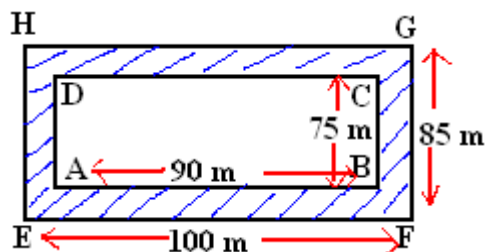
- a. gelyksydige driehoek
- b. willekeurige driehoek
- c. gelykbenige driehoek
- d. reghoekige driehoek
- e. skerphoekige driehoek

14. Bepaal die omtrek van die figuur hieronder.



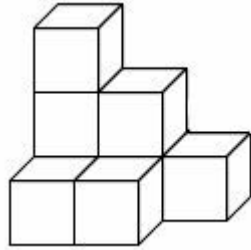
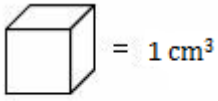
- a. 22 cm
- b. 20 cm
- c. 25 cm<sup>2</sup>
- d. 20 m
- e. 22 cm<sup>2</sup>

15. Oom Koos moet 'n reghoekige stuk grond 100 m x 85 m (EFGH; sien die skets hieronder) omhein sodat hy groente op die 90 m x 75 m area (ABCD) kan plant. Hy maak 'n pad rondom die area waar hy die groente wil plant. Hoe breed is die pad wat hy maak?



- a. 10 m
- b. 10 m<sup>2</sup>
- c. 100 m
- d. 5 m
- e. 5 m<sup>2</sup>

16. As een blokkie een  $\text{cm}^3$  of een kubieke sentimeter voorstel, wat is die volume van die voorwerp hieronder?



- a.  $8 \text{ cm}^3$
- b.  $8 \text{ cm}$
- c.  $6 \text{ cm}^3$
- d.  $6 \text{ cm}^3$
- e.  $8 \text{ cm}^2$

17. Wat is die volgende drie getalle in die getalpatroon: 1, 2, 3, 7, 8, 9, 13 14, \_\_, \_\_, \_\_?

- a. 15, 16, 17
- b. 18, 19, 20
- c. 15, 19, 20
- d. 19, 20, 21
- e. 16, 17, 18

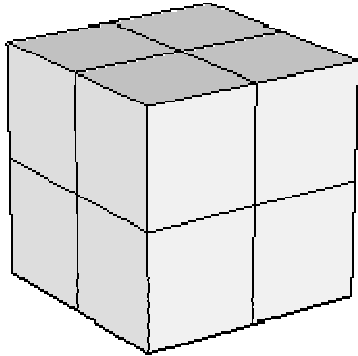
18. Thomas het 'n houer vol vlakoekies. Hy eet self 5. Die res word deur sy ses vriende geëet. Die eerste vriend wat opdaag, eet 1, die tweede vriend eet 3, die derde vriend eet 5, en so hou dit aan tot by die sesde vriend. Toe die laaste vriend sy koekies vat, was die houer leeg. Hoeveel vlakoekies was in die houer voor Thomas sy 5 koekies begin eet het?

- a. 36
- b. 9
- c. 41
- d. 30
- e. 14

19. Lys die priemgetalle wat groter as 10 en kleiner as 20 is.

- a. 11, 13, 15, 17, 19
- b. 11, 13, 17, 19,
- c. 7, 11, 13, 17, 19, 9
- d. 20
- e. 12, 14, 16, 18

20. Sarel plak 8 kubusse, wat hy in 'n vierkantige blok/vorm gepak het (soos in die skets hieronder), vas aan mekaar. Daarna doop hy die vierkantige voorwerp in rooi verf. As hy die kubusse weer los van mekaar maak, hoeveel vlakke sal nie rooi geverf wees nie?



