NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT-EKSAMEN
MEI 2022

SPORT EN OEFENKUNDE

NASIENRIGLYNE

Tyd: 3 uur 200 punte

Hierdie nasienriglyne word voorberei vir gebruik deur eksaminatore en subeksaminatore, wat almal 'n standaardisasievergadering moet bywoon om te verseker dat die riglyne konsekwent geïnterpreteer en toegepas word gedurende die nasien van kandidate se antwoordstelle.

Die IEB sal nie besprekings of korrespondensie oor enige nasienruglyne voer nie. Daar word besef dat daar verskillende sienings oor sekere sake van beklemtoning of besonderhede in die riglyne kan wees. Daar word ook besef dat sonder die voordeel van die bywoning van 'n standaardisasievergadering, daar verskillende interpretasies van die toepassing van die nasienriglyne kan wees.

IEB Copyright © 2022

VRAAG 1

1.1 1.1.1 F ✓

1.1.2 J ✓

1.1.3 A ✓

1.1.4 H ✓

1.1.5 B ✓

1.1.6 I ✓

1.1.7 C ✓

1.1.8 D ✓

1.1.9 G ✓

1.1.10 E ✓ (10)

1.2 A – voorste ✓
B – sagittale ✓
C – voorste ✓ (3)

1.3 Ken 1 punt toe vir elke blok.

Prent A



Prent B



(8)
[21]

IEB Copyright © 2022

VRAAG 2

2.1

Atletiekgebeurtenis	Die liggaamvoorraad wat die hoofbron van energie verskaf	Rede vir die keuse van voedselgroep vir die gebeurtenis
2.1.1 Tour de France	Vet ✓	Sodra die koolhidrate opgebruik is, sal die liggaam vet vir energie gebruik. ✓
2.1.2 Vyf minute se draf	Meesal koolhidrate **OF** 69% koolhidrate ✓	Koolhidrate word afgebreek in glukose en as glikogeen in die spiere geberg. Wanneer die voorraad glikogeen daal, sal die atleet gou moeg word. ✓
2.1.3 Comrades Maraton	Meesal vette **OF** 85% vette✓	Sodra die koolhidrate opgebruik is, sal die liggaam vet vir energie gebruik. Koolhidrate word in glukose afgebreek en as glikogeen in die spiere geberg. Wanneer die voorraad glikogeen daal, sal die atleet gou moeg word. ✓
2.1.4 1 000 m-swem of Midmar-myl	Meesal koolhidrate **OF** 63% koolhidrate ✓	Koolhidrate word in glukose afgebreek en as glikogeen in die spiere geberg. Wanneer die voorraad glikogeen daal, sal die atleet gou moeg word. ✓

(8)

2.2 2.2.1 Gewigoptel ✓ (1)

2.2.2 Ken 1 punt toe vir elk van die volgende antwoorde:
- Proteïen help met spierontwikkeling. ✓
- Gewigoptellers tel swaar gewigte op en het dus groot, sterk spiere nodig. ✓ (2)

2.2.3 Driekamp ✓ (1)

2.2.4 Ken 1 punt toe vir die feit hieronder:
'n Driekamp is 'n uithou-item wat etlike ure duur. ✓

Ken 3 punte toe vir enige van die volgende feite:
Koolhidrate word as die hoofbrandstof of -energiebron beskou.
Koolhidrate is die enigste "wettige" manier om sportprestasie te verhoog.

