

B2MGZQ6-1 MGZ-lijntoets (Semester 3, Q6)

Datum : 15 december 2017

Toetsafname : 13:00 – 15:00 uur

Deze toetsset kunt u na afloop meenemen.

Het gebruik van een standaardrekenmachine (type casio fx-82MS) is toegestaan.

ALGEMENE AANWIJZINGEN EN INSTRUCTIE:

- Deze toets bestaat uit 80 meerkeuzevragen.
- De vragen 1 – 50 gaan over Kwartaal 2 - 5.
- De vragen 51 – 80 gaan over Kwartaal 6.
- De beschikbare tijd voor de gehele toets is 2 uur.
- Controleer of uw toetsset compleet is.
- Vermeld op het antwoordformulier duidelijk uw naam en studentnummer.
- Bij iedere vraag is slechts één alternatief het juiste of het beste.
- U geeft het naar uw mening juiste antwoord aan door het CIJFER voor het betreffende alternatief te omcirkelen in uw toetsset.
- Wanneer u alle vragen heeft beantwoord dient u uw antwoorden zorgvuldig over te brengen op het antwoordformulier. Gebruik daarvoor een zwarte of blauwe pen. Corrigeer fouten door een kruisje door het foutieve antwoord te zetten.
- Als u een vraag open wilt laten vult u het hokje boven het vraagteken “?” in.
- De op het antwoordformulier ingevulde antwoorden worden beschouwd als uw definitieve antwoorden, ongeacht uw omcirkelingen in uw toetsset.
- Meer dan één ingevuld antwoord per vraag wordt als blanco geïnterpreteerd.
- Schrijf niet buiten de invulvelden van het antwoordformulier.
- Het gebruik van andere audiovisuele en technische hulpmiddelen is niet toegestaan. Mocht u dergelijke apparatuur toch gebruiken, dan zal dit als fraude worden aangemerkt.
- Op uw tafel mogen uw studenten- en registratiekaart en los schrijfmateriaal liggen. Etais moeten van tafel.
- Als u uw antwoordformulier vlegt, vouwt, beschadigt of de invulinstructies negeert kan de toets niet correct verwerkt worden. Vraag de surveillant in dergelijke gevallen om een nieuw blanco antwoordformulier.

De vragen worden als volgt gescoord:

antwoorden:	Goed	Fout	open	
2 keuze-vraag	1	-1	0	Punten
3 keuze-vraag	1	- 1/2	0	Punten
4 keuze-vraag	1	- 1/3	0	Punten
5 keuze-vraag	1	- 1/4	0	Punten

Lever na afloop het antwoordformulier in. Indien u commentaar heeft op de vragen, verwijzen we u naar de hyperlink die is opgenomen bij uw toetsindeling in uw webdossier t.b.v. het digitaal studentcommentaarformulier voor deze toets.

LET OP: ZET EERST UW NAAM EN STUDENTNUMMER OP HET ANTWOORDFORMULIER!

VEEL SUCCES!

Vraag 1

De synthese en afbraak van mitochondria is onderdeel van de cellulaire homeostase. De afbraak van mitochondria gebeurt veelal door middel van autofagie, waarbij ook lysosomen betrokken zijn. Welk ander celorganel is betrokken bij autofagie?

1. Endoplasmatisch reticulum
2. Peroxisoom
3. Proteasoom

Vraag 2

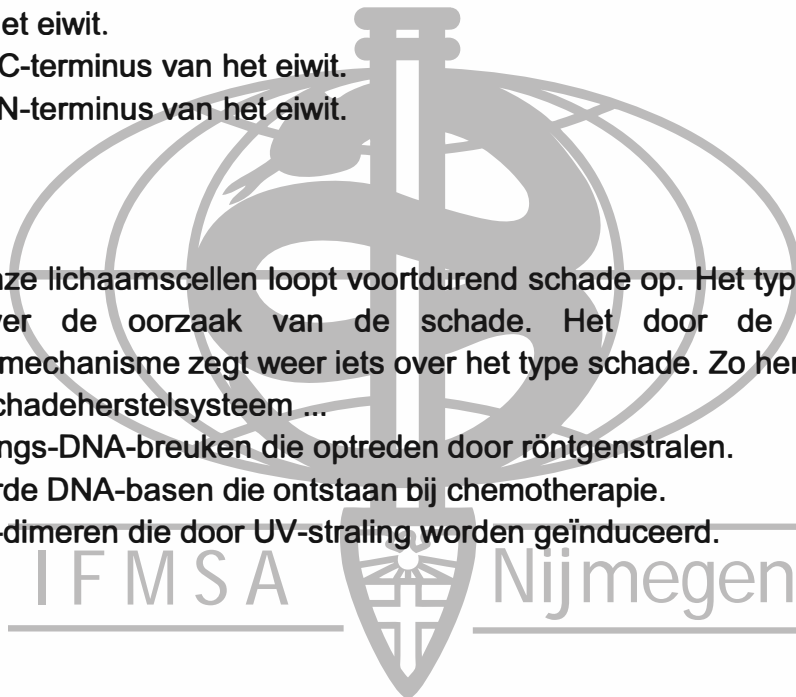
De vouwing van een eiwit wordt sterk bepaald door de aminozuursamenstelling. Van een gevouwen eiwit dat opgelost is in het cytosol bevinden de geladen aminozuren zich voornamelijk ...

1. aan de buitenkant van het eiwit.
2. binnen in het eiwit.
3. vlak bij de C-terminus van het eiwit.
4. vlak bij de N-terminus van het eiwit.

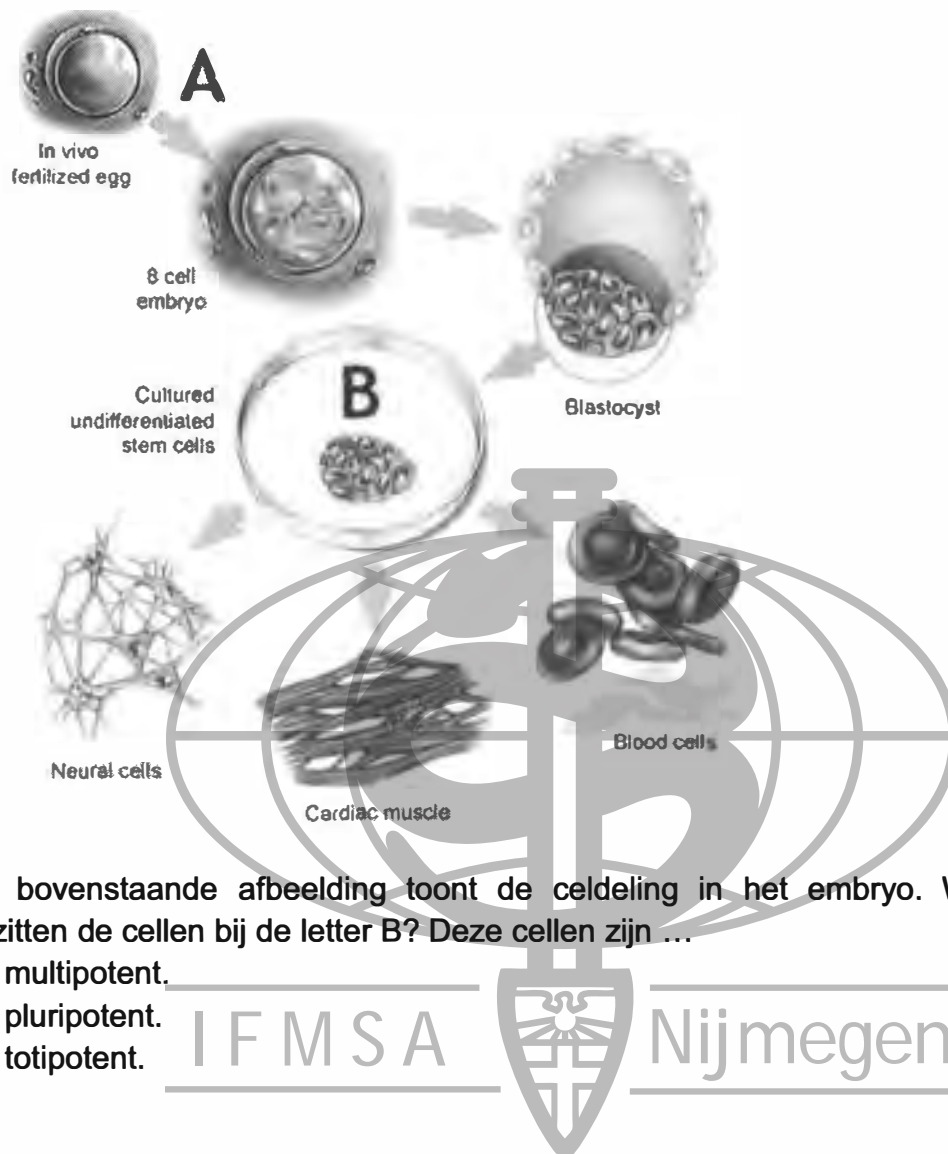
Vraag 3

Het DNA in onze lichaamscellen loopt voortdurend schade op. Het type DNA-mutatie zegt iets over de oorzaak van de schade. Het door de cel gebruikte schadeherstelmechanisme zegt weer iets over het type schade. Zo herstelt het 'direct repair' DNA-schadeherstelsysteem ...

