

Bloktoets : **B2MGZ-K6 Beweging en circulatie *herhaaltoets***
 Datum : 24 april 2017
 Aanvang : 9.00 uur

Deze tentamenset kunt u na afloop meenemen

ALGEMENE AANWIJZINGEN EN INSTRUCTIE:

- Dit tentamen bestaat uit **80** meerkeuzevragen.
- De beschikbare tijd voor het gehele tentamen is **1 uur en 45 minuten** uur.
- Controleer of uw tentamenset 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.
- Vragen waar u door tijdnood niet aan toekomt, laat u onbeantwoord. Acht u alle alternatieven, na zorgvuldige bestudering, even juist, dan moet u de vraag niet beantwoorden. Kunt u één of meerdere alternatieven elimineren, dan moet u de vraag wel beantwoorden.
- Wanneer u het tentamen beëindigd hebt, dient u uw antwoorden (dus de omcirkelde CIJFERS) 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 wilt open 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 toetsboekje.
- Meer dan één ingevuld antwoord per vraag wordt als blanco geïnterpreteerd.
- Schrijf niet buiten de invulvelden van het antwoordformulier.
- Het gebruik van alle audiovisuele en technische hulpmiddelen is niet toegestaan, tenzij expliciet vermeld elders op dit voorblad. 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. Etui's moeten van tafel.
- *Als u uw antwoordformulier vlegt, vouwt, beschadigt of de invulinstructies negeert kan het niet correct worden verwerkt. **Vraag de surveillant** in dergelijke gevallen om **een nieuw blanco antwoordformulier!** Indien u dit verzuimt zijn de gevolgen daarvan voor uw rekening.*

De vragen worden als volgt gescoord:

antwoorden:	Goed	Fout	open	
2 keuze-vraag	1	-1	0	Punten
3 keuze-vraag	1	- $\frac{1}{3}$	0	Punten
4 keuze-vraag	1	- $\frac{1}{3}$	0	Punten
5 keuze-vraag	1	- $\frac{1}{3}$	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!