Indien 'n persoon nie genoeg eet nie, kan die volgende gebeur:
- Hulle kan uitgeput word veral teen die einde van die item
- Verhoogde voorkoms van besering
- Onvermoë om die oefenprogram vol te hou
- Skielike drastiese afname in energievlakke gedurende die kompetisie
- Seer spiere
- Hoofpyn (4)

IEB Copyright © 2022

2.2.5 Glikogeen ✓ (1)

2.2.6 Ken 1 punt per kriterium toe:
- 'n Persoon se gewig ✓
- Hul lengte ✓
- Aktiwiteitspatroon, sport by betrokke ✓
- Ouderdom ✓
- Geslag (4)

2.2.7
- Hoe meer spier jy het, hoe meer kalorieë verbruik jy.
- Vrouens is kleiner as mans. Hul bou is kleiner wat beteken dat vrouens minder kalorieë nodig het.
- Mans het oor die algemeen meer spier as vrouens. (2)

[23]

IEB Copyright © 2022

VRAAG 3

3.1 Ken 1 punt toe vir enige twee van die volgende:
- Voorarmoefeninge ✓
- Handrugoefeninge ✓
- Korrekte afslaantegnieke (2)

3.2 Ken 1 punt toe vir enige twee van die volgende feite:
- Tafeltennis is 'n aktiwiteit wat vinnig gespeel moet word ✓
- Spelers moet vinnig die bal kan raaksien ✓
- Spelers moet die vlugpad van die bal kan raaksien
- Spelers moet vinnig reageer (2)

3.3 Ken 1 punt toe vir noem dat 'n vergelyking getref moet word.
Ken nog 'n punt toe vir noem van "akkuraatheid" of "oordeel" of soortgelyke woord.
Om te bepaal of die oefenprogram en eksperiment gewerk het, moet hulle "appels met appels" vergelyk. Slegs deur die basislyntoets met die opvolgtoets te vergelyk, sal hulle 'n akkurate oordeel kan vel. (2)

3.4 Eksperimentele groep ✓
Ken 1 punt toe vir die verduideliking.
- Hul oefening was sportspesifiek ✓
- Hul oefening het oefeninge behels om eintlik die sport te speel
- Hul oefening was intenser
- Die oefeninge het hand-oog-koördinasie behels

(Aanvaarbare antwoord) (2)

3.5
- Hulle is nie fisies aktief nie✓
- Spiere word nie genoeg gebruik nie, daarom nie tonus nie ✓
- Min fasiliteite vir gestremde persone beskikbaar ✓
- Toerusting is duur ✓
- Diegene met gestremdhede word dikwels in versorgingsplekke geplaas waar geen opsie van aktiwiteit is nie
- Min familie-ondersteuning

(Aanvaarbare antwoord) (4)

3.6 Ken 1 punt vir aanvaarbare oplossing toe.
Moontlike antwoorde:
- Verskaf meer fasiliteite wat vir gestremdes voorsiening maak ✓
- Meer afrigters nodig ✓
- Meer gereelde kompetisie nodig
- Maak toerusting maklik toeganklik
- Maak toerusting goedkoper
- Verhuur toerusting
- Verskaf vervoer na lokale

(Aanvaarbare antwoord) (2)

IEB Copyright © 2022

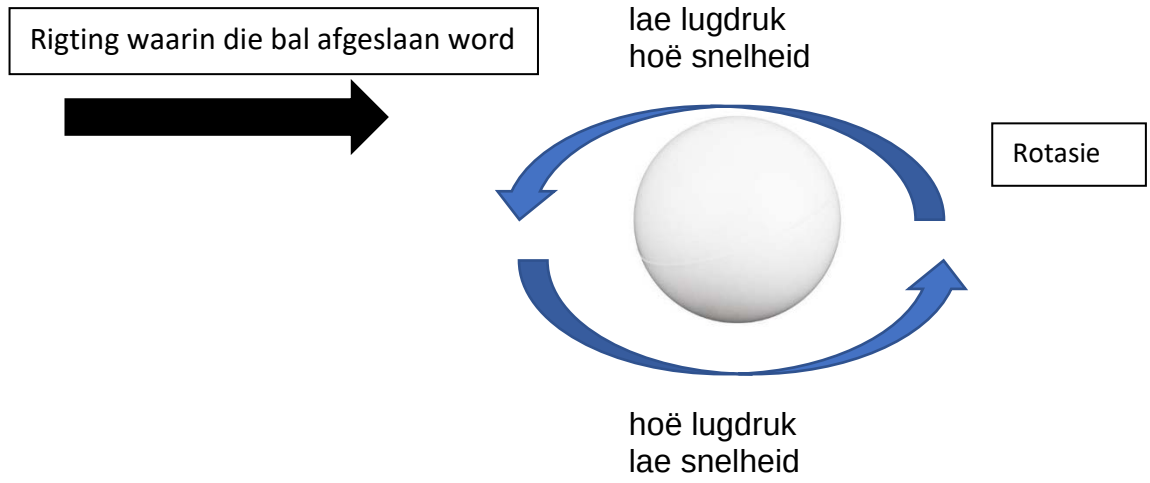
3.7
- Sport-spesifieke oefening is fiksheid en prestasie-oefening wat ontwerp is spesifiek vir atletiekprestasieverhoging. ✓
- Oefen die korrekte energiestelsels, ontwikkel spesifieke spiergroepe eiesoortig aan elke sportsoort. ✓
- Oefeninge wat op 'n sekere sportsoort toegespits is.
- 'n Oefenmetode wat 'n spesifieke vaardigheid van 'n mens se sportsoort naboots.