1. dubbelstrengs-DNA-breuken die optreden door röntgenstralen.
2. ge-alkyleerde DNA-basen die ontstaan bij chemotherapie.
3. pyrimidine-dimeren die door UV-straling worden geïnduceerd.



Vraag 4



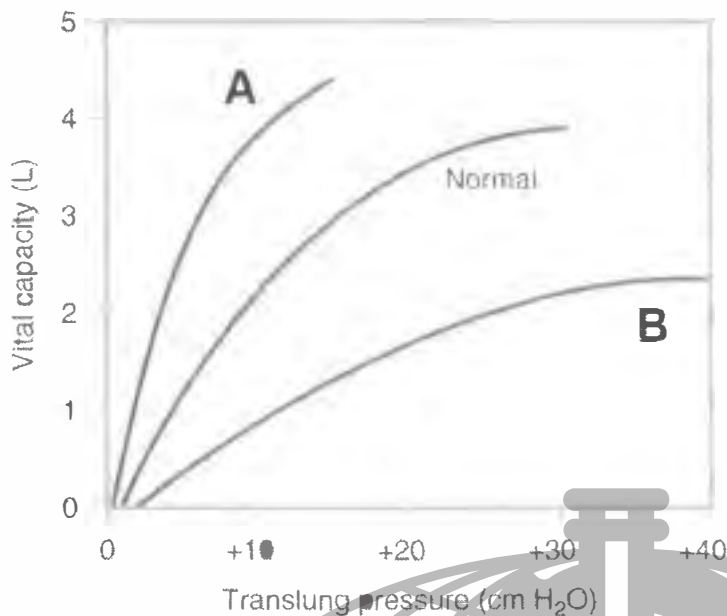
De bovenstaande afbeelding toont de celdeling in het embryo. Welke potentie bezitten de cellen bij de letter B? Deze cellen zijn ...

1. multipotent.
2. pluripotent.
3. totipotent.

Vraag 5

Een man is getrouwd met zijn nicht en zij hebben samen drie kinderen gekregen, eerst een dochter en daarna twee zoons. De ouders zien normaal, maar de dochter en jongste zoon hebben een zeldzame vorm van aangeboren blindheid. Wat is de kans dat de gezonde zoon drager is van deze aandoening?

1. 25%
2. 33%
3. 50%
4. 66%

Vraag 6

De lijnen in de bovenstaande grafiek geven eigenschappen van longen van verschillende personen weer. Welke lijn in de bovenstaande grafiek geeft de long weer met de hoogste compliantie?

1. A
2. B

Vraag 7

De gal bevat, naast elektrolyten, cholesterol en galzouten, ook bilirubine. In welke vorm bevindt dit bilirubine zich?

1. Geconjugeerd.
2. Ongeconjugeerd.

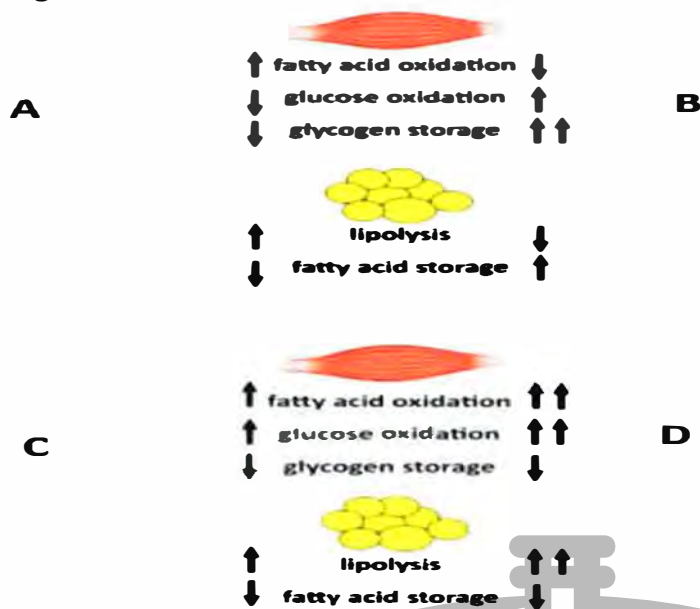
Vraag 8

Als er na een fysiologische periode van vasten weer gegeten wordt, zoals bij het ontbijt, verschuift in veel cellen het metabolisme van voornamelijk afbraak van vetzuren naar de afbraak van glucose. Tijdens deze overgang neemt de activiteit van de glycolyse toe.

Wat is het voornaamste gevolg van deze verhoogde activiteit? Dat is een toename in de vorming van ...

1. alanine.
2. citroenzuur.
3. lactaat.

Vraag 9



Bovenstaande vier schema's geven de activiteit van een aantal verschillende metabole processen weer. Bij welke bezigheid past schema A het best?

1. Eten.
2. Slapen.
3. Sporten.

Vraag 10

Een toename van de concentratie van insuline in het bloed leidt tot een verhoging van de opname van glucose door verschillende weefsels. Welke cellen nemen dan, behalve levercellen, vooral meer glucose op?

1. Hersencellen.
2. Rode bloedcellen.
3. Spiercellen.

Vraag 11

De schildklier heeft een centrale positie in de hals. Welke van ondergenoemde structuren grenst direct dorsaal van de schildklier-isthmus en kan dus bij een te diep naaldbiopt van de isthmus abusievelijk worden geraakt?

1. Oesophagus.
2. Trachea.

Vraag 12

Bij de synthese van schildklierhormoon wordt jodium door het enzym peroxidase geschikt gemaakt voor koppeling. Patiënten met de ziekte van Hashimoto maken antistoffen tegen dit peroxidase. Wat is het effect van de uitschakeling van peroxidase door deze antistoffen? De aanmaak van thyroxine ...

1. neemt af.
2. neemt toe.
3. verandert niet.

Vraag 13

Een dosis röntgenstraling van 10 J/kg leidt vrijwel zeker tot de dood. Om spieren op te warmen gebruiken fysiotherapeuten infraroodlampen die een aanmerkelijk grotere dosis geven, zonder dat dit schade veroorzaakt. Wat is de reden dat röntgenstraling bij een even grote dosis veel meer schade aanricht dan infrarood-licht?

1. Bij röntgenstraling is de energie per foton groter.
2. De intensiteit van de röntgenstraling is groter.
3. De röntgenstralen dringen dieper in het lichaam door.

Vraag 14

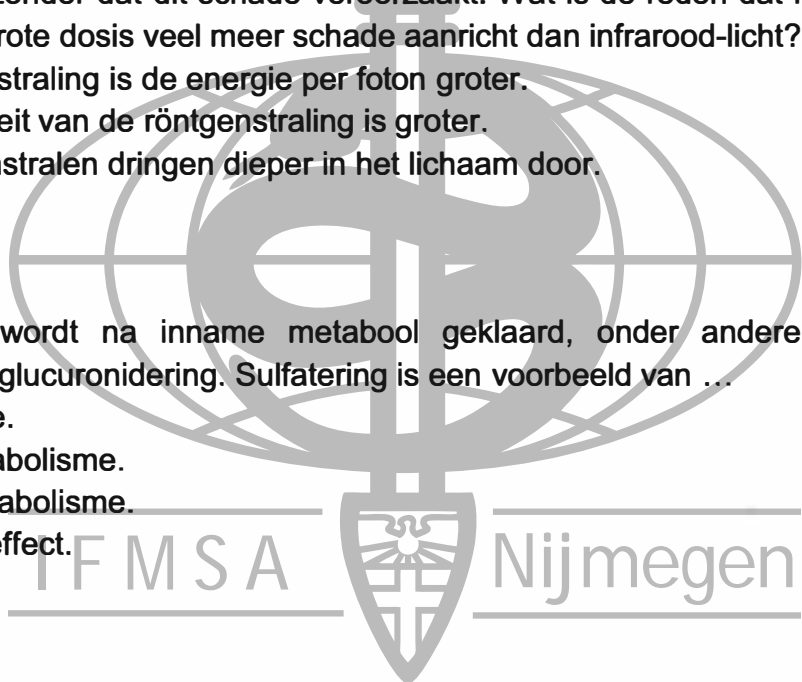
Paracetamol wordt na inname metabool geklaard, onder andere via oxidatie, sulfatering en glucuronidering. Sulfatering is een voorbeeld van ...

1. bioactivatie.
2. fase-I metabolisme.
3. fase-II metabolisme.
4. first-pass effect.

Vraag 15

Een 55-jarige man gebruikt een bèta-blokker wegens angina pectoris. De bèta-blokker wordt gemetaboliseerd in de lever, vooral door CYP2D6. Nu schrijft een psychiater hem een geneesmiddel voor dat een specifieke remmer is van dit enzym. Het risico bestaat nu dat de hartfrequentie van patiënt zal ...

1. dalen.
2. stijgen.



Vraag 16

In het lichaam circuleren veel verschillende B-cellen. Waar wordt het B-cel repertoire voornamelijk gevormd?