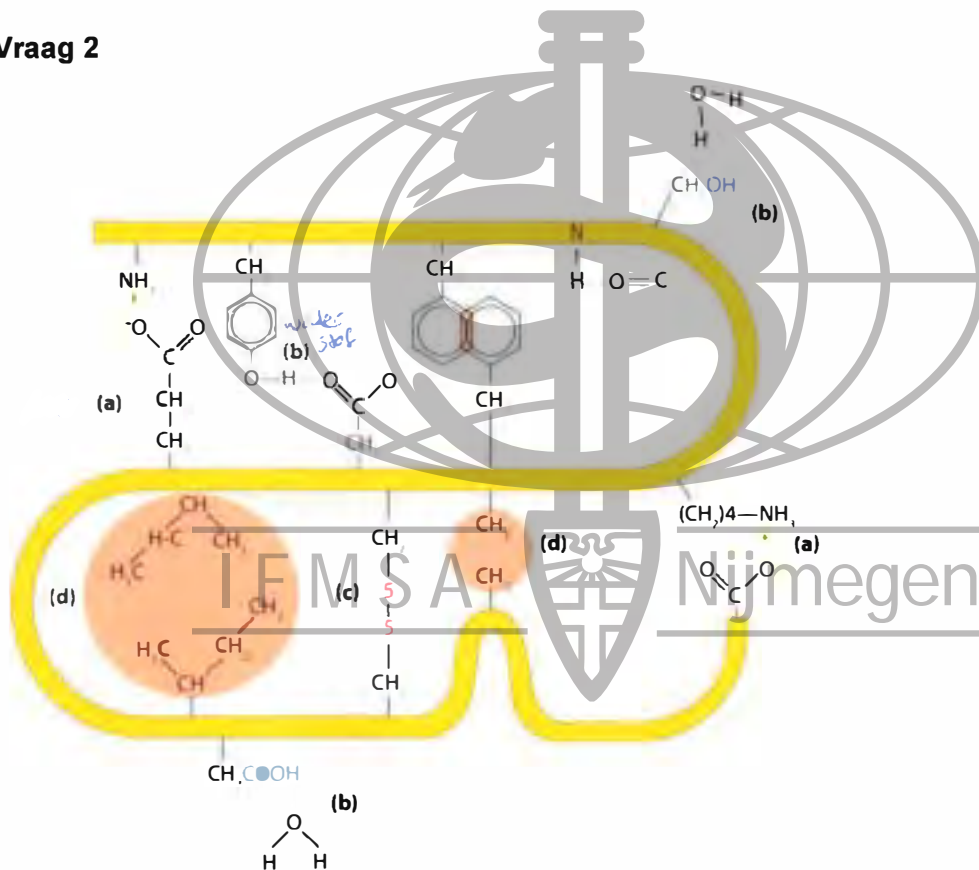
Vraag 1



De structuur van cellulaire membranen weerspiegelt hun functie. Welke van bovenstaande elektronenmicroscopische afbeeldingen laat een deel zien van de membraan van een mitochondrion?

- 1 Afbeelding A
- 2 Afbeelding B
- 3 Afbeelding C

Vraag 2



De ruimtelijke structuur van een eiwit - en daarmee zijn functie - wordt bepaald door de volgorde van de aminozuren in de polypeptideketen en door de interacties die deze aminozuren onderling hebben. Bovenstaand figuur geeft schematisch een deel van een eiwit met verschillende soorten interacties tussen zijketens van de aminozuren.

Een hydrofobe interactie wordt aangegeven door letter ...

- 1 (a)
- 2 (b)
- 3 (c)
- 4 (d)

Vraag 3

Signaaltransductie door extracellulaire moleculen kan op endocriene, paracriene en autocriene wijze plaatshebben. Welke soort signaaloverdracht vindt plaats door acetylcholine dat door de zenuwcel wordt uitgescheiden en zijn werk doet via receptoren op de naastgelegen spiercel?

- 1 Autocriene signalering.
- 2 Endocriene signalering.
- 3 Paracriene signalering.

Vraag 4

De neurale buis is een structuur die al vroeg tijdens de ontwikkeling zichtbaar is en zich vervolgens verder ontwikkelt. Welke anatomische structuur in een volwassene komt overeen met het lumen van deze neurale buis?

- 1 ruggenmerg.
- 2 De ventrikels van de hersenen.
- 3 De wervelkolom.
- 4 Het perifere zenuwstelsel.

Vraag 5

Welke van de onderstaand koppels heeft de hoogste kans op het krijgen van een kind met een verstandelijke beperking?

- 1 Een vrouw (24 jaar), karyotype 46, XX en een man (55 jaar), karyotype 46, XY.
- 2 Een vrouw (38 jaar), karyotype 45, XX t(21q;21q) en een man (40 jaar), karyotype 46, XY.
- 3 Een vrouw (38 jaar), karyotype 46, XX en een man (55 jaar), karyotype 46, XY t(14q;21q).

Vraag 6

Het einddiastolisch volume en het slagvolume van het hart staan onder invloed van de sympatische activiteit. Als gevolg van een toename in sympatische activiteit ...

- 1 neemt het einddiastolisch volume af en het slagvolume toe.
- 2 neemt het einddiastolisch volume toe en het slagvolume af.
- 3 nemen het einddiastolisch volume en het slagvolume af.
- 4 nemen het einddiastolisch volume en het slagvolume toe.

Vraag 7

Bij een volledige verwijdering van de maag zal er naar alle waarschijnlijkheid malabsorptie optreden van ...

- 1 eiwit.
- 2 ijzer.
- 3 vetten.
- 4 vitamine b12.

Vraag 8

De gevoeligheid voor glucagon verschilt tussen verschillende soorten cellen. Welke cellen zijn gevoelig voor glucagon?

- 1 Niercellen.
- 2 Rode bloedcellen.
- 3 Spiercellen.

Vraag 9

Diuretica zoals furosemide remmen een co-transporter voor natrium, kalium en twee chloor-ionen. In welk deel van het nefron oefent furosemide zijn werking uit?