(Aanvaarbare antwoord) (2)

3.8 Ken 1 punt per oefening toe. Dit moet met tafeltennis verband hou.
'n Paar voorstelle:
- Trek sirkel aan die teenoorgestelde kant van die tafel met kryt. Speler moet probeer om die bal in die sirkel te laat hop. Punt moet vir elke sirkel toegeken word. ✓
- Dieselfde sirkels kan vir afslaan gebruik word. ✓
- Die teikengrootte kan verklein word.
- Plaas plastiese bekers onderste bo op die punt van die tafel. Speler moet afslaan en probeer om die bekers van die rafel af te laat val.

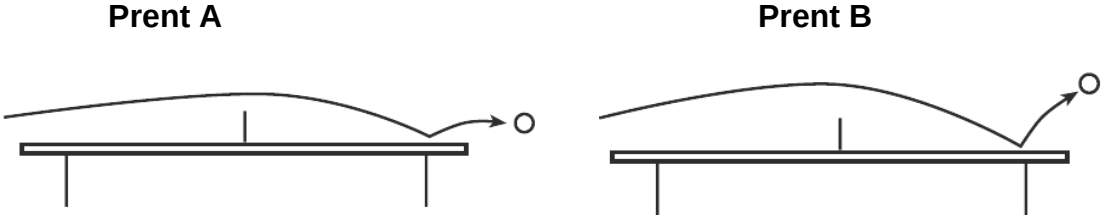
(Aanvaarbare antwoord) (2)

3.9



Bokant van bal = lae lugdruk; hoë snelheid
Onderkant van bal = hoë lugdruk; lae snelheid (5)

3.10



(2)
[25]

VRAAG 4

4.1 Ken 6 punte toe vir enige van die volgende feite:

Finansies & Inkomste
- Geld is nodig om voedsame kos te koop, veral wanneer 'n kind besig is om te groei, ouer word en ontwikkel.
- Geld is ook nodig vir die meeste sportsoorte – om toerusting, uitrusting, ens. te koop.

Onderwys
- Armer gemeenskappe stuur dikwels nie kinders skool toe nie.
- Dit sal mense se houdings teenoor gesondheid en aktiwiteit beïnvloed.
- Diegene wat hoogs geskool is, sal waarskynliker die belangrikheid van gesondheid en fisiese aktiwiteit besef.
- Onderwys maak kinders ook bewus van die gesondheidsvoordele van oefening en gevare van 'n onaktiewe leefstyl.

Toegang tot gesondheidsorg
- Armer gemeenskappe het dikwels nie toegang tot klinieke en hospitale nie.
- Ouers kan dalk nie hul kind gereeld laat ondersoek waar ontwikkelings-mylpale gemonitor word nie.