1. De milt.
2. De thymus.
3. Het beenmerg.

Vraag 17

Dendritische cellen spelen een belangrijke rol in het immuunsysteem. Wat is de belangrijkste functie van de dendritische cellen?

1. Activatie van naïeve macrofagen.
2. Activatie van naïeve T-cellen.
3. productie van cytokine IL-2.

Vraag 18

Aan welk effectormechanisme van het immuunsysteem draagt de folliculaire T-helper cel bij?

1. Activatie van macrofagen.
2. Celdood door cytotoxische T-cellen.
3. Immunglobulineproductie door B-cellen.

Vraag 19

Bij de activatie van het complementsysteem wordt C3 gesplitst in C3a en C3b. C3b wordt gebonden aan (cel)oppervlakken. C3a komt vrij in de circulatie of in weefselvocht.

Wat is de functie van C3a?

1. Het remt het complementsysteem.
2. Het zorgt voor aantrekken van ontstekingscellen.
3. Het zorgt voor opsonisatie.

Vraag 20

Dendritische cellen en macrofagen brengen Major Histocompatibility Complex (MHC) klasse II moleculen tot expressie. Welke cellen doen dit nog meer?

1. B-cellen.
2. Basofiele granulocyten.
3. Neutrofiële granulocyten.

Vraag 21

Patiënten met chronische granulomateuze ziekte hebben een defect in de productie van zuurstofradicalen. Hierdoor kunnen fagocyten ...

1. geen bacteriën internaliseren.
2. intracellulaire bacteriën niet doden.
3. niet migreren naar de plaats van infectie.

Vraag 22

Een tumorcel die geen MHC klasse I moleculen tot expressie brengt, kan worden gedood door ...

1. B cellen.
2. cytotoxische T cellen.
3. natural killer cellen.

Vraag 23

Afstoting na een niertransplantatie kan worden ingedeeld in diverse typen, afhankelijk van het moment van optreden. Bij hyperacute rejectie vindt de afstoting binnen enkele uren na de transplantatie plaats.

Welk mechanisme initieert hyperacute rejectie?

1. Activatie van macrofagen en granulocyten door DAMP's.
2. Activatie van T-cellen door herkenning van vreemde HLA moleculen.
3. Binding van antistoffen aan antigenen op de nier.

Vraag 24

Bij een septische shock is de bloeddruk verlaagd. Welke cellen ondervinden hier de minste schade van?

1. Hepatocyten.
2. Keratinocyten.
3. Myocyten.
4. Neuronen.

Vraag 25

Bij patiënten met diabetes mellitus is er vaak sprake van een vertraagde wondgenezing. Een verklaring voor deze vertraagde wondgenezing zou kunnen liggen in een verhoogde aanwezigheid van ...

1. groeifactoren zoals FGF2 en VEGF.
2. matrix metalloproteïnases (MMPs).
3. tissue inhibitor of metalloproteïnases (TIMPs).

Vraag 26

Cholera is een infectieziekte die wordt veroorzaakt door een verwekker die verspreid wordt via besmet water.

De transmissieroute wordt derhalve beschreven als ...

1. directe transmissie naar de mens via ingestie.
2. indirecte transmissie naar de mens via ingestie.

Vraag 27

De biologische beschikbaarheid geeft aan welk deel van een oraal toegediend medicijn in de algemene circulatie terechtkomt. Antibiotica verschillen van elkaar ten aanzien van de biologische beschikbaarheid.

Welk antibioticum heeft de hoogste biologische beschikbaarheid?

1. Amoxicilline.
2. Azitromycine.
3. Flucloxacilline.
4. Levofloxacin.

Vraag 28

Een 4-jarige jongen wordt geadopteerd uit China. Het kind heeft geen gezondheidsklachten. Om te controleren of dit kind een parasitaire worminfectie heeft, wordt zijn ontlasting onderzocht.

Met welke techniek is het mogelijk om wormeieren in de ontlasting aan te tonen?

1. Directe microscopie van een faecespreparaat.
2. Het aantonen van een antistofrespons met een ELISA.
3. Lichtmicroscopie van een gramkleuring.

Vraag 29

Tumoren gebruiken verschillende mechanismen om aan het immuunsysteem te ontsnappen, zoals het verlagen van de expressie van antigeenpresenterende moleculen.

Welk ander mechanisme gebruiken tumoren om aan het immuunsysteem te ontsnappen?

1. Het aantrekken van NK-cellen.
2. Het induceren van niet-functionele tumorspecifieke T-cellen.
3. Het verminderen van de vasculatuur.

Vraag 30

Monoklonale antilichamen worden gebruikt bij de behandeling van kanker vanwege hun vermogen om ...

1. de expressie van tumor-specifieke antigenen te verbeteren.
2. regulerende cellen in het tumor-micromilieu te onderdrukken.
3. tumorcellen te doden door conjugatie aan een cytotoxische middel.

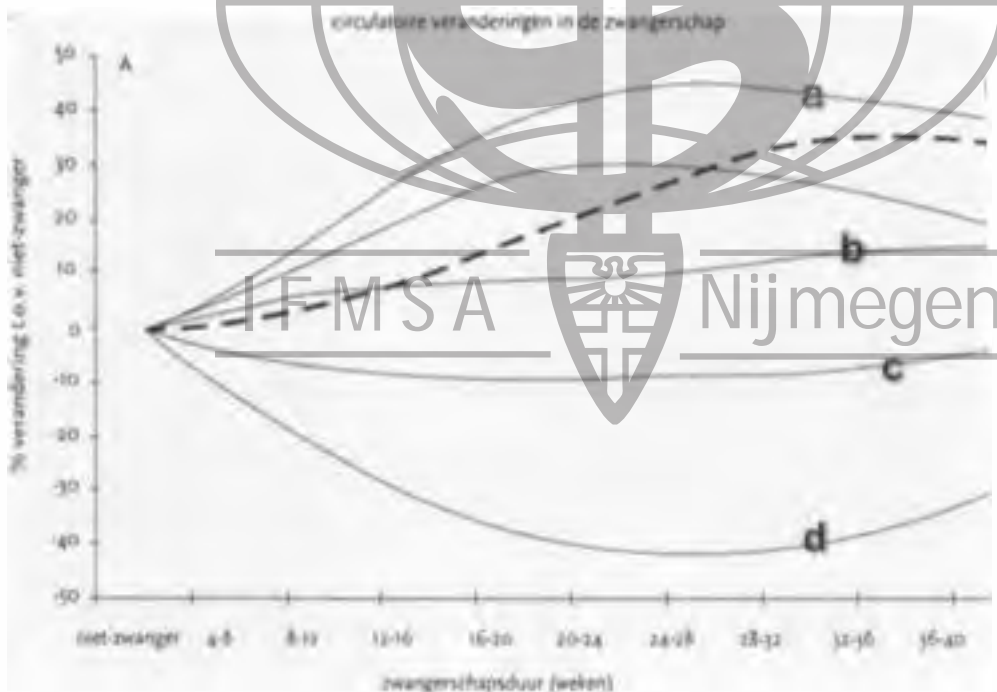
Vraag 31

In de obstetrie wordt vaak gesproken over 'het zwangerschapsproduct'. Wat hoort, behalve het kind, bij het zwangerschapsproduct?

1. Corpus luteum.
2. Uterus.
3. Vruchtwater.

Vraag 32

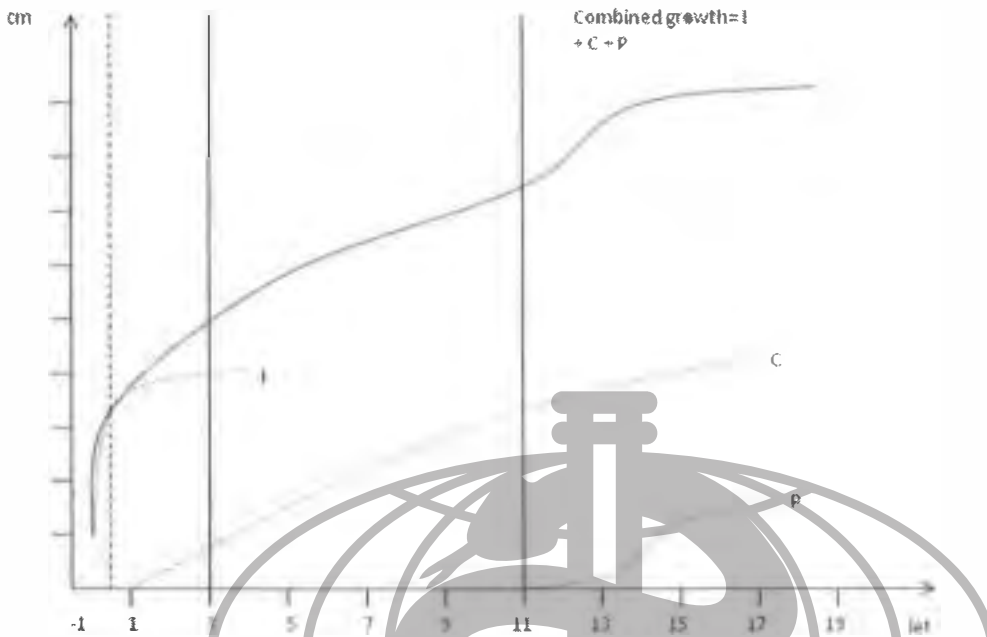
Het hartminuutvolume (HMV) van de moeder verandert tijdens de zwangerschap. Deze veranderingen in het HMV worden in onderstaande figuur aangegeven met ...