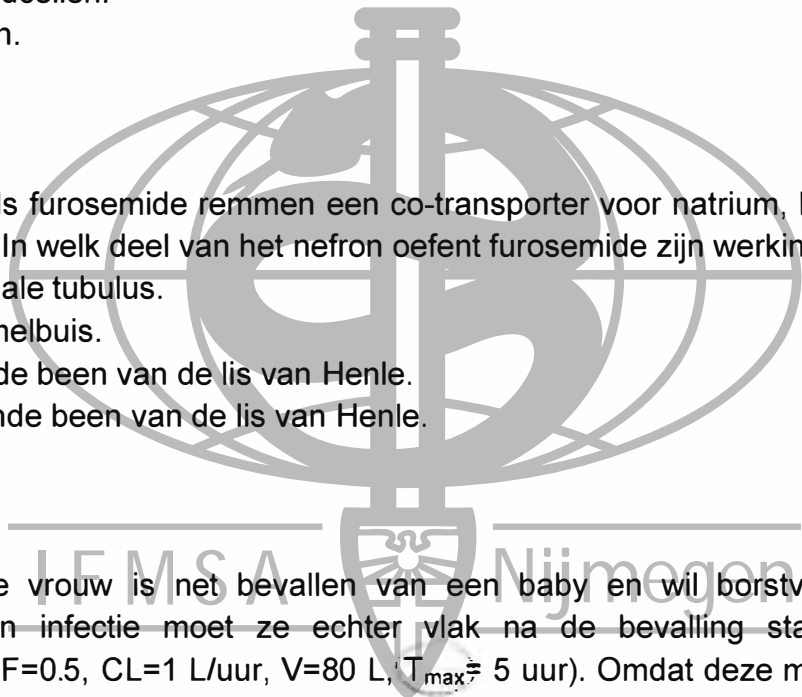
- 1 De proximale tubulus.
- 2 De verzamelbuis.
- 3 Het dalende been van de lis van Henle.
- 4 Het stijgende been van de lis van Henle.

Vraag 10

Een 24-jarige vrouw is net bevallen van een baby en wil borstvoeding geven. Vanwege een infectie moet ze echter vlak na de bevalling starten met een antibioticum ($F=0.5$, $CL=1$ L/uur, $V=80$ L, $T_{max}=5$ uur). Omdat deze medicijnen in de moedermelk worden uitgescheiden en schadelijk zijn voor de baby mag ze even geen borstvoeding geven. De kuur duurt 4 weken.

Wanneer is, na het afronden van de kuur, de plasmaconcentratie gedaald tot ongeveer 5% van de waarde aan het eind van de kuur?

- 1 Een dag.
- 2 Vijf dagen.
- 3 Tien dagen.