Familie-omgewing
- Indien die res van die familie nie in gesondheid en oefening belangstel nie, dan is die kans groot dat hulle dit nie hul kinders sal aanmoedig nie.

(Aanvaarbare antwoord) (6)

4.2 Ken 1 punt per feit toe.
Maak seker dat geen feite van die vorige vraag herhaal word nie.

- Gemeenskapsverwagtings
- Kultuur
- Dieet
- Portuurdruk onder vriende en medewerkers om maer en sexy te wees.
- Beroepe en loopbane wat om maer te wees en gewigsverlies bevorder, soos ballet, modelwerk, gimnastiek, ens.
- Familie- en kinderjaretraumas: seksuele mishandeling in kinderjare, erge trauma.
- Die skrapse aard van sportdrag beteken dat hulle hulself uithonger.
- Die intense mededingendheid van sportdeelnemers wat "kompetisie-maerheid" tot gevolg kan hê.
- Spesialisering in een sportsoort op 'n jong ouderdom en skielike toename in oefenvolume.
- Stereotipes

(Aanvaarbare antwoord) (4)

[10]

IEB Copyright © 2022

VRAAG 5

5.1 Aanvaar enige vier van die volgende feite:

- Sensitief vir veranderings in spierkrag.
- Sensitief vir die tempo van daardie verandering.
- Wanneer 'n spier onder geweldige spanning geplaas word deur vir te lank saamgetrek word, begin die Golgi-tendonorgaan werk, wat **die spier laat ontspan**
- en besering verhoed.
- Die Golgi-tendonorgaan word geaktiveer en ontvang inligting van die tendon en stuur dan 'n boodskap na die sentrale senustelsel.
- Die Golgi gee terugvoering aan die sentrale senustelsel oor die hoeveelheid krag wat 'n spier produseer.
- Indien 'n spier te veel krag produseer en daar 'n risiko van besering is, stuur die sentrale senustelsel 'n elektriese impuls terug na die spier sodat dit sal ophou saamtrek en ontspan.
- Dit verminder die hoeveelheid krag.
- Die Golgi-tendonorgaan voel spanning aan.

Ken 2 punte toe vir prentverwysing, bv.

Wanneer Djokovic se kwadrisepspier saamtrek (verkort), word spanning in die spier en die sening geskep.

Sy Golgi-tendonorgaan, waar die kwadrisepspier geheg is, word geaktiveer en stuur 'n boodskap na die sentrale senustelsel om 'n besering te verhoed.

Indien Djokovic vir te lank in sy splitposisie bly, sal die Golgi-sening geaktiveer word.

Wanneer 'n spier saamtrek (sy kwadrisep), word spanning in die spier en die sening geskep. (6)

5.2 Aanvaar enige ses van die volgende feite:

- Spierspoele speel 'n belangrike rol om terugvoering aan die sentrale senustelsel oor spierlengte
- en spoed van verlenging te verskaf.
- Dit help die senustelsel om te weet hoe gewrigshoeke verander.
- Waneer 'n spier langer word, word die spierspoele gerek en gestimuleer, wat die **verlengde spiervesels laat saamtrek.**
- Dit voorkom dat die spier te ver en te vinnig rek (d.i. hiperverlenging), wat besering kan veroorsaak.
- Die spierspoel sorg ook dat die spier nie te vinnig rek nie.
- Indien die rekking te vinnig plaasvind of te intens is, sein die spierspoel aan die spiere om saam te trek om verdere rek te verhoed.
- Hierdie sein staan bekend as die miotatiese refleks.
- Gimnaste is soepeler as die meeste mense, daarom sal hul spoele langer vat om te reageer.

IEB Copyright © 2022

Ken 2 punte toe vir prentverwysing.