1. Lijn a
2. Lijn b
3. Lijn c
4. Lijn d

Vraag 33

In onderstaande figuur zie je een schematische weergave van het 'infancy, childhood, puberty' (ICP) model.



In de infancy-fase (I) spelen genetische factoren een belangrijke rol in de groei. Welk hormoon is daarnaast cruciaal in deze groeifase?

1. Cortisol.
2. Groeihormoon.
3. Insuline.
4. Schildklierhormoon.



Vraag 34

Een jongen van 13 jaar en 6 maanden maakt zich zorgen over het niet op gang komen van de puberteit en het achterwege blijven van de groeispuurt. Er is sprake van een Tanner-stadium van G2P1A1 met een testikelvolume van 5 ml beiderzijds. Wat is er aan de hand?

1. Hij is in de puberteit en de groeispuurt zal nog komen.
2. Hij is inderdaad nog niet in de puberteit.

Vraag 35

Voor een goede follow-up van groei en puberteit is het adequaat beschrijven van de Tanner stadia essentieel. Bij een jongen van 9 jaar, zie je onderstaande puberteitskenmerken.



Wat is het Tanner-stadium van deze jongen?

1. G1P1
2. G2P1
3. G1P2

Vraag 36

Een laag geboortegewicht bij meisjes leidt niet alleen tot metabool syndroom bij deze meisjes zelf, maar ook bij hun kinderen. Wat is een mogelijke verklaring van dit fenomeen?

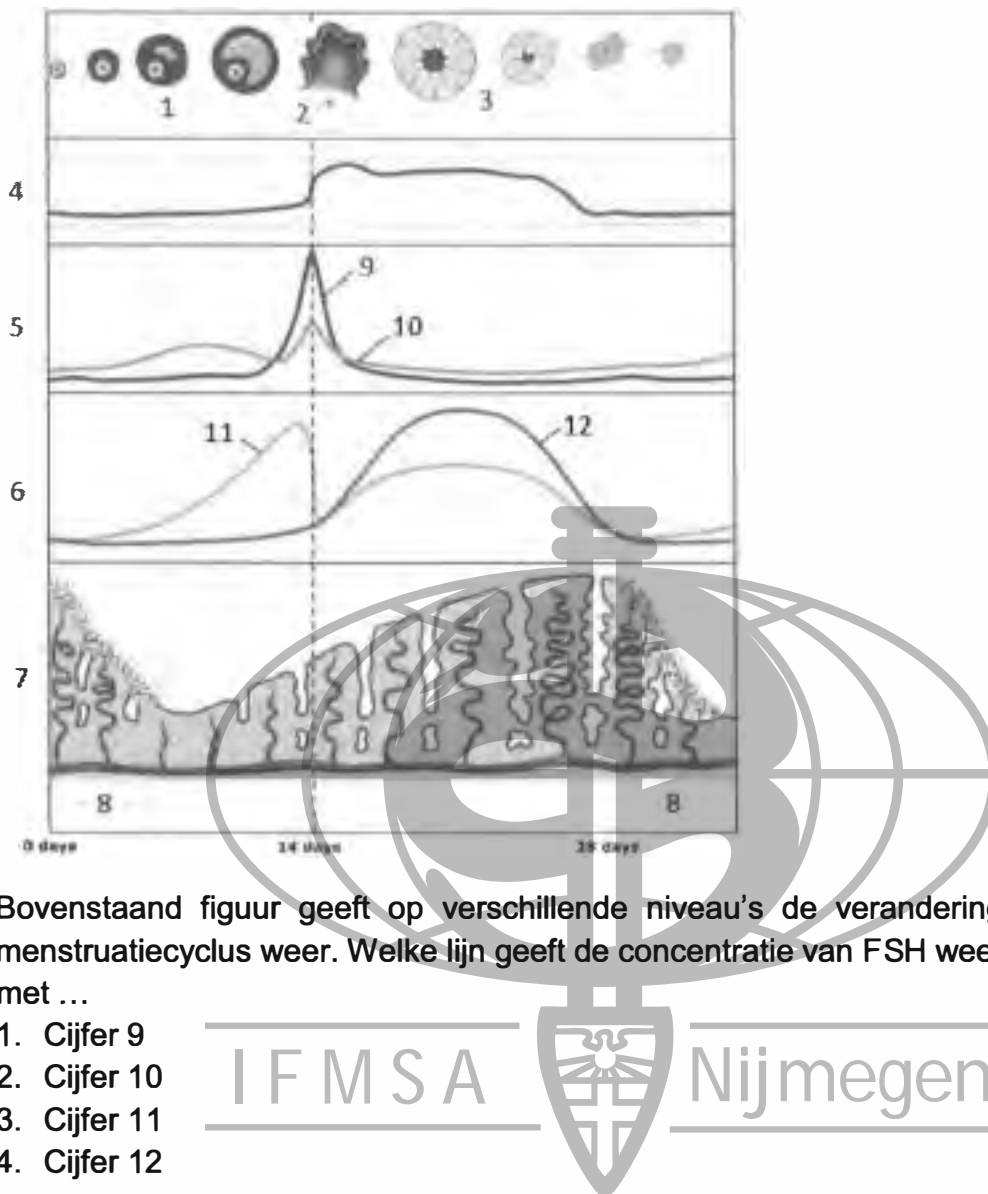
1. Epigenetische overerving.
2. Mutatie van DNA.
3. Remming van mitose .

Vraag 37

Bij een 65-jarige vrouw met pijn linksonder in de buik twijfelt haar huisarts tussen een ontsteking van het linker ovarium of van een deel van het maag-darmkanaal. Deze twijfel kan anatomisch worden verklaard, want het linker ovarium ligt vlakbij ...

1. de appendix vermiformis.
2. het colon sigmoideum.
3. het rectum.

Vraag 38



Bovenstaand figuur geeft op verschillende niveau's de veranderingen tijdens de menstruatiecyclus weer. Welke lijn geeft de concentratie van FSH weer? Dat is de lijn met ...

1. Cijfer 9
2. Cijfer 10
3. Cijfer 11
4. Cijfer 12

Vraag 39

Bij een patiënte is sprake van een WHO 2 cyclusstoornis op basis van polycysteus ovariumsyndroom. Er wordt een verhoogd testosteron gemeten. Welke organen produceren testosteron bij deze vrouw?

1. Bijnier en ovarium.
2. Hypofyse en bijnier.
3. Hypofyse en ovarium.

Vraag 40

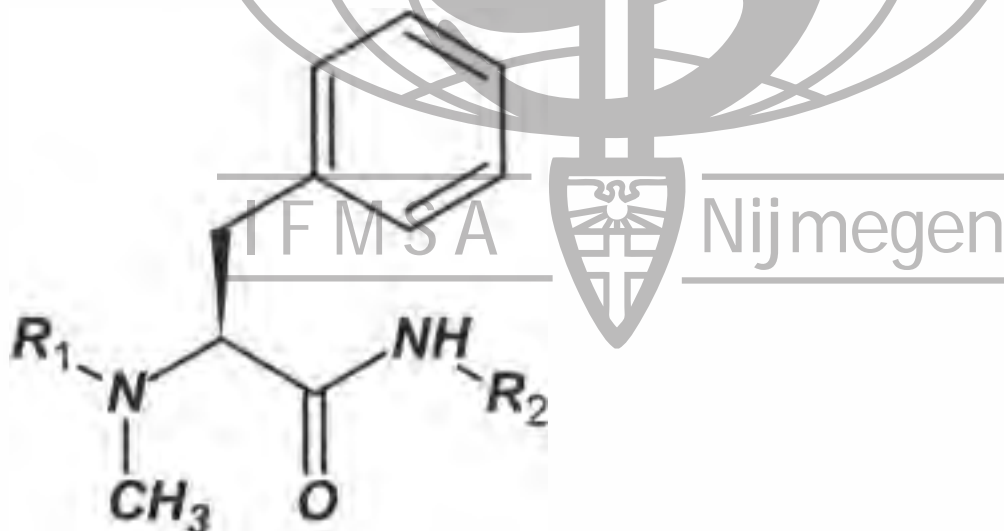
Een vertegenwoordigster van make-up producten reist met haar auto het hele land door om klanten te bezoeken. Ze vindt het erg leuk werk, en het vele autorijden vindt ze heerlijk, totdat ze tijdens haar zwangerschap last krijgt van bekkeninstabiliteit. Ze kan na haar zwangerschapsverlof niet langer dan een half uur in de auto zitten, en haar hobby jazz-ballet heeft ze ook moeten stoppen. Volgens het ICF-model heeft deze vrouw ...

1. geen beperkingen maar wel participatieproblemen.
2. wel beperkingen maar geen participatieproblemen.
3. zowel beperkingen als participatieproblemen.

