



PROVINSIALE EKSAMEN

JUNIE 2022

GRAAD 9

NASIENRIGLYNE

NATUURWETENSKAPPE

7 bladsye

AFDELING A

VRAAG 1

1.1	1.1.1	D✓	(1)
	1.1.2	C✓	(1)
	1.1.3	C✓	(1)
	1.1.4	A✓	(1)
	1.1.5	C✓	(1)
	1.1.6	D✓	(1)
	1.1.7	A✓	(1)
	1.1.8	A✓	(1)
	1.1.9	C✓	(1)
	1.1.10	D✓	(1)
			[10]

1.2	1.2.1	Selmembraan ✓	(1)
	1.1.2	Chemiese vertering ✓	(1)
	1.1.3	Long slagaar ✓	(1)
	1.2.4	Naelstring ✓	(1)
	1.2.5	Verbranding ✓	(1)
	1.2.6	Edelgas ✓	[6]

1.3	1.3.1	C✓	(1)
	1.3.2	E✓	(1)
	1.3.3	G✓	(1)
	1.3.4	H✓	(1)
	1.3.5	B✓	(1)
	1.3.6	D✓	(1)
			[6]

TOTAAL AFDELING A: 22

VRAAG 2

2.1	2.1.1	Chloroplasta ✓	(1)
	2.1.2	Mitochondrion ✓	(1)
2.2	2.2.1	Fotosintese ✓	(1)
	2.2.2	Respirasie ✓	(1)
	2.2.3	Koolstofdioksied ✓	(1)
	2.2.4	Suurstof ✓	(1)
	2.2.5	Dit help menslike selle om koolhidrate/kos af te breek om energie vry te stel, ✓ vir groei, voortplanting en ander metabolismiese prosesse. OF Mense benodig dit vir asemhaling ✓ OF Lewende organismes benodig suurstof te oorleef. ✓	
			(Merk slegs een) (1)

2.3

Organel of komponent	Teenwoordig in:		
	SLEGS 'n PLANTSEL	SLEGS 'n DIERSEL	BEIDE PLANT- EN DIERSELLE
Selwand	X✓		
Selmembraan			X✓
Sitoplasma			X✓
'n Paar klein vakuole of is heeltemal afwesig		X✓	

(4)
[11]**VRAAG 3**

3.1 Hartklop ✓

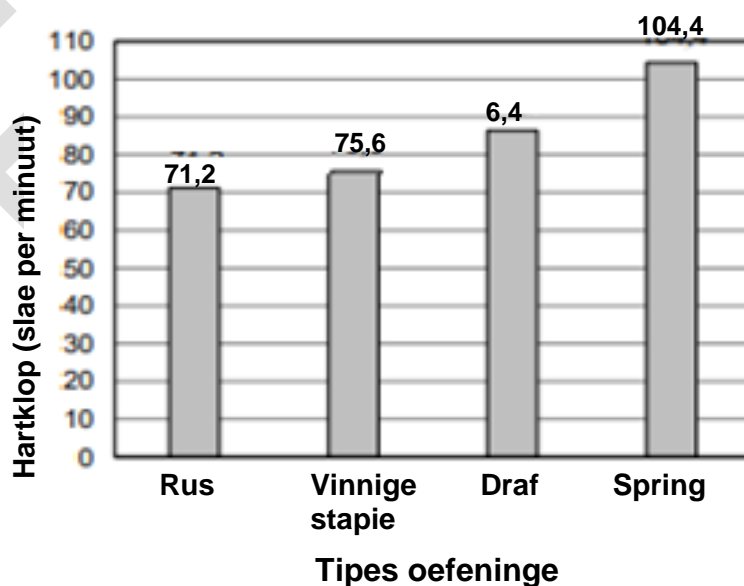
(1)

3.2 $X = \text{Totale aantal spronge se lesings} \div 5 \checkmark = 522 \div 5 = 104,4 \checkmark$ **OF**
 $(98 + 100 + 108 + 96 + 120) \div 5 \checkmark = 104,4 \checkmark$

(2)

Kriteria	Punte
Opskrif/Onderwerp –albei veranderlikes moet teenwoordig wees	1
x-as benoeming	1
y-as benoeming (benoeming + meeteenheid)	1
Plot van data 1 of 2 stawe korrek; ✓ 3 stawe korrek; ✓✓ 4 stawe korrek ✓✓✓ Pas positiewe nasien toe vanaf Vraag 3.2 vir die waarde van die 4de staaf	3

Grafiek van hartklop teenoor tipes oefeninge



- 3.4 Spring ✓ (1)
- 3.5 Die hart moet vinniger klop tydens oefening, ✓ harklop verhoog om die nodige bloedtoevoer vir die spiere te verskaf. ✓

OF

Die liggaamspiere se werking neem toe ✓ en benodig meer bloed. ✓

(Merk slegs een)

(2)
[12]