Aanvaar enige twee van die volgende feite:

- Wanneer die gimnas 'n splitsprong doen word die spierspoele in die beenspiere geaktiveer en stuur inligting na die senustelsel.
- Dit help die senustelsel om te weet hoe gewrigshoeke verander (dat die gimnas haar rug krom gemaak het, haar arms teruggegooi het en die split met albei haar bene doen) en waar die verskillende liggaamsdele geleë is.
- Wanneer die gimnas haar rug krom maak, word haar *rectus abdominus* spier (en ander) langer gemaak. Dit sal die spierspoele in die abdominale spiere aktiveer en sal seine na die sentrale senustelsel stuur, wat aandui dat die spier langer word.
- Wanneer die gimnas haar agterste knie buig, sal dit die kwadriseps langer maak, wat die spierspoele aktiveer, wat aandui dat die spier langer word en die knie buig. (8)

5.3 Aanvaar enige vyf van die volgende feite:

- Die bouler gebruik die meeste van sy liggaamsdele om 'n groot krag te skep.
- Elke liggaamsdeel wat in beweging gebruik word, is geneig om te versnel – in al drie prente dien die gooi-arm as 'n "sweep".
- Verplasing van liggaamsgewig van agterste been na voorste been, verplaas ook krag.
- Kragsummasie stel ook maksimum kragte in staat om deur die spiere geproduseer te word en dan fisiese bewegings te word.
- Deur die kragte van elke liggaamsegment saam te voeg, word meer krag geskep.
- Hoe meer liggaamsdele betrokke is om 'n beweging te voltooi, hoe groter die krag wat dan na die vrygestelde bal verplaas sal word.
- Begin met die groter spiere en eindig die gooi met kleiner spiere in die hande.

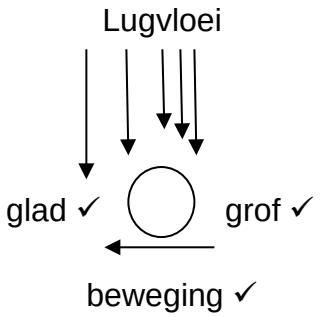
Ken 3 punte toe vir prentverwysing.
Verwysing na prent:
Aanvaar enige drie van die volgende feite:

- In Prent 1 wanneer hy nader aan die einde van sy aanloop kom, het hy sy regterskouer gelig ter voorbereiding om dit af en oor te swaai. Dit maak meer krag moontlik, aangesien hy sy skouer gebruik (deltoïede; trapesius-; biseps-; triseps-; pektorale spiere)
- en ook sy rugspiere (*latissimus dorsi; erector spinae*).
- In Prent 2 is die bene en heupe gebruik om meer krag te skep.
- Die linkerarm is ook gelig ter voorbereiding vir blokkering wanneer dit later afkom.
- Die bolyf is ook gebruik (eksterne en interne skuinsspiere). (8)

IEB Copyright © 2022

5.4 Dit het tot gevolg dat die bal ✓ in die lug "swaai", aangesien dit effens ✓ in die rigting van die gladde kant ✓ beweeg.
Die gladde oppervlak ✓ veroorsaak minder lugweerstand.
Die growwe ✓ oppervlak skep meer lugweerstand.

Ken 3 punte toe vir 'n diagram.



(8)
[30]