Vraag 41

Meer dan 50% van de vrouwen tussen de 12 en 25 jaar blijkt 'wel eens of altijd' pijn te hebben tijdens de coïtus. De verklaring hiervoor is dat bij deze vrouwen ...

1. door onvoldoende opwinding de zwellichamen onvoldoende gezwollen zijn.
2. de pil er vaak voor zorgt dat ze minder fluor hebben waardoor de vagina droger is.

Vraag 42

Bovenstaand biomolecuul heeft een met veroudering gepaard gaande modificatie ondergaan. Wat is deze modificatie?

1. Glycatie.
2. Methylering.

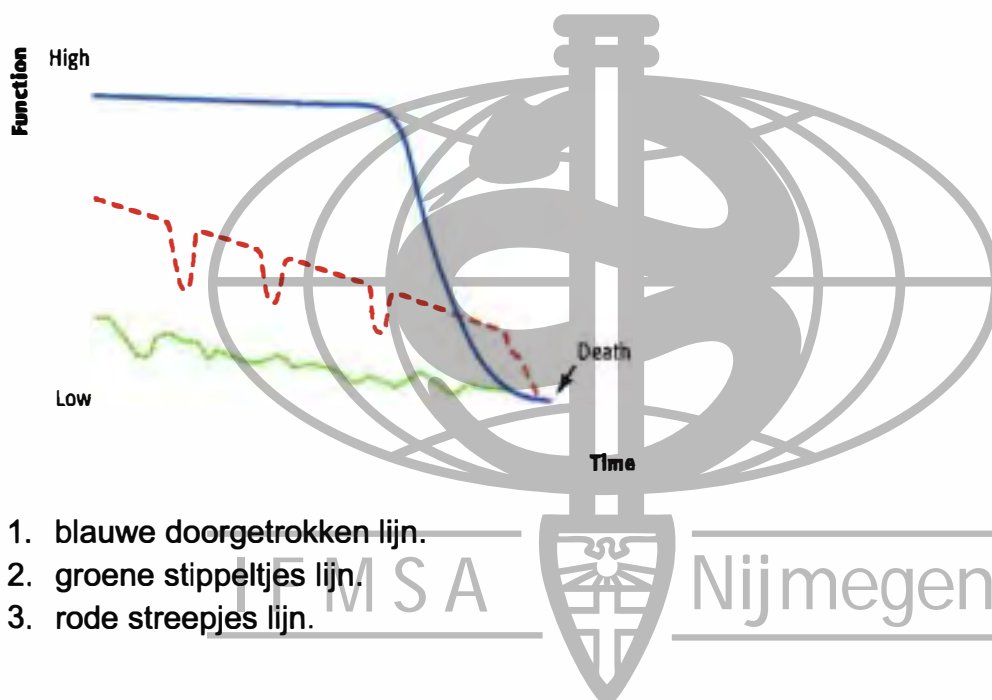
Vraag 43

Een vrouw van 82 jaar komt op de polikliniek met tekenen van hartfalen. Ze heeft een voorgeschiedenis van hypertensie, diabetes en hypercholesterolemie. De ziekten in haar voorgeschiedenis zijn te duiden als ...

1. causale comorbiditeit.
2. synergistische comorbiditeit.
3. toevallige comorbiditeit.

Vraag 44

Verschillende aandoeningen vertonen verschillende trajecten van achteruitgang aan het einde van het leven. Hoe ziet het functieverloop bij frailty eruit? Als de ...



1. blauwe doorgetrokken lijn.
2. groene stippeltjes lijn.
3. rode streepjes lijn.

Vraag 45

De d-dimeertest wordt gebruikt om een longembolie meer of minder waarschijnlijk te maken. De testeigenschappen veranderen bij kwetsbare ouderen. Welke waarde in onderstaande tabel verandert relatief het meest bij kwetsbare ouderen?

	Longembolie aanwezig	Longembolie afwezig
d-dimeer test +	A	B
d-dimeer test -	C	D

1. A
2. B
3. C
4. D

Vraag 46

Ontwikkelingstaken geven een overzicht van ...

1. de ontwikkeling van het jonge kind tot 6 jaar.
2. kritieke perioden in de ontwikkeling van bepaalde functies van de foetus tijdens de zwangerschap.
3. stappen in de ontwikkeling die kinderen moeten maken naar volwassenheid.
4. stappen in de ontwikkeling van geboorte tot levenseinde.

Vraag 47

Bij een 62-jarige vrouw wordt een mammacarcinoom vastgesteld. De arts voelt geen afwijkende klieren in de ipsilaterale oksel maar op een echo wordt een klier gezien, suspect voor metastase. Wat betekent dit voor het beleid op dit moment bij deze patiënte? Er moet een ...

1. diagnostische punctie van de klier worden gedaan.
2. okselklierdissectie plaatsvinden.
3. sentinel node procedure plaatsvinden.

Vraag 48

Welke van onderstaande veranderingen in het ontlastingspatroon is het meest waarschijnlijk bij een pT2N0M0 colon ascendens carcinoom?

1. Melaena.
2. Obstipatie.
3. Ongemerkt bloedverlies.
4. Potloodfeces met verhoogde aandrang.

Vraag 49

Patiënten met gemetastaseerd prostaatcarcinoom worden in de beginfase veelal behandeld met een LHRH-agonist. Wat is het onderliggende werkingsmechanisme? Een LHRH-agonist ...

1. herstelt de LH/FSH productie in de hypofyse.
2. remt de groei van prostaatcarcinoom-metastasen.

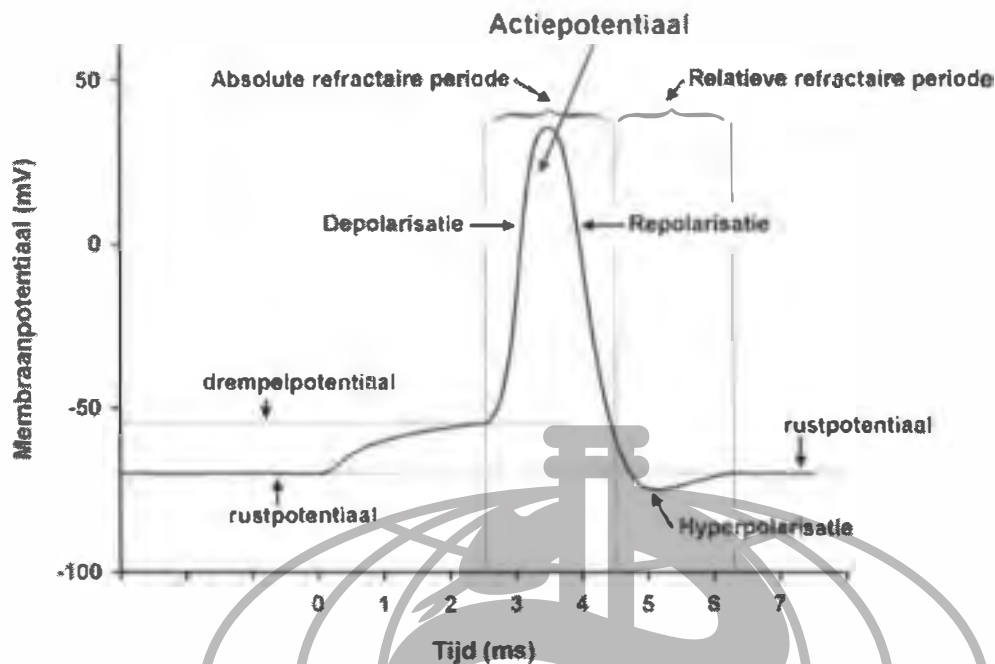
Vraag 50

Welk diagnosticum is het meest geschikt voor het betrouwbaar vaststellen van het klinisch N-stadium bij een rectumcarcinoom?

1. Coloscopie.
2. Echografie-abdomen.
3. MRI-bekken.
4. CT-thorax-abdomen.



Vraag 51



In bovenstaande afbeelding zijn de verschillende fases van de actiepotentiaal met nummers weergegeven. Wat is het effect van een daling van de extracellulaire natriumconcentratie op de mate van depolarisatie tijdens de actiepotentiaal?

1. Daling
2. Geen
3. Stijging



Vraag 52

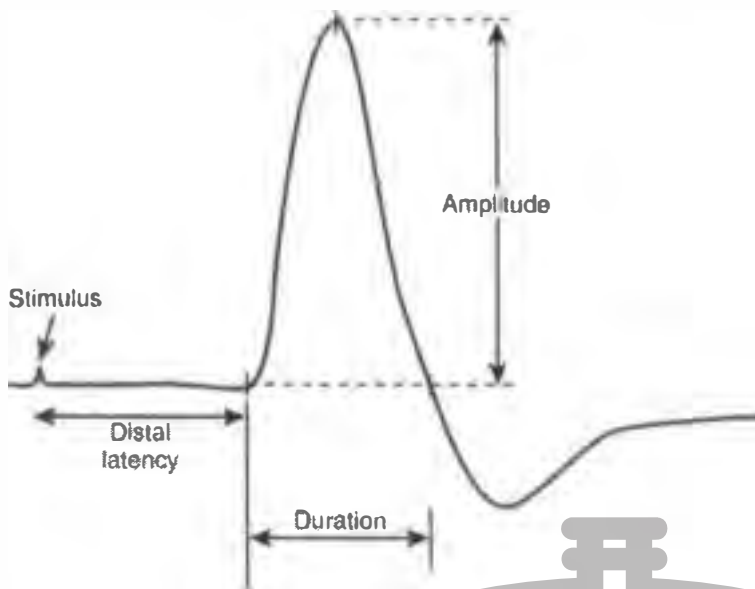
Generatie van stroom buiten het hart hangt af van de activiteit van de hartspiercellen. Als alle cellen van de ventrikels volledig gedepolariseerd zijn, is de uitslag van het ECG ...