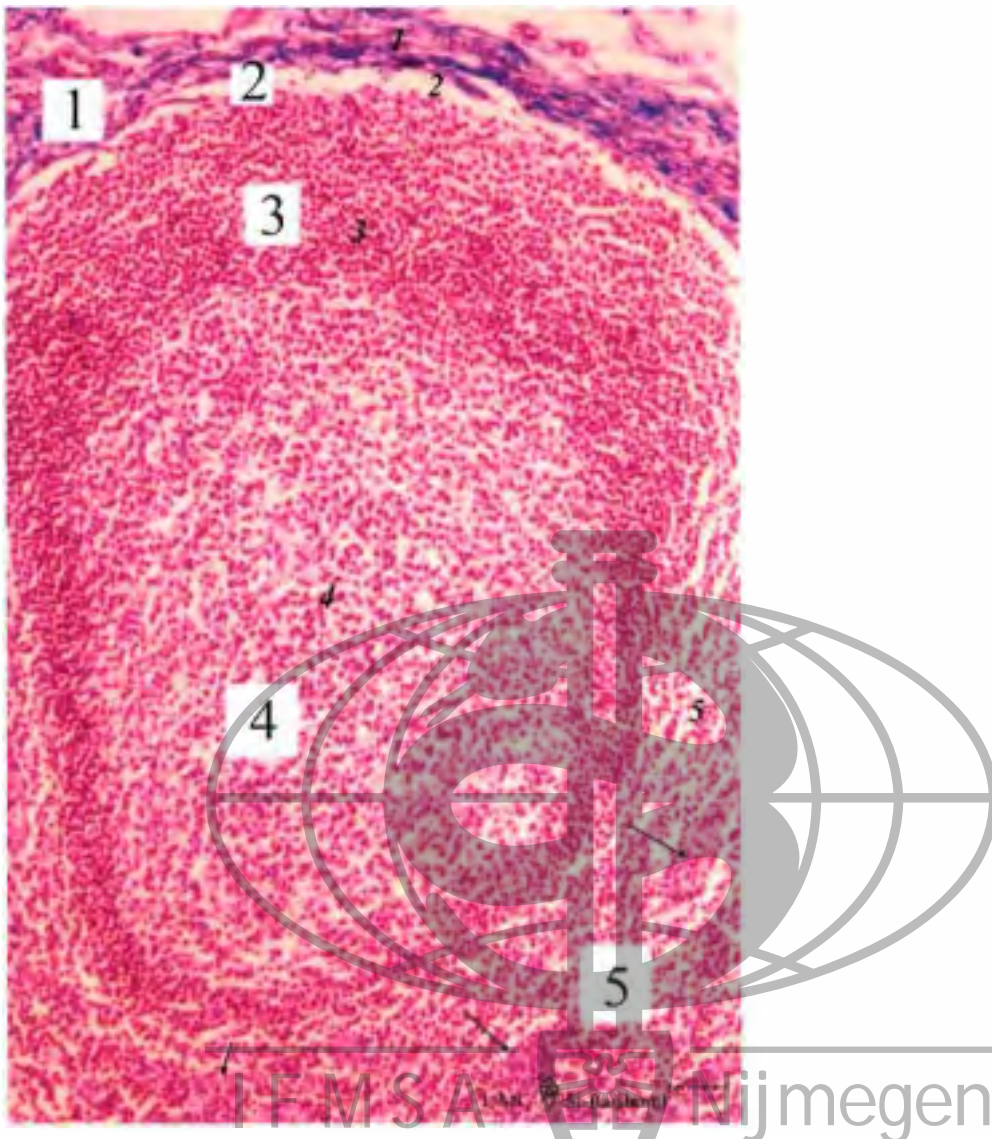


$F = 0,5$
 $CL = 1 \text{ L/uur}$
 $V_d = 80 \text{ L}$
 $T_{max} = 5 \text{ uur} = t'_{1/2}?$

40

40 20 10 5
5 5 5 5

Vraag 11



Je ziet hier een lymfefollikel uit een lymfeknoop. Welke structuur wordt aangeduid door nummer 3 in de foto?

- 1 Bindweefselkapsel
- 2 Mantelzone
- 3 Paracortex
- 4 Subcapsulaire sinus

Vraag 12

Het gebruik van immunosuppressieve medicatie in de ontvanger zou overbodig gemaakt kunnen worden door inductie van tolerantie tegen vreemd HLA van een nierdonor.

Stel dat het donor-HLA beschikbaar is in de vorm van recombinante eiwitpreparaten. Om vervolgens tolerantie te induceren in de ontvanger van de nier zou dit recombinante donor-HLA het beste kunnen worden ingebracht in ...

- 1 de huid.
- 2 de nier.
- 3 de thymus.
- 4 het beenmerg.
- 5 het bloed.

Vraag 13

Een 55-jarige man krijgt een acuut myocardinfarct als gevolg van een plotselinge obstructie van de linker coronairarterie. Welk korte termijneffect is er in de acute fase in de myocyten zichtbaar als gevolg van ischemie?

- 1 Hydropische zwelling.
- 2 Hyperplasie.
- 3 Hypertrofie.

Vraag 14

Bacteriën hebben verschillende resistentiemechanismen. Penicillineresistentie van Streptococcus pneumoniae wordt veroorzaakt door een verandering van een penicilline-bindend eiwit (PBP). Welk antibioticum kan in dit geval dan het beste als alternatief gegeven worden?

- 1 Amoxicilline-clavulaanzuur. (β -lactamase)
- 2 Gentamicine.
- 3 Levofloxacin.

Vraag 15

Er is nationale en internationale surveillance van antibacteriële resistentie. Hieruit blijkt dat er duidelijke geografische verschillen zijn wat betreft resistentie van Staphylococcus aureus voor methicilline (MRSA). Welk deel van de klinische isolaten van S. aureus zijn methicilline resistent in Nederland?

- 1 <5%
- 2 10%
- 3 25%
- 4 50%

Vraag 16

Bij een kindje met vrouwelijke genitalia externa worden testes en een vas deferens gevonden.

Wat is de meest waarschijnlijke oorzaak voor deze bevindingen? Dat is, tijdens de geslachtelijke ontwikkeling, een onvoldoende productie van ...