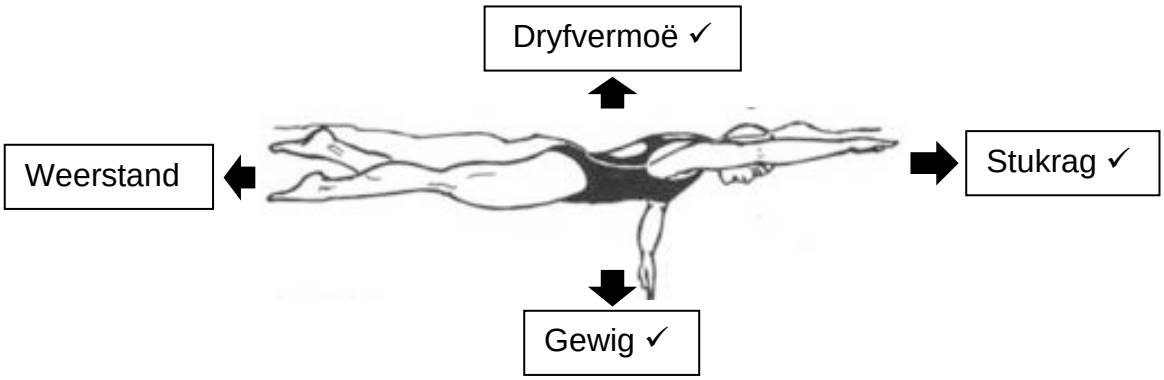
VRAAG 6

6.1

Vloeistofkragte betrokke by kruipslag in swem	Effek van vloeistofkrag op swemmer
1. Veerkrag ✓	laat die liggaam boontoe dryf ✓
2. Weerstandkrag ✓	veroorsaak 'n terugwaartse krag ✓
3. Aandrywingskrag ✓	laat die liggaam vorentoe beweeg ✓
4. Liggaamsgewigkrag ✓	laat liggaam afwaarts beweeg ✓

(8)

6.2 Rigting van swemmer →



[<https://www.google.com/=freestyle stroke> Toegang 31/8/21]

Ken 1 punt toe elk vir pyltjie/aanduiding en 1 punt vir elke korrek benoemde krag. (8)

6.3 Ken 1 punt toe vir enige agt van die volgende:

- Die swemmer moet probeer om so vaartbelynd as moontlik te wees.
- 'n Atleet moet die deursneegebied van die liggaam verklein om te probeer om weerstand te verminder.
- Hulle moet hul voete naby aan die water se oppervlak hou.
- Hulle moet hul voete so plat as moontlik hou.
- Nog 'n belangrike oorweging is die oppervlakarea in kontak met die water.
- Om onstuimige vloei te verminder, dra swemmers gladde swembroeke.
- Swemmers "skeer af".
- Dra 'n swempet.
- Hou die kop so stil as moontlik.
- Vir 'n swemmer om so min as moontlik weerstand te skep, moet hulle vaartbelyn wees met hul kop wat ingetrek is en hul bene in lyn met hul liggaam. Sodra hulle hul kop oplig, skep hulle weerstand wat hulle sal vertraag.

(Aanvaarbare antwoord) (7)

IEB Copyright © 2022

6.4 Ken 1 punt toe vir 'n verduideliking wat visuele konsentrasie is.

Ken 2 punte vir toepassing op krieket.
Ken 1 punt toe vir 'n verduideliking van wat perifere visie is.
Ken 2 punte toe vir toepassing op swem.

- Visuele konsentrasie is die vermoë om hierdie afleidings nie raak te sien nie en gefokus te bly op dit wat relevant is.
- 'n Kolwer se aandag kan maklik deur veldwerkers of toeskouers afgelei word.

- Perifere visie is 'n deel van visie wat buite die middelpunt van die blik voorkom. Dit is die vermoë om voorwerpe en beweging buite die direkte visielyn te sien.
- 'n Swemmer moet van mededingers in bane aan albei kante van hulle bewus wees. Indien hulle hul kop draai om te kyk, verloor hulle die vaartbelynde posisie wat hulle sal vertraag. (6)

[29]

IEB Copyright © 2022

VRAAG 7

7.1 voorseisoen ✓
kompetisieseisoen of hoogseisoen ✓
oorgang of buiteseisoen ✓ (3)

7.2 **Makro-siklus:**

Doel: Ken 1 punt toe vir enige van die volgende feite: ✓
- Is 'n lang plan van oefening.
- Is gemik op bereiking van 'n langtermyndoel (1)

Struktuur: Aanvaar enige twee van die volgende feite: ✓✓

- Bestaan uit een jaar se blokoefening.
- Elke jaar se oefenprogram kan soortgelyk aan die volgende een wees.
- Atlete wat aan die Olimpiese Spele deelneem, kan makro-siklusse van so lank as vier jaar hê – dit word soms mega-siklusse genoem.
- 'n Makro-siklus bestaan uit meso-siklusse. (2)

