NASIONALE SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN
NOVEMBER 2016

SPORT EN OEFENKUNDE

NASIENRIGLYNE

Tyd: 3 uur | 300 punte

Hierdie nasienriglyne is voorberei vir gebruik deur eksaminatore en subeksaminatore, wat almal 'n standaardiseringsvergadering moet bywoon ten einde te verseker dat die riglyne konsekwent geïnterpreteer en toegepas word in die nasien van kandidate se skrifte.

Die IEB sal nie enige gesprek of korrespondensie oor enige nasienriglyne voer nie. Daar word besef dat daar verskillende sienings oor sommige kwessies van beklemtoning of besonderhede in die riglyne kan wees. Daar word ook besef dat sonder die voordeel van bywoning van 'n standaardiseringsvergadering, daar verskillende interpretasies van die toepassing van die nasienriglyne kan wees.

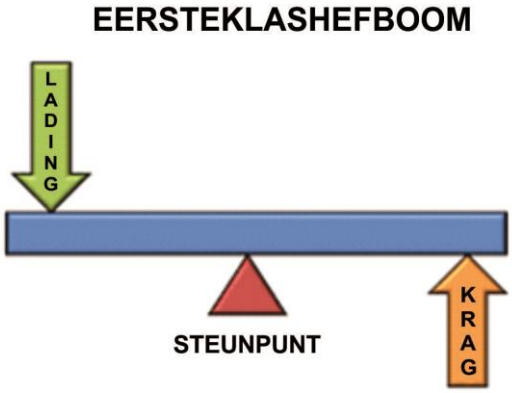
IEB Copyright © 2016

AFDELING A

VRAAG 1

1.1 Ken een punt toe vir óf eersteklashefboom óf eerste orde. (1)

1.2



Ken een punt elk toe vir die drie etikette – name moet volledig uitgeskryf word.
Etikette – weerstand/lading; steunpunt; inspanning/krag
Ken een punt elk vir die etikette wat in die regte plekke is
Leerders hoef nie die rigting van die lading en krag soos in die bostaande diagram aan te dui nie. (6)

1.3

Aksie	**Korrekte letter**
Eerste beweging	C
Tweede beweging	A
Derde beweging	F
Vierde beweging	B
Vyfde beweging	G of D
Sesde beweging	D OF G
Sewende beweging	H OF E
Laaste beweging	E OF H

(16)
[23]

VRAAG 2

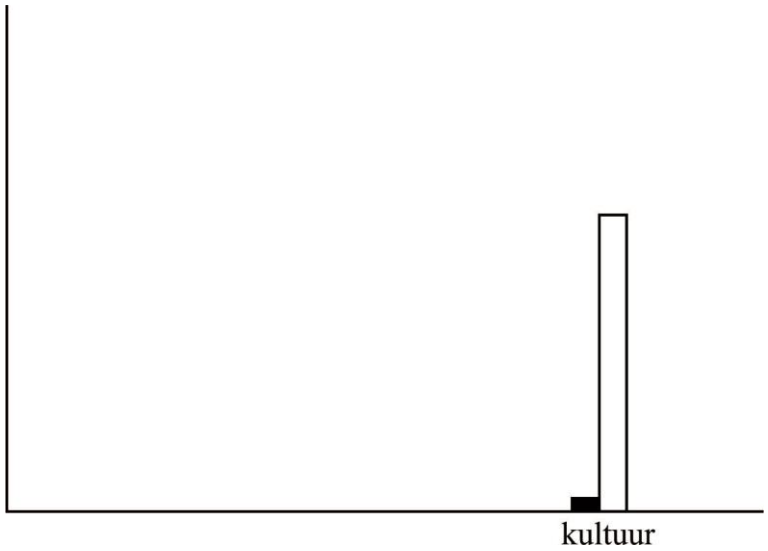
2.1 Vriende (1)

2.2 Familie (1)

2.3 Ken 2 punte vir 1 verduideliking toe, bv. kinders sal eerder aan sport deelneem wanneer dit sonnig eerder as reënerig is. (2)

2.4 Ken 2 punte vir 1 verduideliking toe
Veiligheid is 'n probleem en selfs nog meer vir vrouens. Indien die fasiliteite naby is, sal vrouens meer geneig wees om soontoe te gaan. (2)

2.5 2.5.1 Leerders moet 'n kolom op die grafiek in die vraestel trek. Leerders se kolom moet min of meer soos volg lyk:



Ken 1 punt toe vir die aanduiding dat die vroulike kolom aansienlik hoër as die van die manlike kolom is.