- 1 AMH.
- 2 dihydrotestosteron.
- 3 oestrogenen.

Vraag 17

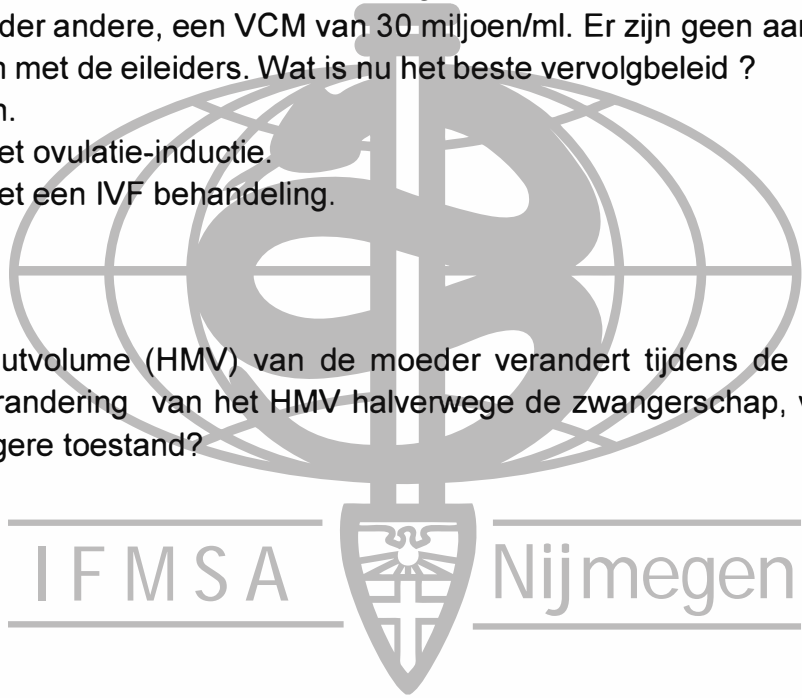
Een vrouw van 39 jaar wordt verwezen in verband met een kinderwens sinds zeven maanden. Zij heeft een regelmatige cyclus van 30-31 dagen. Bij echografie wordt een totaal aantal antrale follikels van 12 gemeten. Het semen van haar partner is goed met, onder andere, een VCM van 30 miljoen/ml. Er zijn geen aanwijzingen voor een probleem met de eileiders. Wat is nu het beste vervolgsbeleid ?

- 1 Afwachten.
- 2 Starten met ovulatie-inductie.
- 3 Starten met een IVF behandeling.

Vraag 18

Het hartminuutvolume (HMV) van de moeder verandert tijdens de zwangerschap. Wat is de verandering van het HMV halverwege de zwangerschap, vergeleken met de niet zwangere toestand?

- 1 -40%
- 2 -20%
- 3 +20%
- 4 +40%



Vraag 19

Mensen die als kind overgewicht hadden, hebben als volwassene een verhoogd risico op morbiditeit en mortaliteit. Dit risico is ...

- 1 afhankelijk van hun gewicht op volwassen leeftijd. → wordt ook dan vergroot risico
- 2 onafhankelijk van hun gewicht op volwassen leeftijd. → het risico blijft het risico

