



NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT-EKSAMEN
AANVULLINGSEKSAMEN – MAART 2019

WISKUNDIGE GELETTERDHEID: VRAESTEL II

NASIENRIGLYNE

Tyd: 3 uur

150 punte

Hierdie nasienriglyne is opgestel vir gebruik deur eksaminators en hulp-eksaminators van wie verwag word om almal 'n standaardiseringsvergadering by te woon om te verseker dat die riglyne konsekwent vertolk en toegepas word by die nasien van kandidate se skrifte.

Die IEB sal geen bespreking of korrespondensie oor enige nasienriglyne voer nie. Ons erken dat daar verskillende standpunte oor sommige aangeleenthede van beklemtoning of detail in die riglyne kan wees. Ons erken ook dat daar sonder die voordeel van die bywoning van 'n standaardiseringsvergadering verskillende vertolkings van die toepassing van die nasienriglyne kan wees.

Sleutel: akkuraatheid
metode
deurlopende akkuraatheid
afroning
deurlopende akkuraatheid afroning
metodeakkuraatheid

Onderwerpe

F Finansies
MP Kaarte en Planne
M Meting
P Waarskynlikheid
DH Datahantering

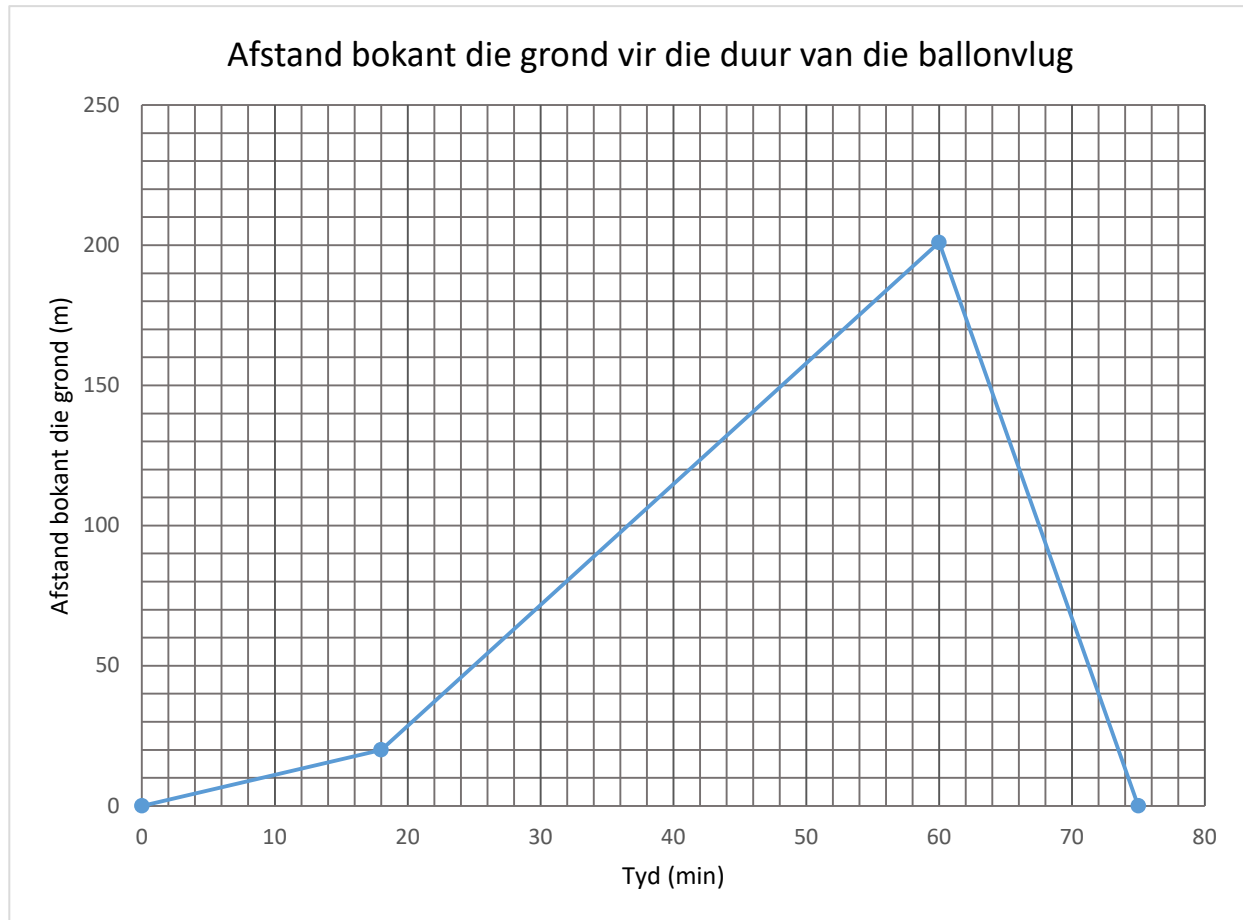
VRAAG 1

- 1.1 30 mm = 100 m (staafskaalmeting)
OF
3 cm = 100 m
Silodeursnee = 1,7 cm (aanvaar tussen 1,6 en 1,8)
 $\frac{1,7 \times 100}{3,0} = 56,67 \approx 57 \text{ m}$ (aanvaar tussen 53,33 en 60)
- 1.2 $137\,375 = (3,142)(28,5)^2$
 $h = 137\,375 \div (3,142)(28,5)^2$
 $h = 53,83 \text{ m}$ (aanvaar tussen 53,89 en 68,47)
- 1.3 $137\,375 \times 1\,000 \div 1\,000$ OF $1 \text{ m}^3 = 1 \text{ kl}$
 $= 137\,375 \text{ kl}$
- 1.4 $100\,000 \times 42$
 $= 4\,200\,000 \text{ gallon} \div 0,264$
 $= 15\,909\,091 \text{ l}$
- 1.5 1.5.1 Petrol kos nie altyd meer as diesel nie. In 2008 het petrol R1,07 minder as diesel gekos.
- 1.5.2 $12,48 - 3,29 = \text{R}9,19$