- a. 20
- b. 8
- c. 12
- d. 16
- e. 24

21. Die produk van 7 en 11 is gelyk aan 77. Lys al die faktore van 77.

- a. 7 en 11
- b. 1, 7 en 11
- c. 1, 7, 11 en 77
- d. 7, 11 en 77
- e. 1, 7 en 77

22. Skryf die volgende getal in standaardvorm (syfers):  
twee miljoen agt-en-tagtig duisend vier honderd drie-en-twintig.

- a. 2 088 423
- b. 288 423
- c. 2 000 880 423
- d. 2 880 423
- e. 2 880 432

23. Sanet is in Graad 7. Haar onderwyser vra hulle om die getal vyf-honderd-en-elf duisend in syfers te skryf.

Sanet skryf 500 11 000. Is Sanet se antwoord reg? Indien dit nie reg is nie, wat is die regte antwoord?

- Sanet se antwoord is verkeerd. Die regte antwoord is 511.
- Sanet se antwoord is reg.
- Sanet se antwoord is verkeerd. Die regte antwoord is 5 1100.
- Sanet se antwoord is verkeerd. Die regte antwoord is 511000000.
- Sanet se antwoord is verkeerd. Die regte antwoord is 511000.

24. Maryna trek 162 van 324 af. Haar antwoord lyk so:

$$\begin{array}{r} 324 \\ -162 \\ \hline 242 \end{array}$$

Is haar som reg of verkeerd? Indien dit verkeerd is, wat is die fout wat sy maak?

- Maryna se som is reg.
- Maryna se som is verkeerd. Sy tel die getalle bymekaar.
- Maryna se som is verkeerd. Sy tel die groter getal in die tiene plekwaarde by die kleiner getal in die tiene plekwaarde.
- Maryna se som is verkeerd. Sy trek die kleiner getal in die tiene plekwaarde van die groter getal in die tiene plekwaarde af.
- Maryna se som is verkeerd. Sy verstaan nie wat optelling beteken nie.

25. Die volgende is ekwivalente breuke. Kies die opsie waar die syfer wat weggelaat is, voorkom.

$$\frac{3}{4} = \frac{\square}{12}$$

- $\frac{3}{4} = \frac{9}{12}$
- $\frac{3}{4} = \frac{12}{12}$
- $\frac{3}{4} = \frac{8}{12}$
- $\frac{3}{4} = \frac{3}{12}$
- $\frac{3}{4} = \frac{4}{12}$



26. In 'n Graad 7-groep het 20% van die 60 leerders tussen 65 en 70 uit 100 in hul eerste Wiskundetoets behaal. Hoeveel leerders het nie tussen 65 en 70 uit 100 behaal nie?
- a. 12
  - b. 24
  - c. 48
  - d. 36
  - e. 65
27. Mev. Truter maak sjokoladeroomys vir 'n tuisnywerheid. Die resep benodig 100 mℓ room vir 5 mense. Hoeveel room benodig sy as sy vir 8 mense sjokoladeroomys moet maak?
- a. 20 mℓ
  - b. 80 mℓ
  - c. 100 mℓ
  - d. 200 mℓ
  - e. 160 mℓ
28. As daar elke minuut 250 babas in die wêreld gebore word, hoeveel word in 'n halfuur gebore?
- a. 15 000
  - b. 7 500
  - c. 250 000
  - d. 25 000
  - e. 30 000
29. Dit neem 'n trein drie en 'n halwe uur om 350 km af te lê. Wat is die gemiddelde spoed waarteen die trein gery het?
- a. 350 km
  - b. 100 km per uur
  - c. 100 uur
  - d. 350 km per uur
  - e. 50 km per uur

30. Daar word 4 (vier) verskillende geure roomys by 'n deli verkoop. Hierdie geure sluit in aarbei, sjokolade, grenadella en vanilla. Twee verskillende geure roomys word in 'n bakkie geskep en verkoop. Hoeveel moontlikhede van verskillende kombinasies van twee geure is daar?
- 6
  - 2
  - 3
  - 8
  - 10
31. Wat is die waarskynlikheid dat wanneer jy 'n dobbelsteen gooi, die uitkoms minder as vyf sal wees?
- 4 uit elke ses gooie
  - 5 uit elke ses gooie
  - 6 uit elke ses gooie
  - 6 uit elke vier gooie
  - 6 uit elke vyf gooie
32. Die tabel hieronder stel die frekwensie van leerders in Laerskool Lekkerleer voor. Ondersoek die tabel en beantwoord dan die vraag: Hoeveel leerders is daar minder in die grondslagfase as in die intermediêre fase?