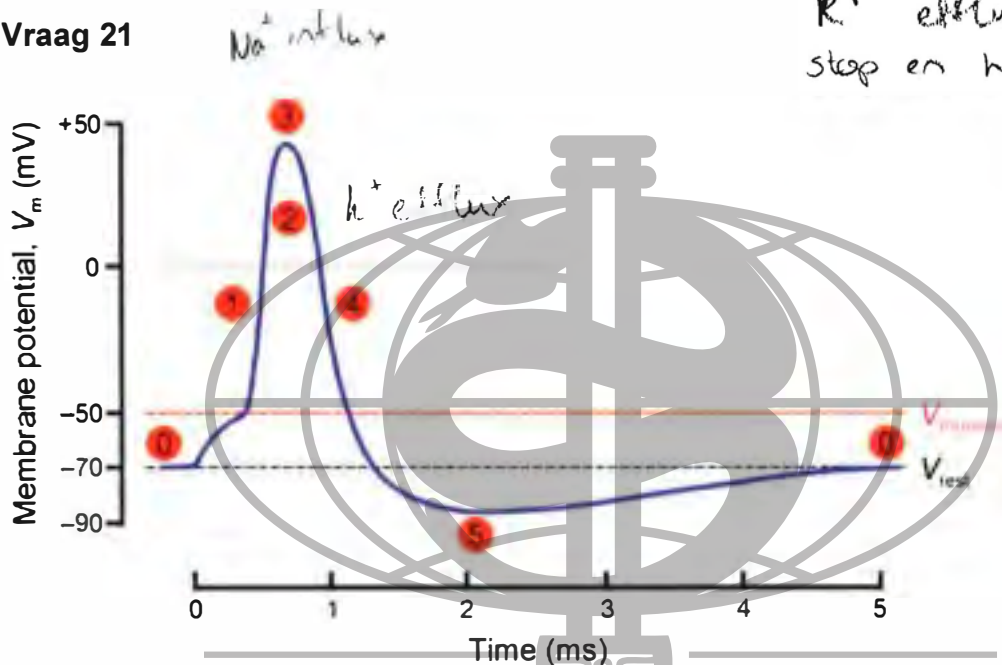
Vraag 20

Tijdens een 'Student-meets-Patient' contact krijg je de gelegenheid om vragen te stellen over de late gevolgen van borstkanker aan een 42-jarige medewerkster van een inpakhal (doosjes van lopende band op een pallet zetten) die moeder is van drie tieners.

Welke vraag past bij 'activiteiten' in het ICF-model?

- 1 Hoe gaat het met de vermoeidheid?
- 2 U moet doosjes tillen van 5 kg, hoe goed gaat dat?
- 3 Welke hobby's heeft u?

Vraag 21



Na⁺ influx
K⁺ efflux
stop en herstel.

In bovenstaande afbeelding zijn de verschillende fases van de actiepotentiaal met nummers weergegeven. In welke fase zijn de meeste kaliumkanalen open?

- 1 Fase 1
- 2 Fase 4
- 3 Fase 5

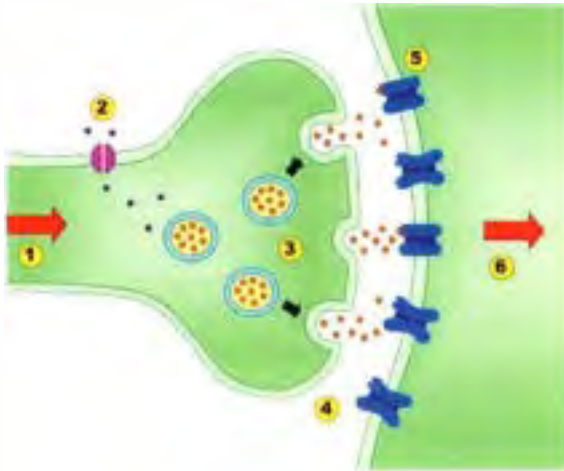
Vraag 22

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

- 1 Afname
- 2 Toename

↑ intracellulaire natriumconcentratie

Vraag 23



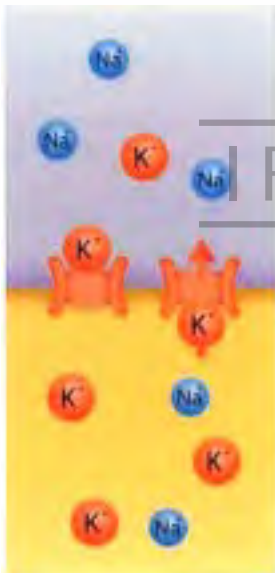
Bovenstaande figuur geeft schematisch de verschillende fases van de signaaloverdracht in een synaps weer.

Welk proces is actief in de fase aangegeven met nummer 2? Dat is de opening van voltage-afhankelijke ...

- 1 calciumkanalen.
- 2 chloridekanalen.
- 3 natriumkanalen.

second messenger

Vraag 24



Bovenstaande figuur geeft de beweging weer van kaliumionen van binnenin de cel naar buiten de cel in een bepaalde fase van de actiepotentiaal. Welke fase is dit?

- 1 Depolarisatie.
- 2 Repolarisatie.
- 3 Hyperpolarisatie.