- 1.5.3 3, 4, 6, 7, 7, 11, 7, 7, 9, 10, 12
Modus = R7,00
- 1.5.4 Dit is 'n akkurate weerspieëling van wat presies op dieselfde tyd in 'n jaar oor die jare heen gebeur (of enige ander geskikte antwoord).
- 1.5.5 Die inkremente op die y-as moet vergroot word, sodat daar beter differensiasie op die grafiek kan wees.

VRAAG 2

- 2.1 1 : 50 000
 $10,5 \text{ cm} \times 50\,000 = 525\,000 \text{ cm}$ (kaartmeting)
 $= 5,25 \text{ km}$
 $\approx 5 \text{ km}$

2.2



As-inkremente
Gestipte punte
Punt C korrekte afstand

2.3 (a) Agter hom (aanvaar aan die regterkant van hom)

(b) Links van hom.

(c) Voor hom.

2.4 3,4 km = 3 400 m
45 × 60 = 2 700 sekondes

$$s = \frac{a}{t} = \frac{3\,400}{2\,700} = 1,26 \text{ m/s}$$

2.5 2.5.1 $3 \times \frac{1}{4} \times 38 \text{ liter} = 28,5 \text{ liter}$

2.5.2 $9,5 \times 16 = 152 \text{ liter}$

$$152 \div 38 = 4 \text{ tenks}$$

$$\text{OF } 16 \times \frac{1}{4} = 4 \text{ tenks}$$

2.6 2.6.1 (a) $3\,409,7 - 723,5 = 2\,686,2 \text{ kg}$

OF

$$78,8\% \times 3\,409,7 = 2\,686,8 \text{ kg}$$

(b) $\frac{22,7}{3\,409,7} \times 100 = 0,7\% \text{ **OF** } 0,67\%$

(c) $3,3 + 1,9 + 0,67 + 5,4 + 10 + 78,8 = 100$

2.6.2 $\frac{340,2}{3\,409,7} \times 360 = 36,42^\circ \text{ **OF** }$
 $10\% \times 360 = 36 \text{ grade}$

2.7 2.7.1 (a) 7

(b) 2

(c) 9

(d) 16

2.7.2 $\frac{3}{16} \times \frac{7}{16} = \frac{21}{256} \text{ **OF** } 0,082 \text{ **OF** } 8,2\%$

VRAAG 3

- 3.1 3.1.1 (a) $1\,600\,000\,000 \times 250 = 4 \times 10^{11}$
 $4 \times 10^{11} \times 0,65 = 260\,000\,000$ liter
Amy is korrek

OF

$65\% \times 1\,600\,000\,000 = 1\,040\,000\,000$ koppies
 $1\,040\,000\,000$ koppies $\times 250$ ml $= 2,6 \times 10^{11}$
 $= 260\,000\,000\,000 = 260$ biljoen milliliter $= 260$ miljoen liter
Amy is korrek