1. maximaal.
2. vrijwel nul.

Vraag 53

Digoxine kan worden voorgeschreven in het geval van chronisch hartfalen. Digoxine remt het Na^+, K^+ -ATPase. Wat is het effect van digoxine op de intracellulaire kaliumconcentratie?

1. Afname.
2. Toename.

Vraag 54

Met behulp van een EMG kan bepaald worden of er sprake is van een axonale of van demyeliniserende polyneuropathie. De motore respons in het EMG na stimuleren van een zenuw wordt de CMAP (Compound Motor Action Potential) genoemd (zie figuur hierboven).

Hoe verandert de CMAP in geval van een demyeliniserende polyneuropathie vergeleken met een gezond persoon? Het signaal komt ...

1. op een later tijdstip aan en heeft een hogere amplitude.
2. op een later tijdstip aan en heeft een lagere amplitude.
3. op hetzelfde tijdstip aan, maar heeft een hogere amplitude.
4. op hetzelfde tijdstip aan, maar heeft een lagere amplitude.

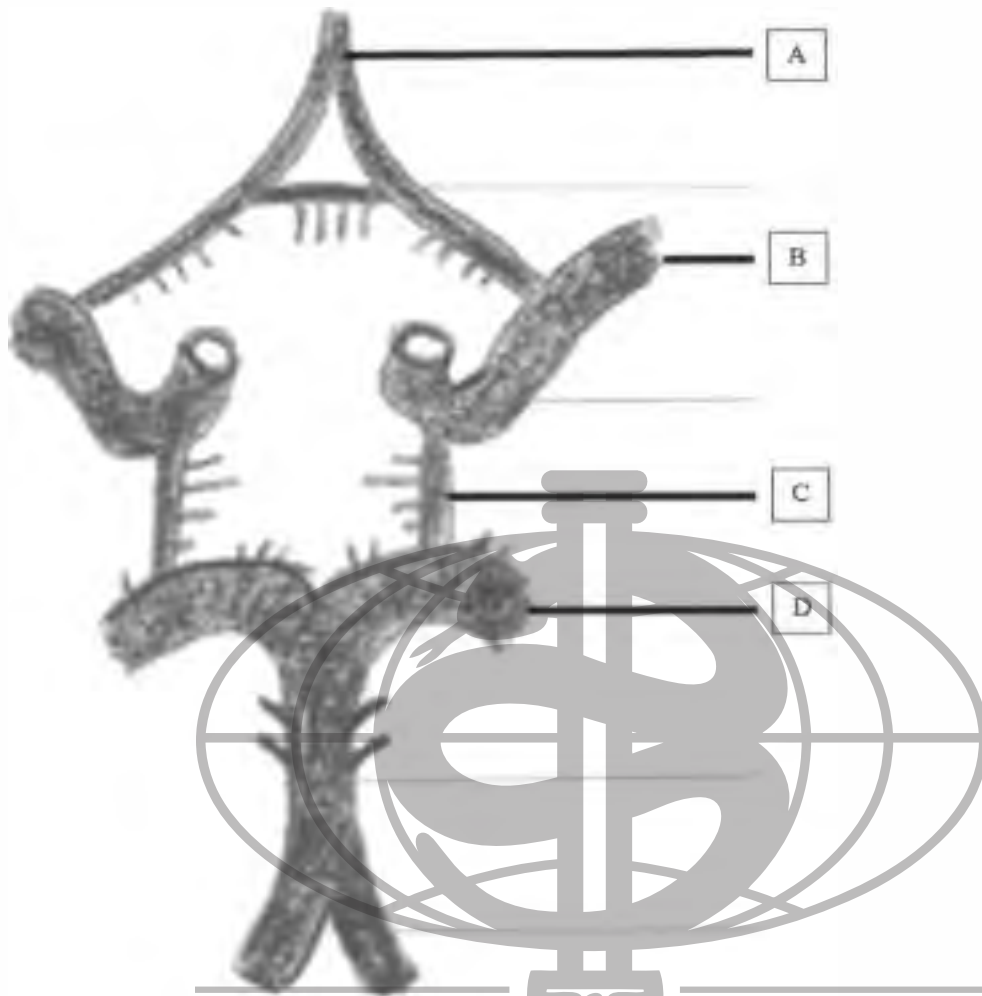
I F M S A Nijmegen

Vraag 55

Er bestaan verschillende vormen van neuropathie. Bij welke vorm worden de motorische A-alfa-vezels het meest geremd in hun functie?

1. Axonale polyneuropathie.
2. Demyeliniserende polyneuropathie.

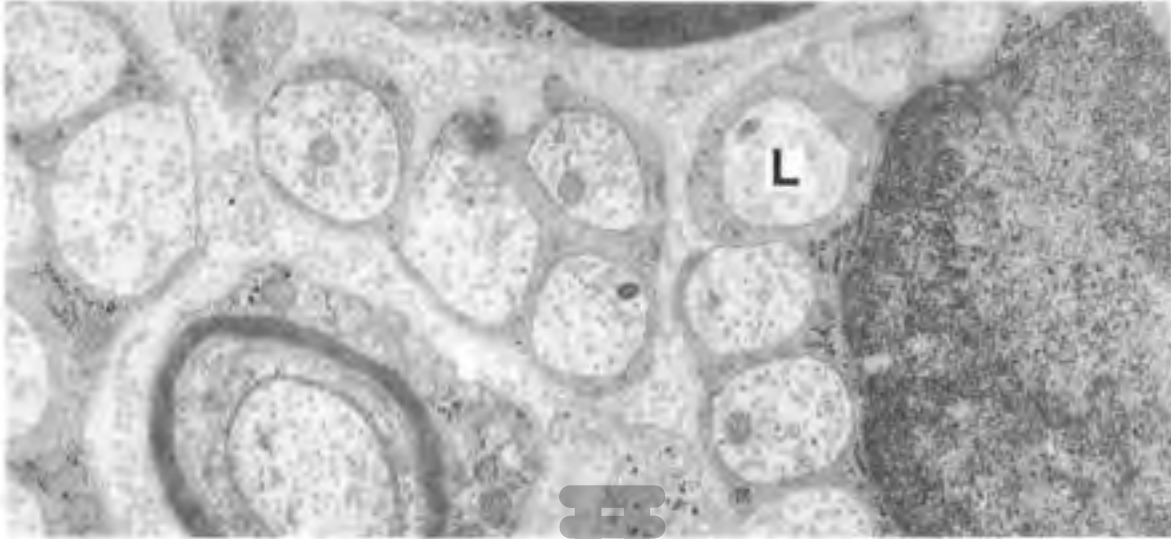
Vraag 56



In bovenstaande figuur wordt de cirkel van Willis weergegeven.
Welke letter geeft de arteria cerebri media aan?

1. Letter A
2. Letter B
3. Letter C
4. Letter D

Vraag 57



Tijdens een beenoperatie wordt er een biopsie genomen. Van de perifere zenuw uit het biopsie wordt een elektronenmicroscopische foto gemaakt. Zie hiervoor de bovenstaande afbeelding. Welke structuur wordt er aangeduid met de letter 'L'?

1. Celkern van een Schwann-cel.
2. Ongemyeliniseerd axon.
3. Mitochondrion.

Vraag 58

In de hersenen zijn de ventrikels gevuld met cerebrospinale vloeistof. Een verminderd vermogen tot absorptie van deze vloeistof of een verstoorde afvoer vanuit de ventrikels kan leiden tot het ontstaan van een 'waterhoofd' (hydrocephalus). Welke cellen maken deze hersenvloeistof?