VRAAG 4

- 4.1 4.1.1 A – Vroulike voortplantingstelsel (Moet geen ander term aanvaar nie.) ✓ (1)
- B – Manlike voortplantingstelsel (Moet geen ander term aanvaar nie) ✓ (1)
- 4.1.2 (a) Deel 1 – spermhuis ✓ (1)
- (b) Deel 6 – skrotum ✓ (1)
- 4.1.3 (a) Deel 3 ✓ – uretra ✓ (2)
- (b) Deel 4 ✓ – testes ✓ (2)
- 4.1.4 Deel 3 – Uterus ✓ (1)
- 4.1.5 Fallopiëse buis/ovidukt ✓ (1)
- [10]

VRAAG 5

- 5.1 B: Maag – Vertering ✓ (1)
- C: Dunderm – Absorpsie ✓ (1)
- D: Anus – Egestie ✓ (1)
- 5.2 B: Proses waar groot voedselmolekules afgebreek word na kleiner oplosbare voedselmolekules ✓ wat dan in die bloedstroom opgeneem word. ✓ (2)
- C: Die beweging van verteerde, oplosbare voedselmolekules deur die wande van die verteringstelsel na die bloedstroom ✓, waarna dit na al die selle in die liggaam vervoer word. ✓ (2)
- D: As onverteerde of ongewenste deeltjies ✓ as feses deur die spysverteringskanaal beweeg tot by die eindpunt van die spysverteringskanaal. ✓ (2)
- 5.3 5.3.1 Anorexia Nervosa ✓ (1)
- 5.3.2 Kitsdiëte of hongerdiëte kan baie skadelik wees vir ons gesondheid aangesien dit verlies aan spiermassa, bros bene en orgaanskade kan veroorsaak ✓

OF

LMI moet bepaal word vir effektiewe gewigsverlies ✓
 Sommige diëte moedig die uitsny van sekere voedselgroepe aan –
 bespreek dit eers met jou dokter. ✓
 Kry advies oor hoe om verlore gewigsverlies nie weer op te tel nie./Hoe
 om jou gewig te handhaaf. ✓

(Merk slegs een) (1)
[11]

VRAAG 6

- 6.1 35,45 ✓ g/mol (1)
- 6.2 17 ✓ (1)
- 6.3 Nie-metaal ✓ (1)
- 6.4 Groep 17 ✓ (1)
- 6.5 6.5.1 NAAM – Magnesiumchloried ✓
Formule – MgCl_2 ✓ (2)
- 6.5.2 Cl_2 ✓ (1)
- 6.6 6.6.1 'n Mengsel bestaan uit twee of meer stowwe wat nie chemies met mekaar gereageer het nie. ✓
'n Suiwer stof bestaan uit slegs een soort atoom of molekule. ✓ (2)
- 6.6.2 (a) $4\text{Na} \checkmark + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{Na}_2\text{O} \checkmark$ (2)
- (b) $2\text{H} \checkmark + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O} \checkmark$ (2)
- 6.7 6.7.1 Roes is 'n stadige chemiese reaksie tussen yster en suurstof in die teenwoordigheid van water(vog) om 'n rooi-bruin produk, ysteroksied te vorm. ✓

Die nadelige effek is metaalverlies/korrosie van metaalstrukture bv. brûe, geboue, motorkarre ✓ en masjinerie verswak en word 'n gevaar. ✓

OF

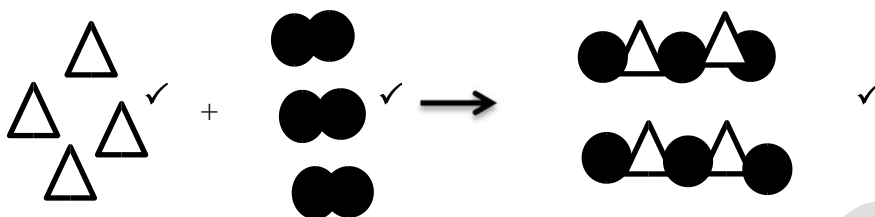
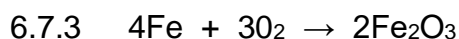
Elektriese verbindings/konneksies korrodeer gereeld ✓ en verminder behoorlike kontak tussen terminale/pole en verbindingsdrade. ✓

(Merk slegs een)

(2)

- 6.7.2 Bedek met verf ✓ Olie of smeer ✓ Bedek yster en staal met 'n dun laag chroom of sink ✓ Elektroplatering ✓ Galvanisering ✓ **(Merk enige twee)**

(2)



Balansering ✓

(4)
[22]

VRAAG 7

- 7.1 7.1.1 5 – 5,5 ✓ (1)
- 7.1.2 Beet/Kruisement ✓ (Merk slegs een) (1)
- 7.1.3 Blomkool ✓ en blaarslaai ✓ (2)
- 7.1.4 Die boer kan die pH van die grond verander of die grond neutraliseer ✓ deur kalksteen of ander alkaliese stowwe by te voeg. ✓ (2)
- 7.1.5 Suur + metaalhidroksied ✓ → sout + water ✓
Aanvaar
suurgrond + kalsiumhidroksied ✓ → neutrale grond ✓ (Merk slegs een) (2)
- 7.1.6 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ✓ (1)
- 7.1.7 (a) Blou/Violet/Pers ✓ (Merk slegs een) (1)
- (b) Rooi/Oranje/Geel ✓ (Merk slegs een) (1)
- (c) Groen ✓ (1)

[12]

TOTAAL AFDELING B: 78

TOTAAL: 100