Ken 1 punt toe vir manlike kolom wat baie klein of selfs nie bestaan nie SOOS OP BOSTAANDE GRAFIEK UITGEBEELD IS.
'n Manlike kolom word aanvaar wat benaderde hoogte was of wat die "nader fasiliteite" uitgebeeld het. (2)

2.5.2 Ken 2 punte toe vir verduideliking van die invloed van kultuur op deelname vir vroulike persone.
Byvoorbeeld:
Sommige kulture, bv. Moslems, laat nie vrouens toe om aan sport deel te neem nie. Die ekstreme Moslems laat hoegenaamd geen sport toe nie, terwyl ander Moslems sekere sportsoorte toelaat solank die vroulike liggaam bedek is.
OF
Hulle kan ook Afrika opvoeding noem waar vrouens die familie moet versorg, water gaan haal, koskook en dus min tyd vir sport het.
Aanvaar toepaslike antwoorde.
Ken 2 punte vir manlike deelname toe.
Hul kolom sal klein wees, dus moet hulle sê dat mans gewoonlik nie deur hul kultuur beperk word nie, benewens om moontlik die kuddes in landelike gebiede op te pas. (4)

[14]

VRAAG 3

3.1 D
3.2 E
3.3 B
3.4 I
3.5 H
3.6 C
3.7 F
3.8 G
3.9 A

[18]

VRAAG 4

Ken 2 punte per antwoord toe.

4.1 Positiewe stres word eustres genoem.
Aanvaar "aangevuur" of "motivering" vir slegs een punt. (2)

4.2 Negatiewe stres word angs genoem.
Aanvaar "angs" vir slegs een punt. (2)

4.3 Golgi-sening (2)

4.4 Sagittale vlak (2)

4.5 Frontale vlak OF koronale vlak (2)

4.6 Transverse vlak (2)

4.7 Hipotermie (2)

[14]

VRAAG 5

Ken 2 punte per antwoord toe. 1 punt vir regte onderstreping en 1 punt vir die regstelling.

5.1 Onderstreep die woord "melksuur".
Aanvaar enigeen van die volgende:
ATP/PC-stelsel; ATP-CP-stelsel; alaktiese stelsel; ATP-PCr-stelsel (2)

5.2 Onderstreep die woord "byvoeging"
Vervang met Akkumulasie/ophoping (2)

5.3 Onderstreep die nommer "18"
Vervang met 38 (2)

[6]

VRAAG 6

Oorheersende energiestelsels

Aktiwiteit	Oorheersende energiestelsel wat gebruik word	Benaderde duur
6.1 Om ’n maraton te hardloop	Aërobies/Oksidatief (1)	3+ minute (1) Aanvaar enige tydsduur wat langer as 3 minute is.
6.2 ’n Gimnastieksprong	ATP/PC (1)	3–10 sekondes of minder as 10 sekondes. Aanvaar enige tydsduur wat val binne die tyd wat hierbo aangedui is. (1)
6.3 Om 100m individuele wisselslag te swem	Melksuursisteem of glikolities. Moet nie anaërobies aanvaar nie.	15 sekondes – 3 minute Aanvaar enige tydsduur wat val binne die tyd wat hierbo aangedui is. (1)

[6]

VRAAG 7

Ken 2 punte per projektiel toe.
Die pluimbal (A) is die minste simmetries, dus is daar baie lugweerstand, wat veroorsaak dat dit 'n korter afstand beweeg.
Die gewig (B) is swaar dus word dit met minder snelheid gestoot en sal dus nie ver trek nie. Dit volg 'n paraboliese vorm. Die hoek van loslating is hoër as A.
Hoe meer simmetries die voorwerp, hoe minder die effek wat lugweerstand daarop sal uitoefen. 'n Tennisbal (C) is die mees simmetriese en lig, dus trek dit verder.
OF 'n Draaiende tennisbal sal die Magnus-effek hê wat veroorsaak dat dit aan die begin van die vlug hoog seil.