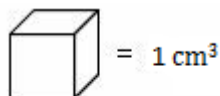
Graad	Fase	Aantal leerders
R		68
1	Grondslagfase	72
2		70
3		86
4	Intermediêre fase	83
5		80
6		85
7	Seniorfase	82

- 98
- 626
- 398
- 78
- 20

33. Oom Koos het twee groot kampe waarin sy diere wei. Die helfte van sy diere wei in die kamp naaste aan sy huis. As daar 125 beeste en 312 skape in die kamp naaste aan sy huis wei, hoeveel skape wei in die ander kamp saam met 318 beeste?
- 437
  - 119
  - 755
  - 443
  - 318
34. Die som van 5 getalle is 3 505. Vier van dié getalle is: 247, 987, 654 en 703. Wat is die gemiddeld van die vyf getalle?
- 71
  - 2 591
  - 914
  - 701
  - 654
35. Ondersoek die patroon in die vermenigvuldiging-pare wat in blokkies A tot F hieronder gegee is en gee dan die getalle wat in blokkie E en blokkie F weggelaat is

Blokkie A	Blokkie B	Blokkie C	Blokkie D	Blokkie E	Blokkie F
$5 \times 6 = 30$	$6 \times 7 = 42$	$7 \times 8 = 56$	$8 \times 9 = 72$	$15 \times 16 = 240$	$20 \times 21 = \dots\dots\dots$
$4 \times 7 = 28$	$5 \times 8 = 40$	$6 \times 9 = 54$	$7 \times 10 = 70$	$14 \times 17 = \dots\dots\dots$	$19 \times 22 = 418$

- Blokkie E 238, Blokkie F 420
  - Blokkie E 240, Blokkie F 420
  - Blokkie E 238, Blokkie F 418
  - Blokkie F 660, Blokkie E 646
  - Blokkie E 110, Blokkie F 142
36. Een kubieke sentimeter of  $\text{cm}^3$  (sien die skets hieronder), se sylengte is 1 cm (een sentimeter). Hierdie kubus se volume is  $1 \text{ cm}^3$ . Piet wil die volume van 'n kubus waarvan die sylengte 3 cm lank is, bereken. Wat is die volume van dié kubus?



- $1 \text{ cm}^3$
- $3 \text{ cm}^3$
- 6 cm
- $27 \text{ cm}^3$
- 9 cm

37. Rikus, Susan, Willie en Janine is almal in Graad 7. Elkeen is die toppresterder in een van die volgende vakke: Wiskunde, Afrikaans, Sosiale Wetenskap en Natuurwetenskap. Rikus is die toppresterder in Afrikaans, Janine is nie die toppresterder in Natuurwetenskap nie. As Willie die toppresterder in Sosiale Wetenskap is, in watter vak is Susan die toppresterder?
- Wiskunde
  - Afrikaans
  - Natuurwetenskap
  - Sosiale Wetenskap
  - Nie een van die vakke nie

38. Watter een van die volgende is nie gelyk aan een miljoen nie?

- $10 \times 100\,000$
- $1\,000 \times 1\,000$
- $100 \times 100 \times 10$
- $10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10$
- $100 \times 100 \times 100$

39. Die som van die eerste twee getalle ( $8 + 11$ ) in 'n getalstrook is gelyk aan die derde getal (19). Die som van die tweede en derde getalle ( $11 + 19$ ) is gelyk aan die vierde getal (30) in die getalstrook.

Voorbeeld:

8	11	19	30
---	----	----	----

Bereken die twee getalle wat in die volgende getalstrook ontbreek.