**Vraag 25**

In het geval van een PVC (Premature Ventricular Contraction) duurt de activatie van de ventrikels langer dan bij een normale hartslag.

Dit komt doordat bij een PVC ...

- 1 de activatie alleen via de gap-junctions verspreid wordt.
- 2 de gelijktijdige activatie via de AV-knoop en de activatie via het focus elkaar verstoren.
- 3 de myocardiumcellen nog niet volledig gerepolariseerd zijn.

Vraag 26

De patholoog-anatoom heeft een elektronenmicroscopische foto gemaakt van de hersenen en bestudeert de morfologie van de verschillende dwars doorgesneden zenuwcel-uitlopers.

Welke structuur wordt er in de onderstaande foto aangeduid met de letters 'a'?



- 1 De celkern van een neuron.
- 2 Een dendriet.
- 3 Een gemyeliniseerd axon.

Vraag 27

Een onderbroken zenuw kan soms gehecht worden door de twee zenuwuiteinden aan elkaar te verbinden via de buitenste bindweefsellaag. Welke bindweefsellaag is dit?

- 1 Endoneurium.
- 2 Epineurium.
- 3 Perineurium.
- 4 Retroneurium.

Vraag 28

De output van de activiteit van de basale ganglia wordt geprojecteerd op de thalamus. De thalamus projecteert vervolgens weer op de cortex.

Welk effect heeft een tekort aan dopamine op de projectie van de thalamus op de cortex? De stimulatie van de cortex door de thalamus neemt ...

- 1 af.
- 2 toe.

Vraag 29

Naast intraveneuze trombolysie is het ook mogelijk om intra-arteriële trombectomie toe te passen.

Welke van onderstaande situaties is een reden voor toepassen van intra-arteriële trombectomie?

- 1 Infarcten als gevolg van lokale trombose in een lenticulostriatiaal vat.
- 2 Infarcten die ontstaan door een cardiale embolie.
- 3 Infarcten die ontstaan door occlusie van een groot vat door atherosclerose.

Vraag 30

Chorea is een ontremd bewegingspatroon wat ontstaat door schade aan ...

- 1 de basale ganglia.
- 2 de prefrontale cortex.
- 3 het cerebellum.

Vraag 31

Patiënten met de ziekte van Parkinson kunnen behandeld worden met een monoamine-oxidase-B remmer(MAO-B remmer)

Dit medicijn remt de ...

- 1 afbraak van dopamine in de synapsspleet.
- 2 heropname van dopamine in het presynaptisch neuron.
- 3 omzetting van levodopa in dopamine.

Vraag 32

Schade aan de C-vezels kan ook zorgen voor het ontstaan van autonome functiestoornissen.

Welke van onderstaande problemen kan ontstaan als gevolg van autonome functiestoornissen?

- 1 Balansproblemen.
- 2 Impotentie.
- 3 Moeten nadenken over handelingen.

Vraag 33

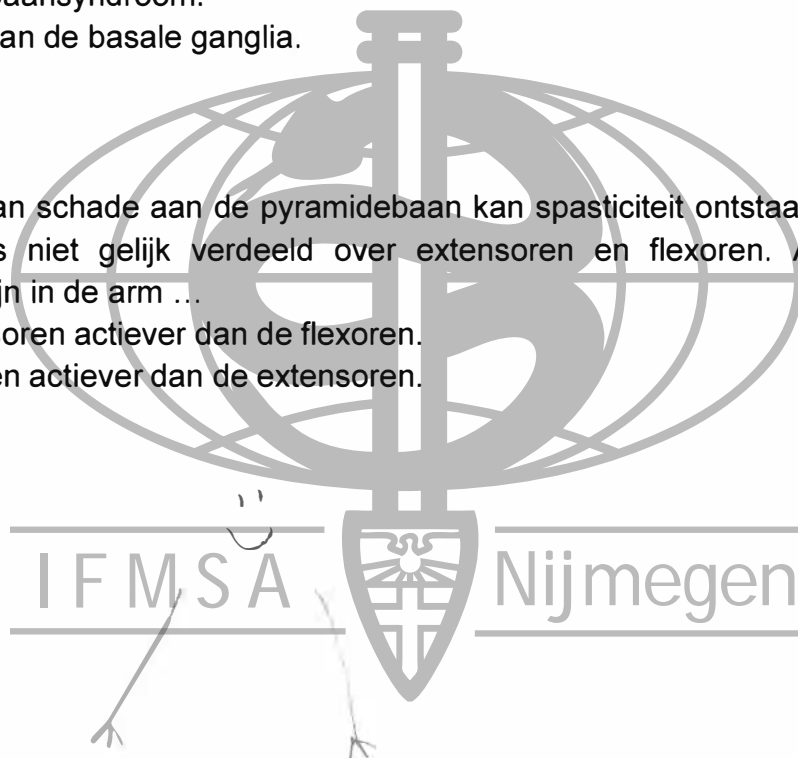
Een breedbasisch looppatroon is een kenmerk van ...