[6]

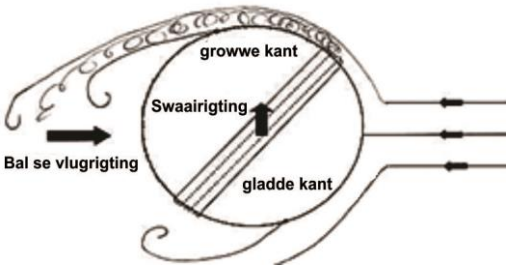
85 punte

AFDELING B

VRAAG 8

8.1 8.1.1 Deur een kant van die bal blink te vryf, skep hulle 'n gladde kant en dan word die ander kant van die bal "growwer" OF dit sal die vlug van die bal in die lug beïnvloed en miskien sal die bal die paaltjie tref OF om omgekeerde swaai te skep.
Om weerstand te verminder. (2)

8.1.2 Enige twee van die volgende:
Lugturbulensie laat die bal swaai/ swenk indien een kant van die bal glad is. Die bal beweeg skuins. Die bal swaai na die growwe kant van die bal.
Gladde kant – lug vloei vinniger.
Gladde kant veroorsaak die laminêre effek. (2)



8.1.3 Die kolwer moet die onverwagse beweging van die bal hanteer, wat dit moeiliker maak om te slaan OF kan die kolwer uitboul. (2)

8.1.4 'n Opslagbal kan gebruik word om:
- 'n kolwer te intimideer
- sodat die kolwer 'n mishou slaan en uitgevang word
- verwar die kolwer
- minder voorspelbaar (2)

8.2 8.2.1 Ken 1 punt toe vir noem van elke (van 2) visuele vaardigheid en ken 1 punt toe vir beskrywing van die vaardigheid.
Oogvolging – spelers moet die bal kan volg sonder om die kop te veel te beweeg. Dit hou hulle meer gebalanseerd en stel hulle in staat om vinniger op 'n situasie te reageer.
Dinamiese gesigskerpte – 'n krieketspeler moet die bal duidelik kan sien terwyl dit vinnig beweeg.
Visuele konsentrasie – ons oë reageer gewoonlik op beweging wat in ons gesigsveld plaasvind – dit kan toeskouers by 'n krieketwedstryd insluit. Visuele konsentrasie is die vermoë om ons aandagafleiers te blokkeer en op die bal te fokus.
Oog-hand-liggaam-koördinasie – dit is hoe die speler se hande, voete en liggaam reageer op wat hulle waarneem.
Visuele reaksietyd – dit is die spoed waarmee die kolwer se brein interpreteer en reageer.
Dieptepersepsie. (4)

8.2.2 Ken 2 punte toe vir elke verduideliking oor hoekom die basketbal spelers daardie visuele vaardigheid benodig = 4
Ken 1 punt vir elke oefening toe (kan die oefening benoem of beskryf) = 2 (6)

8.3 Ken 2 punte vir die beskrywing van die oefening toe.
Ken 2 punte vir toepaslike rede vir die keuse van die oefening toe. Dit MOET met die sportsoort wat die leerder gekies het, verband hou. (4)

8.4 Aanvaar enige van die volgende 5 feite:
Die miosien en aktienfilamente is langs mekaar, maar hulle is nie wanneer rustend vas aan mekaar nie.
Die sarkomeer is die gebied tussen die twee Z-lyne. Die Z lyne beweeg nader
Die sarkomeer verkort
Die I-band bevat slegs die dun aktienfilamente.
Die H-sone bevat die miosienfilamente.
Die A-band bevat aktien- én miosienfilamente.
Ca++ word vrygelaat wat Ach vrylaat (asetielcholien).
Ach bind met sarkolemma en open Na+ kanale.
Kalsium bind met troponien en beweeg tropomiosien uit die weg. Dit ontbloot die aktien.
Wanneer kalsium teenwoordig is word die afgeblokte terrein van aktien opgeklaar.
Dun aktienfilamente gly oor dik miosienfilamente.
Miosienkop verbind met aktien.
Die miosienkop draai wat die aktien filament trek – kragslag.
Die kruisbrûe ontkoppel wanneer ŉ nuwe ATP met die miosien bind.
Die miosienkop draai wanneer die ATP - ADP + P.
Die sakomeer verkort. (5)

8.5 8.5.1 Ken 1 punt vir elke toepaslike voorbeeld toe.
'n Paar moontlike antwoorde:
Verbeterde toerusting het veiligheid verbeter.
Derde skeidsregter maak dit vir kolwer moontlik wat nie "uit" was nie om vir 'n verwysing te vra.
Verbeterde stadions met beter fasiliteite, bv. beligting.
Die spel het ontwikkel wat opwindender vorms van die spel meegebring het en meer inkomste vir die spelers.
Aanvaar toepaslike antwoorde. (2)

8.5.2 Ken 1 punt vir elke toepaslike voorbeeld toe.
'n Paar moontlike antwoorde:
Groot skerms by plekke vir kykweer.
Elektroniese telkaart vir onmiddellike tellings.
Verbeterde sitplekke, spyseniering by stadions.
Beligting wat sorg dat wedstryde langer kan aangaan.
Aanvaar toepaslike antwoorde. (2)