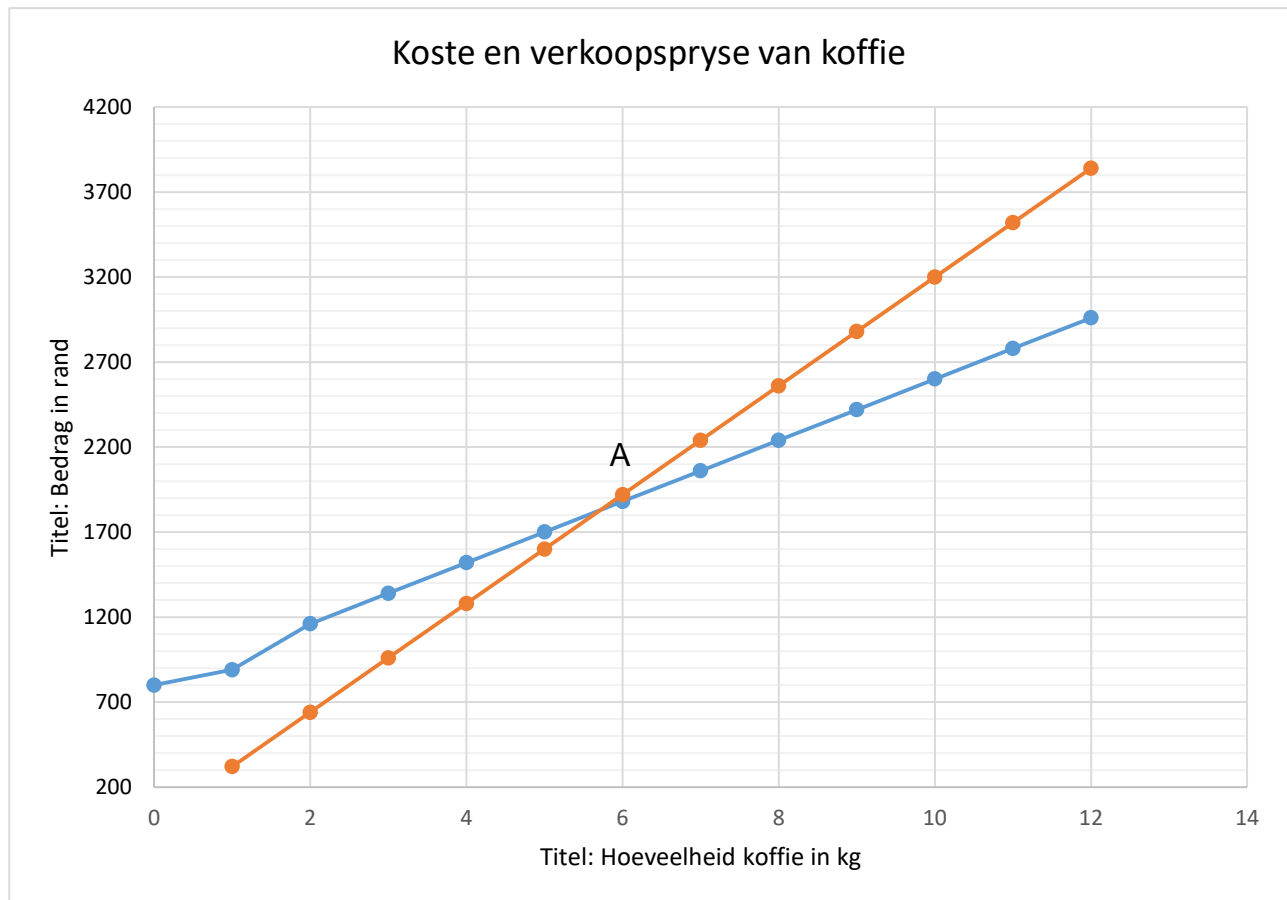
- (b) $\frac{1\,600\,000\,000 \times 250}{7\,600\,000\,000} = 52,63$ ml/persoon/dag
Ayanda is korrek

- 3.1.2 Koffiebarista, koffieverkope, koffieboer/plaaswerker, vervoer, invoer /uitvoer, koffiebranders, koffiewinkeleienaars, verpakking (enige 2).
Enige geskikte antwoord.