Meso-siklus:

Doel: Ken 1 punt toe vir enige van die volgende feite: ✓
- Intermediêre blok van oefening gemik op bereiking van medium-termyndoelwit.
- Verhoog krag.
- Verhoog uithouvermoë. Die doel is om die doelwit te bereik. (1)

Struktuur: Aanvaar enige twee van die volgende feite: ✓✓

- Dit duur gewoonlik tussen 4–16 weke.
- 'n Makro-siklus kan uit drie meso-siklusse bestaan, d.i. voorseisoen, kompetisie en buiteseisoen.
- Elke meso-siklus kan in gelyke korter tussentermyn-doelwitte gedeel word.
- Die lengte en aantal meso-siklusse hang van die aktiwiteit en individu af. (2)

Mikro-siklus:

Doel: Ken 1 punt toe: ✓

- Is gemik op bereiking van korttermyndoelwit.
- Om te verseker dat die atleet genoegsaam bou en herstel vir optimale aanpassing. (1)

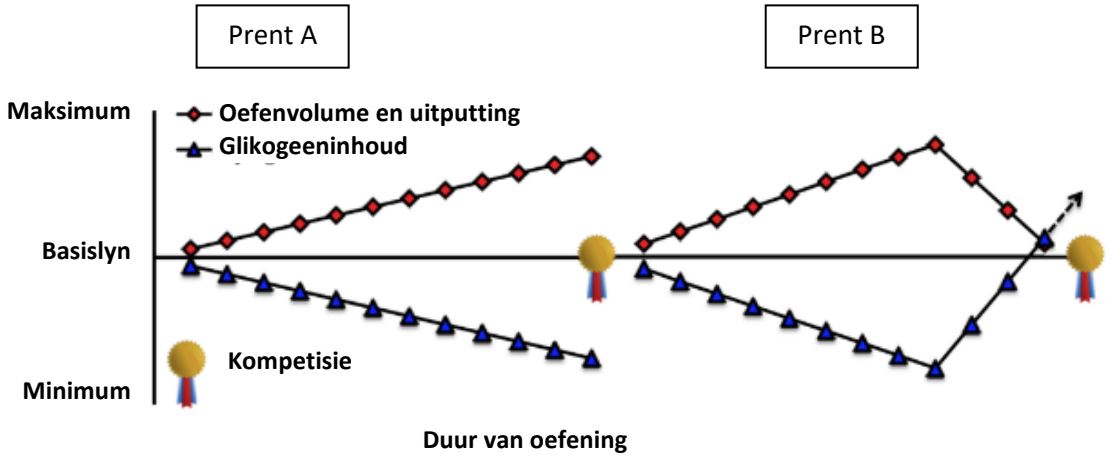
Struktuur: Aanvaar enige twee van die volgende feite: ✓✓

- 'n Mikro-siklus is gewoonlik een week se oefening.
- 'n Mikro-siklus is die kortste oefensiklus.
- Dit is 'n aantal oefensessies wat 'n eenheid vorm. (2)

IEB Copyright © 2022

7.3 Dit is 'n toenemende ✓ vermindering van oefenlading in 'n poging om die ✓ fisiologiese en sielkundige ✓ eise van om daagliks te oefen, te verminder ten einde prestasie te optimaliseer ✓. (4)

7.4



7.4.1 Prent B ✓
Die atleet se glikogeeninhoud neem toe of word optimaal wanneer gekompeteer word **OF** die atleet se uitputtingsvlakke is die laagste wanneer gekompeteer word. ✓ (2)

7.4.2 Interpreteer die data wat in die grafieke verskaf is.

Ken 4 punte vir elke prent toe.
Ken 2 punte toe vir verwysing na die kompetisie.