8.5.3 Ken 2 punte vir toepaslike voorbeeld toe.
'n Paar moontlike antwoorde:
Meer wedstryde vind plaas, wat tot uitputting en beserings weens oormatige gebruik lei.
Moet vir 3de skeidsregter se besluit wag
Moet konstant toerusting opgradeer. Duur
Beskermende drag kan beperkend wees (2)

8.5.4 Ken 2 punte vir toepaslike voorbeeld toe.
'n Paar moontlike antwoorde:
Wedstryde is geneig om nou baie lawaaieriger te wees, met vuurwerke, dansende meisies en musiek.
Die oponthoud met die derde skeidsregter vertraag die spel. (2)

8.5.5 Ken 2 punte per antwoord toe.
Moontlike antwoorde:
Vooruitgang in toerusting beteken dat toerusting baie duurder geword het. Dit beteken dat armer atlete en arm lande dit nie kan bekostig nie en die kompetisie met 'n "agterstand" begin.
Ware vaardighede nie vergelyk nie (2)

[37]

VRAAG 9

Aanvaar toepaslike antwoorde.
Byvoorbeeld:
Risiko:
Toeskouers wat in die pad stap of die pad oorsteek
Oplossing:

- Het beamptes of verkeerspolisie langs die roete
  OF
- Sit omheining langs die roete op
  Risiko:
  Verkeer
  Oplossing:
- Doen by munisipaliteit (of betrokke owerheid) aansoek vir toestemming om die roete af te sper.

[20]

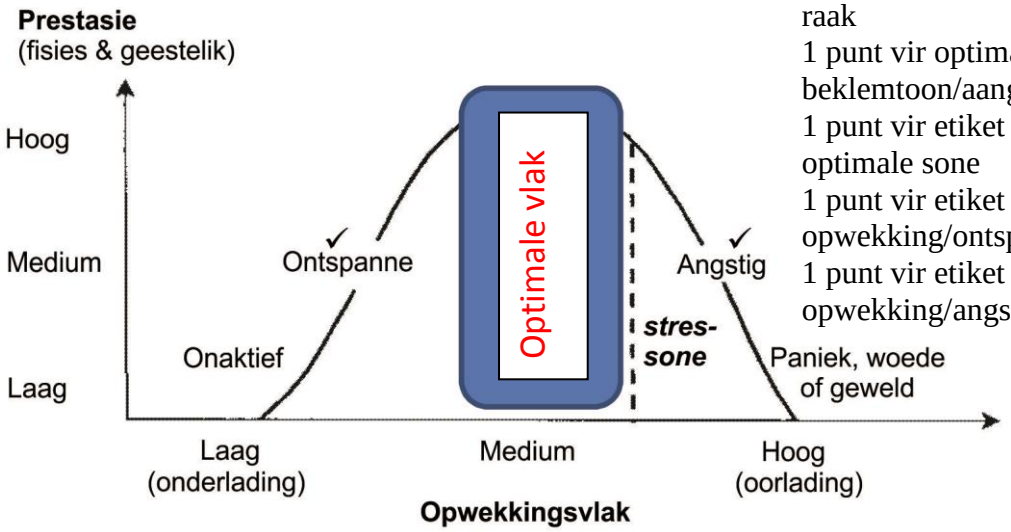
VRAAG 10

10.1 Ken 1 punt per faktor toe.
Byvoorbeeld:
Om op hoogte te speel.
Dit is 'n Olimpiese kwalifiseerder, dus ervaar spelers druk.
Onbekende omgewing/plek.
Drie dae aanhoudende aktiwiteit.
Lede van teenoorgestelde geslag wat kyk – moet beïndruk.
Groot aantal visuele en klank stimulus
Aanvaar toepaslike antwoorde. (3)

10.2 Ken 2 punte per strategie toe uit die moontlikhede wat hieronder gelys is.
Maak seker dat spelers voor die tyd goed uitgerus is.
Dieet is belangrik.
Verhoog koolhidraatinname
Verseker dat hul voor, gedurende en na elke wedstryd hidreer.
Warm behoorlik op en koel behoorlik af.
Kan ys-baddens of ys-onderhemde na elke wedstryd gebruik.
Hoogte-oefening.
Berei die spelers vir die angs en stres voor. Gebruik 'n sportsielkundige.
Maak seker fiksheidsvlakke is hoog deur korrekte oefening.
Hou spanbou-aktiwiteite.
Fartlek oefening
Doelstelling (8)