1. Astrocyten.
2. Ependymcellen.
3. Microglia cellen.
4. Oligodendrocyten.

Vraag 59

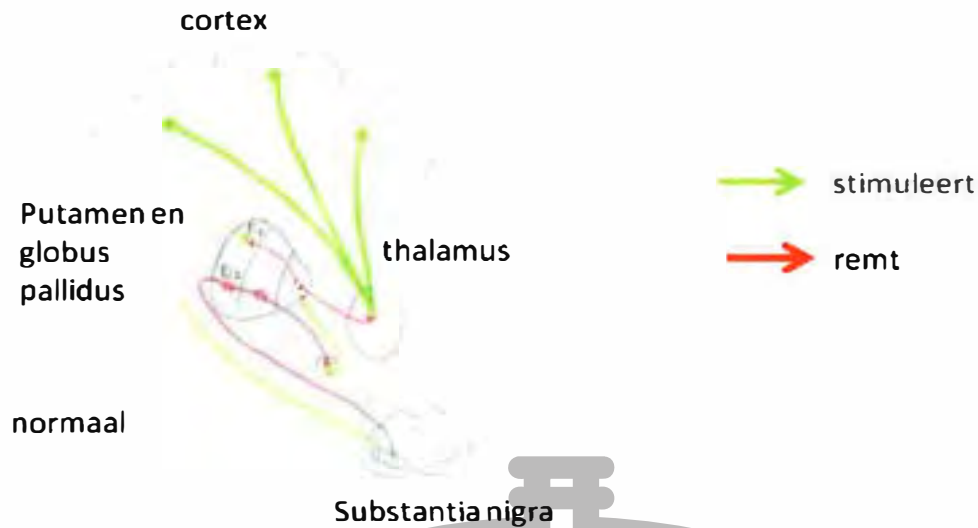
Deze MRI scan is gemaakt bij een patiënt die ischaemische schade heeft opgelopen als gevolg van het hebben van een mitochondriële aandoening. De schade is op de MRI zichtbaar in de vorm van een hyperintens signaal.



Welke twee anatomische structuren zijn hyperintens op bovenstaande MRI scan? Dit zijn de ...

1. nucleus caudatus en de thalamus.
2. nucleus caudatus en het putamen.
3. thalamus en het putamen.

Vraag 60



Vanuit de substantia nigra zijn er twee pathways die gebruik maken van dopamine die projecteren op de thalamus: de directe en de indirecte pathway.

Wat gebeurt er met de output van de thalamus als er een volledige beschadiging ontstaat van de globus pallidus interna?

De output van de thalamus naar de cortex neemt ...

1. af.
2. toe.

Vraag 61

Het licht dat op de staafjes van de retina valt, genereert een signaal dat wordt doorgegeven naar de visuele schors. Het signaal dat door het staafje wordt gegenereerd gaat eerst naar de ...

1. bipolaire cel.
2. horizontale cel.
3. optische zenuw.

Vraag 62

Op welk neurale mechanisme berust het vermogen om diepte te zien?

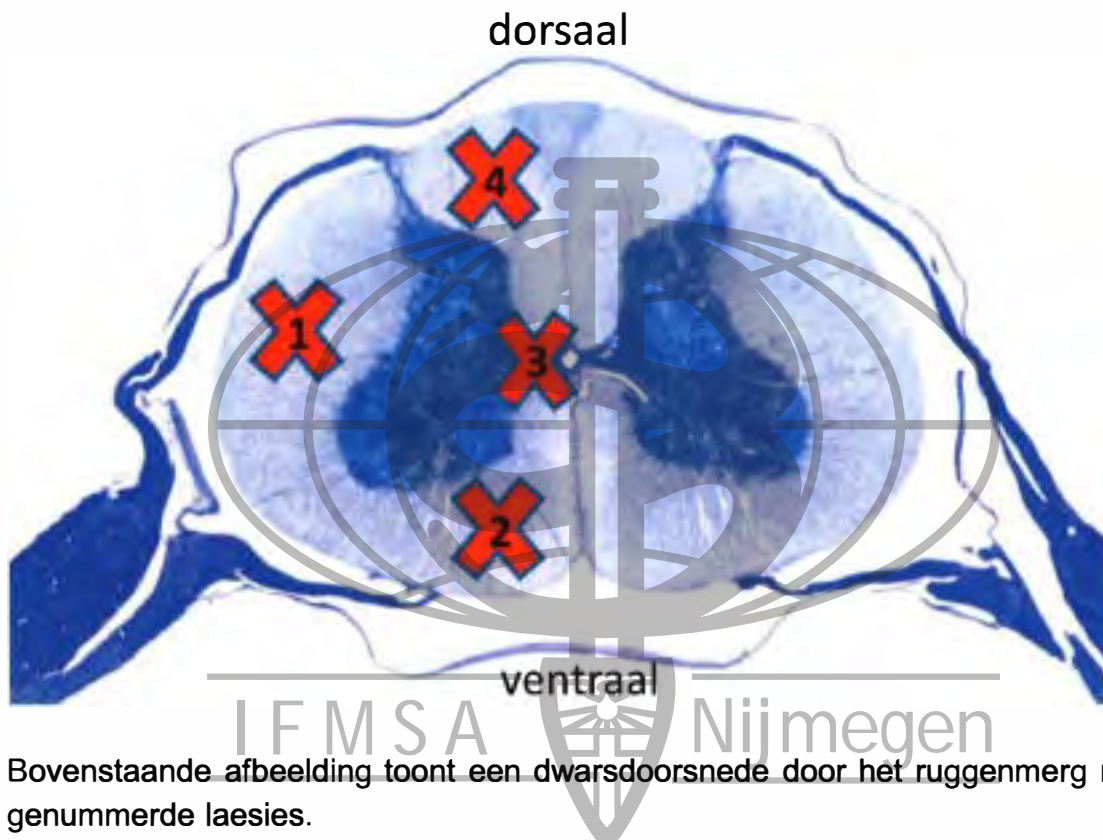
1. Amblyopie.
2. Center-surround inhibitie.
3. Dispariteitsgevoeligheid.
4. Laterale inhibitie.

Vraag 63

Welke neuronen zijn verantwoordelijk voor het 'resetten' van de spierspoel nadat de spier contraheert, zodat de spierspoel zijn sensibele functie behoudt?

1. Alfa motorneuronen.
2. Extradusale neuronen.
3. Gamma motorneuronen.
4. Spinale interneuronen.

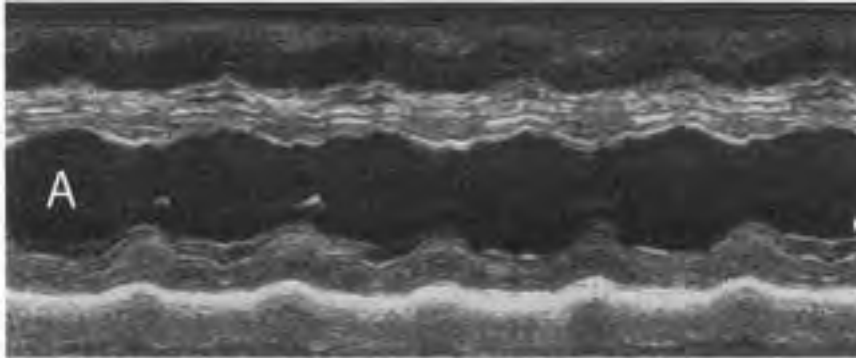
Vraag 64



Bovenstaande afbeelding toont een dwarsdoorsnede door het ruggenmerg met vier genummerde laesies.

Welke laesie resulteert in uitval van pijn- en temperatuursensaties aan beide kanten van het lichaam?

1. Laesie 1
2. Laesie 2
3. Laesie 3
4. Laesie 4

Vraag 65

Hierboven is een M-mode echo-opname weergegeven waarbij de probe tegen de thoraxwand stond. Het donkere gebied, gemarkeerd met de letter A, representeert ...

1. bloed.
2. longweefsel.
3. spierweefsel.

Vraag 66

	T1 (ms)	T2 (ms)
witte hersenstof	500	90
grijze hersenstof	600	100
oedeem	1000	150
cerebrospinale vloeistof	2000	1000



De tabel hierboven geeft de T1 (overeindkom-tijd) en T2 (uitwaaier-tijd) van een aantal weefsels in het hoofd. In de MR-opname hierboven was de repetitietijd ...

1. 50 ms.
2. 500 ms.
3. 5000 ms.

Vraag 67

Wat is het nadeel van het gebruik van een ultrageluidstransducer met een hoge geluidsfrequentie? Dat is een vermindering van ...

1. attenuatie.
2. penetratie.
3. resolutie.

Vraag 68

Bij een patiënt wordt vermoed dat er sprake is van botoedeem in de wervelkolom. Welke MRI-techniek is het meest geschikt om botoedeem te detecteren?

1. T1
2. T2

Vraag 69

Een 67-jarige patiënte met hypertensie in haar voorgeschiedenis komt op de eerste harthulp met palpitatieklachten. De polsfrequentie is onregelmatig. De vulling van de pols is wisselend en inaequaal.

Bij deze patiënte is er zeer waarschijnlijk sprake van ...

1. atriale tachycardie.
2. atriumfibrilleren.
3. AV-nodale re-entry tachycardia.
4. junctional ectopic tachycardia.

Vraag 70

Een huisarts wordt geroepen bij een 86-jarige man. Hij is eigenlijk altijd gezond geweest, maar heeft nu last van algehele malaise en extreme vermoeidheid. Zijn dagelijkse wandelingetje door het park lukt hem niet goed meer. Zijn pols is regelmatig met een frequentie van 32/min.

Er is het meest waarschijnlijk sprake van ...

1. 1e-graads AV-block.
2. 2e-graads AV-block.
3. 3e-graads AV-block.
4. sinusbradycardie.