- 3.2 3.2.1 R180/kg
 $\frac{320 - 180}{180} \times 100 = 77,78\%$ **OF** 78%

- 3.2.2 $C = 800 + 180 \times n$

3.2.3

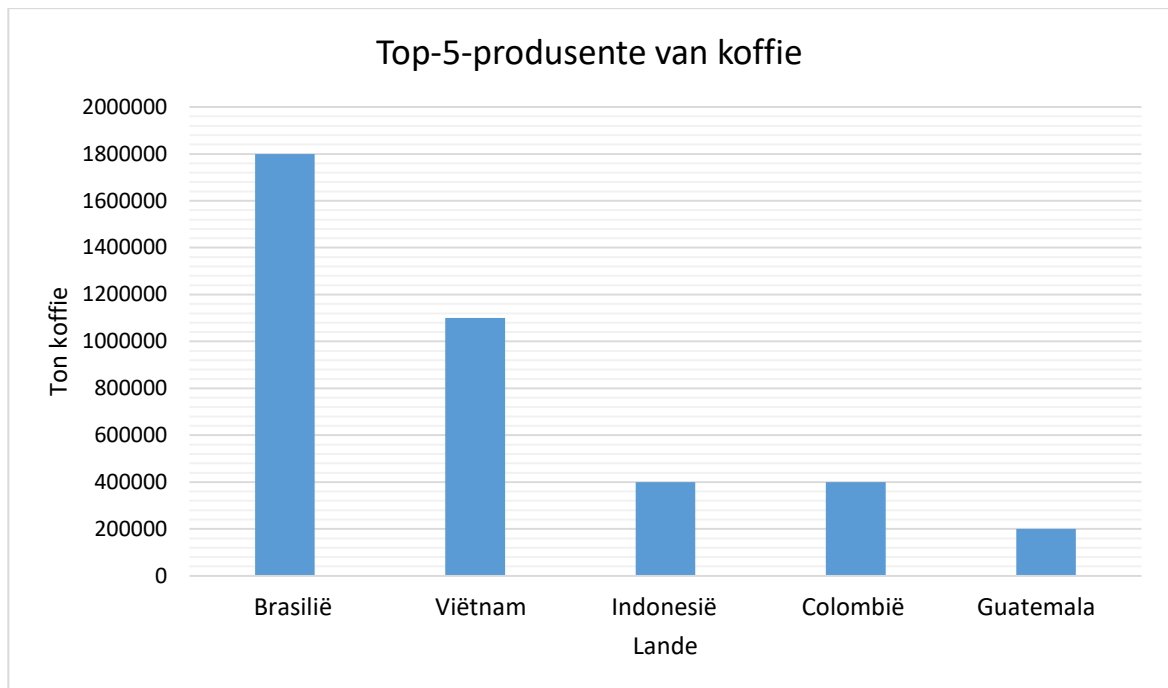


3.2.4 (a) Aangedui as A.

(b) 6 kg

3.2.5 $16\,300 \times 0,000\,32 = 5,216$ GBP
 $5,216 \div 0,05899 = R88,42$
 Nie R90 nie

3.2.6



3.3 3.3.1 $3,142 \times 4,5^2 \times 15 = 954,383 \text{ cm}^3$
 $8 \times 16 \times 7 = 896 \text{ cm}^3$
 Houer 1 (silinder) naaste aan 950 cm^3

3.3.2 $BO = 2(3,142)(4,5)^2 + 2(3,142)(4,5)(15)$
 $= 551,421 \text{ cm}^2$

OF

$$\begin{aligned}
 3,142 \times 4,5^2 &= 63,62 \text{ cm}^2 \\
 63,62 \times 2 &= 127,23 \text{ cm}^2 \\
 3,142 \times 9 &= 28,27 \text{ cm} \\
 28,27 \times 15 &= 424,12 \text{ cm}^2 \\
 127,23 \text{ cm}^2 + 424,12 \text{ cm}^2 &= 551,35 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

VRAAG 4

4.1 4.1.1 $45 \times 900 = R40\ 500$

4.1.2 Einde van jaar 1: $40\ 500 \times 108,9\% = R44\ 104,50$
Einde van jaar 2: $44\ 104,50 \times 108,9\% = R48\ 029,80$

4.1.3 $53\ 000 \times 0,78 = R41\ 340$
Hulle sal genoeg geld hê.

OF

$22\% \times R53\ 000 = 11\ 660$
 $53\ 000 - 11\ 660 = R41\ 340$

4.2 4.2.1 $2 \times (203 + 350 + 636 + 530 + 804 + 595) = \$6\ 236$
 $6\ 236 \times 12,29 = R76\ 640,44$

4.2.2 $35\% \times R76\ 640,44 = R26\ 824,15$

4.2.3 (a) $6 \times 80\text{ m}^2 = 480\text{ m}^2$

(b) $480 \times 240 = R115\ 200$

4.2.4 $320 \div 10 = R32/\text{kg}$
 $472,50 \div 15 = R31,50/\text{kg}$
 $654 \div 20 = R32,70/\text{kg}$
Birds R Us OF 15 kg goedkoopste
 $120\text{ kg} \div 15 = 8$ sakke van 15 kg

OF

$12 \times R320 = R3\ 840$
 $8 \times R472,50 = R3\ 780$
 $6 \times R654 = R3\ 924$
Birds R Us

| | | | |
|-------|---------------------------|--------------------|-----------------|
| 4.2.5 | Koste van voëls | R76 640,44 | (ca van 4.2.1) |
| | Hokke | R115 200,00 | (ca van 4.2.3b) |
| | Invoerbelasting | R26 824,15 | (ca van 4.2.2) |
| | Kos ($8 \times 472,50$) | R3 780,00 | (ca van 4.2.4) |
| | | R222 444,59 | |

Totaal: 150 punte