10.3 Ken 5 punte toe. Antwoord moet verwys na:

1 punt vir die kurwe, maar die grafiek moet die x-as raak
1 punt vir optimale sone wat beklemtoon/aangedui is
1 punt vir etiket van optimale sone
1 punt vir etiket onder-opwekking/ontspanne
1 punt vir etiket bo opwekking/angstig



10.4 Ken 2 punte per aanpassing toe.
Moontlike antwoorde:

- Verhoogde alveoli, wat beteken meer oppervlakgebied vir diffusie.
- Verhoogde elastisiteit van die longe, alveoli en pleura, wat longdoeltreffendheid verbeter.
- Verhoogte langlewendheid van asemhalingstelsel – langer lewe met minder siekte.
- Verhoogde doeltreffendheid van asemhalingspiere, wat moegheid verminder.
- Verhoging in sterkte, krag en uithouvermoë van asemhalingspiere, wat tot verbeterde prestasie en verhoogde longdoeltreffendheid lei.
- Getyvolume kan verhoog sodat hoeveelheid wat met elke asemteug in- en uitgeasem word, verhoog.
- Respiratoriese frekwensie neem met rus af.
- Maksimale VE styg van 120 ℓ/min in 'n ongeoefende persoon tot 150 ℓ/min na oefening.
- Styging in pulmonêre diffusie gedurende maksimale aktiwiteit – atleet kan langer presteer.
- Verbeterde VO_2, dus kan atleet suurstof effektiewer gebruik.

Die algehele effek is dat daar verbeterings in VO_2 maks. is en laktaatdrempelstyging = beter prestasie. (8)

10.5 Aanvaar enige 3 van die volgende. Ken 2 punte per antwoord toe.
Geoefende atleet sal die volgende hê:

- Verlaagde rustende hartklop
- Hipertrofie
- Verhoogde slagvolume
- Meer haarvate ontwikkel rondom die hart
- Bradikardie
- Hart is onder minder stres
- Verhoogde kardiale omset/minuutvolume
- Leerders kan na die vermoë van die geoefende atleet verwys OF die onvermoë van die ongeoefende atleet. (6)

10.6 Ken 1 punt per voorstel toe:
Moontlike antwoorde kan wees:
Hou spanbou-oefeninge/oefenkamp.
Motiveer spelers deur positiewe versterking.
Maak seker kommunikasiekanale tussen spelers en afrigter is oop.
Maak vir ontspanningstyd voorsiening. (3)

10.7 Ken 1 punt per faktor toe:
Moontlike voorstelle kan insluit:

- Vermy oefening wanneer moeg is.
- Meer oefening moet met meer rusperiodes gepaardgaan.
- Hou onmiddellik op met oefening indien jy pyn ervaar.
- Bring nuwe aktiwiteite baie geleidelik in.
- Gee baie tyd vir opwarming en afkoeling.
- Moniteer daagliks vir tekens van uitputting en kontroleer polsslag.
- Baie beserings word deur swak spiere veroorsaak, wat eenvoudig nie gereed is om die spesifieke eise van die sport te hanteer nie.
- Kyk na spierwanbalanse.
- Daar word vermoed dat spierstyfheid met die risiko vir spierbeserings verband hou, dus is dit belangrik om spierstyfheid as deel van opwarming te verminder.
- Verskillende oefeninge wat verskillende spiere oefen. Moenie op 1 area vir ʼn uitgebreide tyd konsentreer nie.
- Kwaliteit van toerusting. (5)

10.8 Ken 1 punt toe vir noem dat hokkiestok 'n effektiewe hefboom is.
Ken 2 punte toe vir bewys van effektiwiteit.
Enige twee van die volgende:
Langer hefbome skep groter spoed en krag aan die einde van die hefboom wat 'n voordeel is wanneer geslaan word. Daar is groter versnelling en omvang van beweging.
Langer hefbome (redelikerwys) genereer die grootste snelheid aan die punt.