Prent A – Aanvaar enige vier van die volgende feite:
- Geen afspitsing het plaasgevind nie.
- Die atleet se oefenvolume neem op 'n lineêre wyse toe.
- Die atleet se uitputtingsvlak volg dieselfde lineêre patroon as die volume.
- Hoe meer oefening die atleet doen, hoe meer uitgeput is die atleet.
- Terselfdertyd word die glikogeenvoorraad opgebruik.
- Daar is nie tyd/rus om glikogeenvoorraad aan te vul nie.

Prent B – Aanvaar enige vier van die volgende feite:
- Aanvanklik volg die oefenvolume 'n lineêre pad, maar dan neem die volume af.
- Uitputting volg dieselfde pad as die volume totdat die volume afneem,
- dan word die uitputting minder.
- Die glikogeenvoorraad word opgebruik met die oefenvolume wat toeneem.
- Wanneer die oefenvolume minder word, het die glikogeen tyd om aangevul te word.

In Prent B is die atleet beter voorberei vir die kompetisie – geen uitputting nie en vol glikogeen terwyl in Prent A is die atleet moeg en het nie energievoorraad ten tye van die kompetisie nie. (10)

IEB Copyright © 2022

7.5 Ken 1 punt toe vir elke naam.

A-laktasiede suurstofskuld ✓
Laktasiede suurstofskuld ✓

Ken vier punte toe vir elke verduideliking

- **A-laktasiede suurstofskuld** – dit is die hoeveelheid suurstof ✓ wat nodig is om spierfosfageenvoorraad te sintetiseer ✓ en herstel. ✓

- **Laktasiede suurstofskuld** – die hoeveelheid suurstof ✓ wat nodig is om ✓ melksuur ✓ uit die bloed ✓ en spiere te verwyder. (10)

7.6 **Suurstofskuld** is die hoeveelheid suurstof ✓ wat nodig is om jou liggaam tot sy normale, rustende vlak van metaboliese funksie te herstel (homeostase genoem) ✓ **OF** die behoefte aan suurstof om ATP te vervang en melksuur te verwyder terwyl **suurstoftekort** is wanneer die liggaam fisies minder ✓ suurstof inneem as wat dit nodig het wanneer geoefen word. ✓ (4)

[42]

IEB Copyright © 2022

VRAAG 8

OPSTELRUBRIEK

	0 punte	1 punt	2 punte	3 punte	4 punte	Moontlike punt (20)
Gehalte van inhoud X 2	Min of geen inhouds-relevansie nie.	Beduidende belangrike inligting ontbreek EN Feite hou nie nou met onderwerp verband nie EN 'n Paar ernstige feitefoute. Geen voorbeelde verskaf nie.	Noodsaaklike inligting ontbreek OF Baie irrelevante feite OF Foute wat die gehalte van die opstel beïnvloed. Geen voorbeelde verskaf nie of voorbeelde is nie by die bespreking geïntegreer nie.	Voldoende feite verskaf. Die meeste inligting is relevant, geskik en akkuraat. Voorbeelde uit die regte lewe by die bespreking geïntegreer.	Inhoud is gedetailleerd. Alle inligting is relevant en akkuraat. Voorbeelde uit die regte lewe is by die bespreking geïntegreer.	8
Gebruik van eie kennis / ervaring. X 2	Geen eie kennis verskaf nie.	Baie min feite en min inligting van eie kennis / ervaring verskaf.	Sluit paar feite en inligting van eie kennis / ervaring in, maar nie by die bespreking geïntegreer nie (bygevoeg).	Paar feite en inligting uit eie kennis / ervaring by die bespreking geïntegreer.	Baie feite en baie inligting van eie kennis / ervaring by die bespreking geïntegreer.	8
Gehalte van bespreking	Die bespreking is sinneloos.	Gebrekkig in alle opsigte.	Gebrekkig in twee aspekte.	Gebrekkig in een opsig.	Bespreking is deurgaans gefokus, duidelik en bondig (nie langdradig of onsamehangend of herhalend nie). Vloei is logies.	4

[20]

Totaal: 200 punte

IEB Copyright © 2022