Vraag 71

Hemodynamisch is er een belangrijk verschil tussen een chronische ernstige mitralisklepinsufficiëntie (langzaam ontstaan) en een acute ernstige mitralisklepinsufficiëntie. Dit uit zich ook in de symptomatologie en klinische bevindingen bij lichamelijk onderzoek. Een acute ernstige mitralisklepinsufficiëntie toont in tegenstelling tot de chronisch ernstige mitralisklepinsufficiëntie ...

1. een sterkte stijging in de linker atriumdruk.
2. een toegenomen compliantie van het linker atrium.
3. een toegenomen slagvolume naar de aorta.
4. een voortijdig sluiten van de mitralisklep.

Vraag 72

Iemand gaat op vakantie snorkelen en ademt daarbij door een snorkel met een volume van 150 cc. Wat is hiervan een gevolg nadat alle fysiologische regelmechanismen hun werk hebben gedaan?

1. De alveolaire ventilatie is verminderd.
2. De PaCO₂ is gestegen.
3. Het ademminuutvolume is toegenomen.

Vraag 73

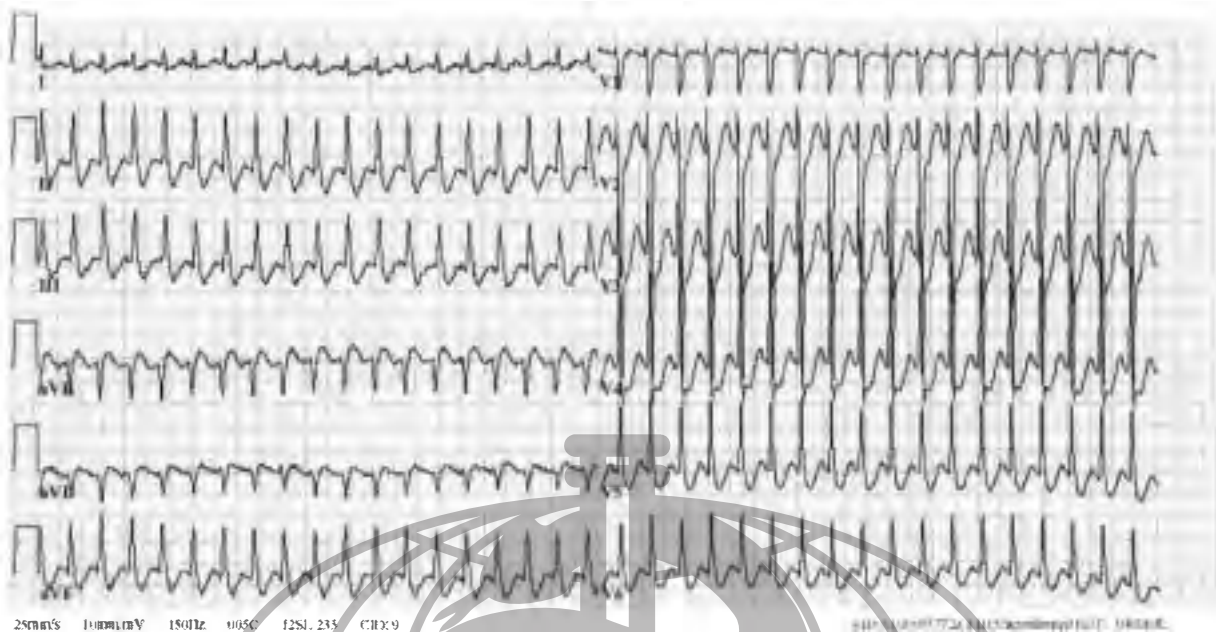
Tijdens inspanning veranderen de zuurstofconsumptie en de zuurstofopname en afgifte. Welke variabele verandert tijdens inspanning om de O₂-opname en afgifte te faciliteren?

1. De arteriële saturatie.
2. De hartfrequentie.
3. De hemoglobineconcentratie.

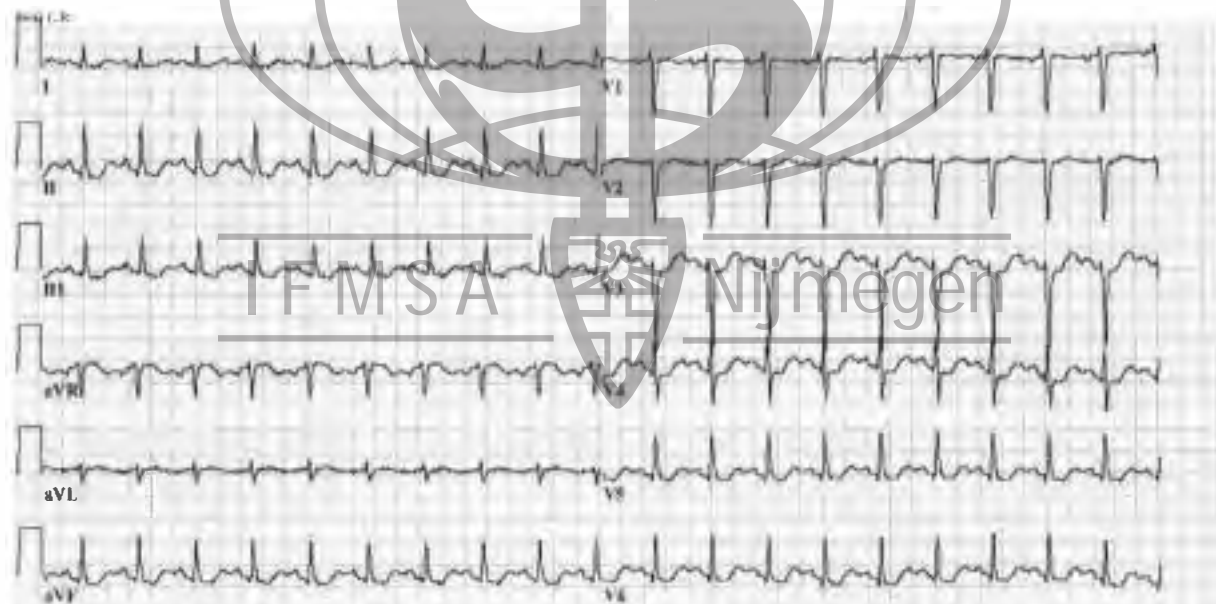


Vraag 74

Onderstaand zijn 2 ECG's afgebeeld. ECG A is een tachycardie. ECG B is het ECG van dezelfde patiënt nadat deze een behandeling heeft gehad.



ECG A **tachycardie**



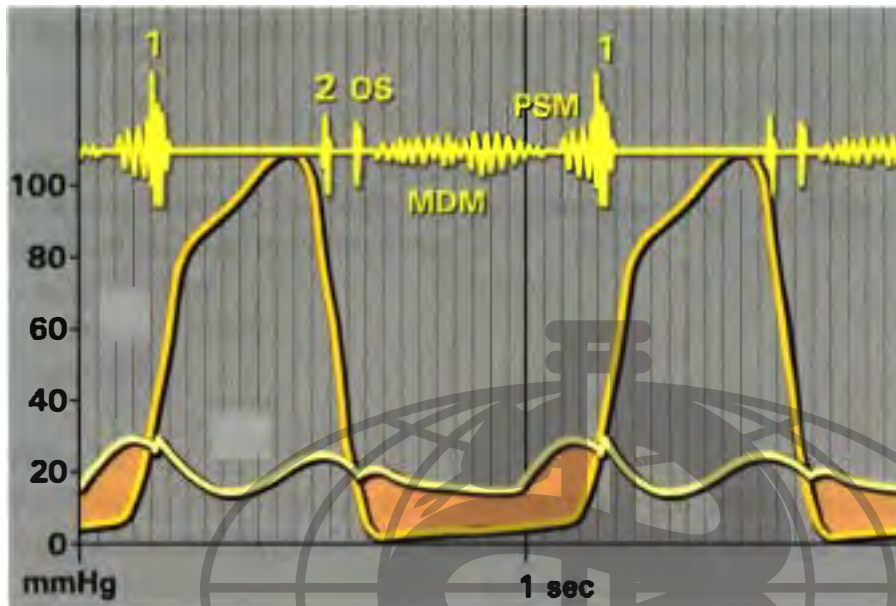
ECG B na behandeling.

Het mechanisme dat een rol speelt bij het ontstaan en in stand houden van deze ritmestoornis is ...

1. automaticiteit.
2. re-entry.
3. triggered activity door na-depolarisaties.

Vraag 75

Het onderstaande diagram is een weergave van de druk in 2 verschillende hartholten bij een patiënt bij wie een hartgeruis hoorbaar is. Daarnaast is van dezelfde patiënt een zogenaamd fonocardiogram weergegeven, een registratie van het geluid dat bij auscultatie hoorbaar is.



Bij welke klepafwijking past dit diagram?

1. Aortaklepinsufficiëntie.
2. Mitralisklepstenose.
3. Pulmonalisklepinsufficiëntie.
4. Tricuspidalisklepstenose.

Vraag 76

Follow-up-gesprekken hebben een positief effect in een stoppen-met-roken-programma. Welk mechanisme is hiervoor verantwoordelijk?

1. Klassieke conditionering.
2. Operante conditionering.
3. Stressreductie.
4. Symptoomperceptie.