Leerders kan ook noem dat indien 'n hokkiestok te lank is (soos 'n kind wat 'n volwassene se stok gebruik) dan is dit eintlik oneffektief. (3)

10.9 Ken 2 punte toe vir hoe om stok aan te pas.

Ken 2 punte vir die redenasie.
Bv., 'n lang hefboom is moeiliker om te beheer, dus kan die stok **korter** gemaak word. Dit kan ideaal gedoen word deur die stok korter te **sny** of deur die **kind se greep** op die stok **aan te pas** – die kind sal die stok laer ondertoe vashou.
Kan verwys na die kind wat ʼn ligter stok vir meer beheer kry. (4)
[45]

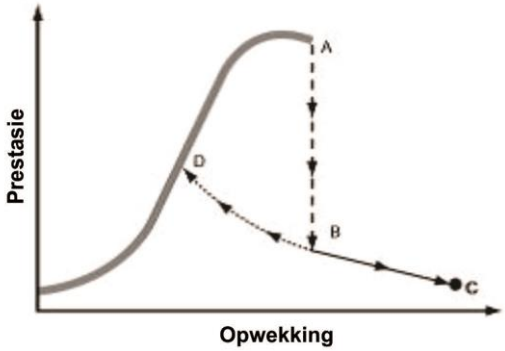
VRAAG 11

11.1 'n Rugbystut moet redelike aggressief en fisies wees, en het dus hoë vlakke van opwekking nodig.
Aanvaar toepaslike voorbeelde om geestelik voor te berei:
- Luister na luidrugtige musiek
- Kom byeen met ander spelers en "stamp en stoot" en skree
- Kopstampery (2)

11.2 'n Boogskutter moet kalm wees
- Luister na rustige musiek
- Visualisering
- Toe oë

Aanvaar toepaslike antwoorde. (2)

11.3 Ken punte toe soos aangedui:
Indien goed presteer en dan ooropgewek raak of verward raak, sal hul prestasie afneem.
Sodra hulle hul ingesteldheid regkry, sal hul prestasie weer verbeter, maar sal geleidelik opbou en sal nie noodwendig terugkeer tot waar dit was voor die verwarring nie.
Hersteltyd kan wissel, afhangende van die vlak van ooropwekking en die atleet/duur van die gebeurtenis.



(5)
[9]

VRAAG 12

Ken 4 punte toe vir die vermoë om tussen die verskillende tipes stabiliteit te onderskei wat in verskillende sportsoorte nodig is.
Byvoorbeeld:
In 'n sport soos rugby of judo waar die oogmerk is om jou opponent om te stoot, dan is stabiliteit uiters belangrik en in albei hierdie gevalle sal die atleet sy/haar swaartepunt verlaag en die steunbasis breër maak.
In gimnastiek in sekere bewegings (bv. 'n handstand) sal die gimnas stabiel wil wees en die swaartekraglyn naby aan die middel van die steunbasis hou. Wanneer na 'n salto/tuimeling geland word, sal hulle hul knieë buig (om die swaartepunt te verlaag) en sal met hul voete vanmekaar land om die steunbasis te verbreed om hulle stabiel te maak.

Ken 4 punte toe vir verduideliking van die begrip stabiliteit en hoekom stabiliteit belangrik is OF vir verduideliking van wat stabiliteit is.
Byvoorbeeld:
Stabiliteit word omskryf as "die vermoë om 'n posisie in die ruimte te hou of handhaaf".
Daar is vier basiese beginsels onderliggend aan stabiliteit:
Hoe nader die swaartekraglyn aan die middel van die steunbasis is, hoe groter die waarskynlikheid om balans te handhaaf.
Hoe breër die steunbasis, hoe groter die waarskynlikheid om balans te handhaaf.
Die waarskynlikheid om balans te handhaaf, word verhoog wanneer die swaartepunt met betrekking tot die steunbasis verlaag word.
Hoe verder 'n liggaamsdeel weg van die swaartepunt beweeg, neem die waarskynlikheid om balans te handhaaf af, tensy 'n ander liggaamsdeel beweeg om daarvoor te kompenseer.

[8]

VRAAG 13

13.1 Ken 2 punte per antwoord toe.

13.1.1 Gewigstoot – ATP/PC: fosfageniese stelsel: anaërobiese alakties

13.1.2 Aërobiese stelsel; oksidatief

13.1.3 Melksuursisteem; glikogeen (6)

13.2 Ken 1 punt toe vir noem dat koolhidrate nodig is.
Ken 1 punt toe vir noem van verhoging in koolhidraatinname OF vir 'n voorbeeld van 'n koolhidraat. (2)

13.3 Dit is vlak van oefenintensiteit waarbo laktaat begin om in die bloed op te hoop.
Gee 1 punt vir die voorbeeld en 2 punte vir die definisie/verduideliking (3)

13.4 Ken 1 punt vir enige van die volgende antwoorde toe:
Die atleet sal stadiger funksioneer.
Die atleet sal ophou.
Prestasie neem af/daal.
Uitputting
Negatiewe impak (1)

13.5 Ken 2 punte vir enige EEN van die antwoorde wat hieronder gelys is:
- Doen oefening wat maksimum harttempo tot 93%–100% verhoog.
- Kort, hoëspoed-herhalings.
- Intervalle van drie minute gedoen teen maksimum harttempo met rusposes van drie minute.