16		47	
----	--	----	--

- 8 en 11
  - 16 en 63
  - 47 en 31
  - 47 en 78
  - 31 en 78
40. Dit neem Wihan 2 (twee) dae om 'n muur te verf en dit neem Jaco 3 (drie) dae om dieselfde muur te verf. Hoe lank sal dit Wihan en Jaco neem om dieselfde muur saam te verf?
- 1 dag
  - $1\frac{1}{5}$  dag
  - 5 dae
  - 6 dae
  - $2\frac{1}{6}$  dag
-

**Vrae 41 en 42 moet op die agterkant van die antwoordblad in die ruimtes waar daarvoor voorsiening gemaak is, gedoen word.**

### **VRAAG 41:**

Die Graad 7-leerders het 'n Wiskunde-hersieningstoets geskryf. Liesel het die delingsom soos volg gedoen:

$$3 \overline{)2412}$$

84

41.1 Die som tel drie (3) punte. Hoeveel punte sou jy vir Liesel toeken? \_\_\_\_

Indien jy vir Liesel volpunte (3) in 41.1 gegee het, hoef jy nie 41.2 en 41.3 te antwoord nie.

41.2 As jy nie vir Liesel volpunte by 41.1 gegee het nie, watter fout(e) het sy gemaak?

41.3 Hoe sou jy vir Liesel die som verduidelik om hierdie fout(e) in die toekoms uit te skakel?

### **VRAAG 42:**

Verduidelik waarom Wiskunde vir jou toekoms belangrik is.

### **ERKENNING WORD AAN DIE VOLGENDE BRONNE VERLEEN:**

- Ask-Math. 2010-2013. *Area and perimeter of the rectangle*. <http://www.ask-math.com/area-and-perimeter-of-the-rectangle.html> (Besoek: 11 Augustus 2014)
- BBC. 2014. KS3 BitesizeMaths. <http://www.bbc.co.uk/bitesize/ks3/maths/measures/perimeter/revision/3/> (Besoek: 11 Augustus 2014)
- Ibibe. 2014. *Theseed institute*. <http://www.seedinstitute.com/default.php?group=1&def=Fear%20God> (Besoek: 11 Augustus 2014)
- iCoachMath. 1998 – 2013. Cubic unit. [http://www.icoachmath.com/math\\_dictionary/cubic\\_centimeter.html](http://www.icoachmath.com/math_dictionary/cubic_centimeter.html) (Besoek: 11 Augustus 2014)
- Pennsylvania Department of Education. 2013-2014. *Pennsylvania system of school assessment: Mathematics preliminary item and scoringsampler. Second open-ended question*. pp 46-47.
- [https://www.google.co.za/url?url=https://www.portal.state.pa.us/portal/server.pt/document/1363657/2013-4\\_mathematics\\_preliminary\\_item\\_and\\_scoring\\_sampler\\_grade\\_3\\_pdf&rct=j&frm=1&q=&esrc=s&sa=U&ei=-1zoU9fuJMSN7Qb3k4GIDg&ved=0CBMQFjAA&usq=AFQjCNFyVLubdz5kNikhwYCT9yLeVKdkbQ](https://www.google.co.za/url?url=https://www.portal.state.pa.us/portal/server.pt/document/1363657/2013-4_mathematics_preliminary_item_and_scoring_sampler_grade_3_pdf&rct=j&frm=1&q=&esrc=s&sa=U&ei=-1zoU9fuJMSN7Qb3k4GIDg&ved=0CBMQFjAA&usq=AFQjCNFyVLubdz5kNikhwYCT9yLeVKdkbQ) (Besoek: 11 Augustus 2014)
- Sobecki, D., Bluman, A.G., Schirck-Matthews, A. 2011. *Math in our world* (2<sup>nd</sup> Ed). McGraw Hill: New York.
- TheMath Forum. *ASK DR.MATH questions&answersfromourarchives* (2/15/1996). <http://mathforum.org/library/drmath/view/58597.html> (Besoek: 4 Augustus 2014).