Aanvaar toepaslike antwoorde. (2)

13.6 Ken 2 punte vir 1 antwoord toe.
ÓF vinnige spiertrekking ÓF tipe 2. (2)

13.7

	Gewigopteller	**Tienkampatleet**
13.7.1	X	
13.7.2	X	
13.7.3		X
13.7.4		X
13.7.5		X
13.7.6	X	
13.7.7	X	
13.7.8		X

(8)

13.8 Aanvaar toepaslike antwoorde. Ken 1 punt per antwoord toe. Byvoorbeeld:
- Die gewigoptelle moet spiere bou en moet dus dikwels proteïen eet. Spierskeure is ook 'n gevolg van gewigoptel.
- Tienkampatleet het volgehoue energievrystelling nodig – lae GI.
- Tienkampatleet moet vloeistowwe wat tydens kompetisie verlore gaan, vervang. (2)

13.9 3 punte elk vir verduideliking en vergelyking van die tegnieke van elke styl.
Byvoorbeeld:
Die skêretegniek is glad nie optimaal nie – om oor die dwarslat te kom, moet die atlete en hul swaartepunt BO-OOR die dwarslat gaan. Die swaartepunt gaan waarskynlik ongeveer 30 sentimeter hoër as die hoogte van die dwarslat wees. Dit is 'n baie ondoeltreffende manier om oor 'n hoogspringdwarslat te spring.
Fosbury stel 'n hoogspringer in staat om hul swaartepunt onder die dwarslat te plaas, al krul hul lyf oor en om die dwarslat. Hoe soepeler jy is, hoe meer kan jy jou lyf om die dwarslat krul en hoe laer sal jou swaartepunt wees.

Die Fosbury Flop – swaartepunt is onder die dwarslat omdat die liggaam oor die dwarslat in fases beweeg.

Skêr – hele liggaam terselfdertyd oor die dwarslat, dus is die swaartepunt hoër. (6)

13.10 Leerder moet 'n begrip van kragsommering toon.
Ken 1 punt toe vir gebruik van die woord "kragsommering".
Ken 3 punte toe vir verduideliking van die begrip "kragsommering" – verskillende dele van die liggaam tree saam op om die krag te maksimeer. Alle liggaamsdele werk gelyktydig. Die sterkste en laagste liggaamsdele om die swaartepunt beweeg eerste, gevolg deur die swakker, ligter en vinniger ledemate.
Ken 5 punte toe vir noem van presiese opeenvolging. Hierdie volgorde moet presies wees.
Bene → heupe → skouer → elmboog → gewrig.
Laat op optimale hoogte vry. (9)

13.11 Suurstoftekort
Wanneer ons begin oefen, word nie genoeg O_2 na ons weefsel versprei nie om aërobies vir al die energieproduksie te voorsien nie. Dit neem tyd vir die sirkulasiesisteem om op die vraag na O_2 te reageer en die tempo van aërobiese asemhaling in die mitochondria neem ook tyd op aan te pas.
Suurstofskuld.
Dit is die hoeveelheid suurstof wat spiere nodig het tydens herstel na oefening.
Wanneer uitgeput is, na sportbeoefening, snak/hyg ons na asem (EPOC) om suurstof te vervang wat opgebruik is (suurstofskuld). (6)
[47]

VRAAG 14

14.1 Ken 3 punte per wet toe – 1 punt vir verduideliking of benaming van die wet. 2 punte vir toepassing op gooi of voorbeeld.
Byvoorbeeld:
Newton se eerste bewegingswet (Wet van Traagheid) sê dat 'n liggaam in sy rustoestand of beweging in 'n reguit lyn voortgaan, tensy gedwing word om daardie toestand te verander deur eksterne kragte wat daarop uitgeoefen word.
Bv., wanneer 'n bal gegooi word, sal die bal in een rigting voortbeweeg totdat 'n krag, soos swaartekrag/gewig daarop inwerk, of totdat dit geslaan word of afgekeer word OF dit sal stil lê totdat dit gegooi of opgetel word.

Newton se tweede bewegingswet (Wet van Versnelling) sê dat die koers van momentum van 'n liggaam (of die versnelling van 'n liggaam van konstante massa) proporsioneel tot die krag wat dit veroorsaak en die verandering wat plaasvind in die rigting waarin die krag optree.
Bv., die bal sal teen 'n spoed met betrekking tot hoe hard dit gegooi word/hoeveel krag daarop uitgeoefen word, beweeg. OF Die bal sal in die rigting beweeg waarheen dit gegooi word OF hoe meer krag uitgeoefen word, hoe verder en vinniger sal die bal beweeg.

Newton se derde bewegingswet is dat vir elke aksie daar 'n gelyke en teenoorgestelde reaksie is.
Bv., die bal oefen krag op die hand uit en omgekeerd – aksiekrag & reaksiekrag. (9)

14.2 Ken 1 punt toe vir verduideliking van lineêre beweging in swem.
Lineêre beweging is beweging in 'n reguit lyn.
Ken 1 punt toe vir die voorbeeld.
Om te duik OF in die swembad te swem.
Ken 1 punt toe vir verduideliking van draaibeweging in swem,
Draaibeweging word veroorsaak wanneer 'n liggaamsdeel of die hele liggaam 'n sirkelbeweging uitvoer.
Ken 1 punt toe vir die voorbeeld.
Roldraai OF arm wat in 'n sirkel beweeg. (4)

14.3 Ken 1 punt toe vir verduideliking van die effek van momentum.
'n Voorwerp met groot momentum sal groter krag hê.
Ken 1 punt toe vir verduideliking van die effek van tyd van kontak.
Langer kontaktyd beteken die krag sal kleiner wees. (2)

14.4 Wanneer die voet die bal tref, beweeg die voet om en na die kant van die bal. Dit veroorsaak dat die bal in die teenoorgestelde rigting van die aankomende lug draai. Hoë druk word aan die kant van die bal geskep. Aan die ander kant, draai die bal in dieselfde rigting as die lugvloei en het lae druk tot gevolg. 'n Wanbalans kom voor en die bal beweeg sywaarts in die rigting van die laedrukgebied. Dit veroorsaak dat die bal swenk/uitwyk. (6)

14.5 Ken 2 punte per antwoord toe. Moontlike antwoorde:

Sport	**Metode om weerstand te verhoog terwyl geoefen word**
Swem	Dra 'n swembroek wat los pas en weerstand veroorsaak Dra handswempote Aanvaar toepaslike antwoorde (2)
Naelkanovaart	Lospassende klere Plaas gewig in die boot Plaas tennisballe onder die kano (2)

14.6 Ken 2 punte per antwoord toe. Moontlike antwoorde:

Sport	**Metode om weerstand te verminder tydens die volgende**
Naelfietsry	Dra styfpassende klere Neem gehurkte, ingetrekte posisie in Aërodinamiese helm, fiets (2)
Naellope	Styfpassende klere Korrekte tegniek met liggaam wat in lyn en gestroomlyn is (2)

[29]

VRAAG 15

OPSTELRUBRIEK

	1 punt	2 punte	3 punte	4 punte	Moontlike punt
Besluit	Vaag Verander besluit in opstel	Duidelike besluit geneem			2
Gebruik kennis van bronne	Verwysing na slegs een bron	Verwysing na albei bronne	Etlike en toepaslike verwysings na albei bronne	Bronbesonderhede baie naby aan volle potensiaal om redenasie te steun	4
Inhoudrelevansie	Herhaling meesal vermy Paar geringe afdwalings Ondersteunende argument relevant	Herhaling meesal vermy Paar geringe afdwalings Ondersteunende argument relevant Gehalte van bronuittreksels akkuraat			2
Gehalte van argument wat besluit ondersteun	Skryfwerk bestaan uit feite met min verbande of redenering	Redenering korrek maar moeilik om te volg 'n Mate van verbinding sigbaar Indien duidelike besluit nie geneem word nie, kan leerder NIE hoër as 2 punte in hierdie kategorie kry nie.	Ondersteun die standpunt Redenasie is duidelik Geringe foute in vloei Verband ontbreek soms	Ondersteun 'n duidelike standpunt sterk Redenasie is baie duidelik en bondig Vloei is logies Oortuigend met gereelde verbande Goed geïntegreerde redenasie	4
Gebruik van eie kennis × 2	Sommige feite naas die in die bronne om argument te steun	Sommige feite naas die in die bronne om argument te steun EN by die argument geïntegreer	Baie feite naas die in die bronne om argument te steun	Baie feite naas die in die bronne om argument te steun EN by die argument geïntegreer	8

[20]

215 punte

Totaal: 300 punte

IEB Copyright © 2016