- 1 ataxie.
- 2 piramidebaansyndroom.
- 3 stoornis van de basale ganglia.

Vraag 34

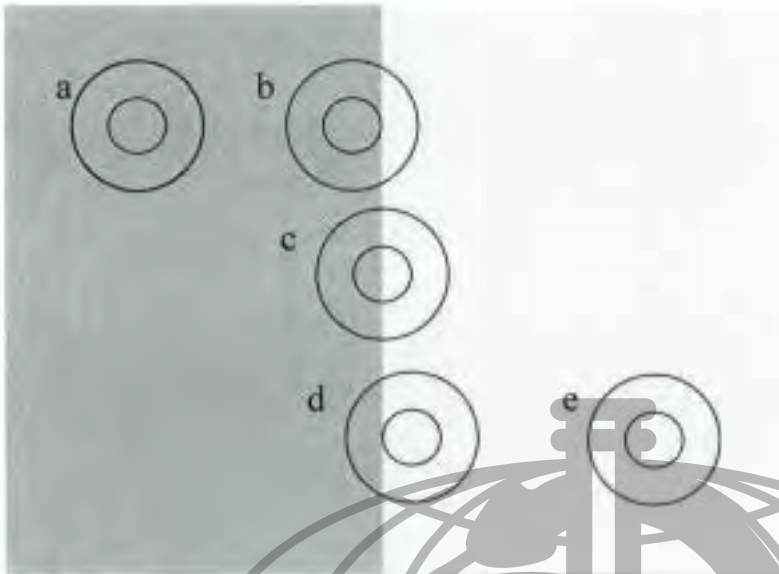
Als gevolg van schade aan de pyramidebaan kan spasticiteit ontstaan. De mate van spasticiteit is niet gelijk verdeeld over extensoren en flexoren. Als gevolg van spasticiteit zijn in de arm ...

- 1 de extensoren actiever dan de flexoren.
- 2 de flexoren actiever dan de extensoren.



Vraag 35

Hieronder ziet u de receptieve velden van een vijftal ON-center retinale ganglioncellen (a t/m e) weergegeven bovenop een stimulus bestaande uit twee verschillende grijze vlakken.

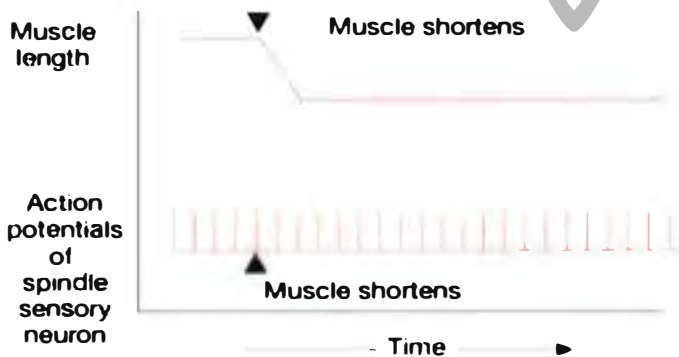


Welke ganglioncel zal het sterkst door deze stimulus geactiveerd worden?

- 1 Ganglioncel a.
- 2 Ganglioncel b.
- 3 Ganglioncel c.
- 4 Ganglioncel d.
- 5 Ganglioncel e.

Vraag 36

Onderstaande figuur toont de respons van een spierspoeltje in de biceps.



Wat valt er uit deze meting te concluderen?

- ~~1~~ De biceps wordt hier korter ten gevolge van de biceps rekreflex.
- ~~2~~ De biceps wordt hier vrijwillig geactiveerd om de elleboog te buigen.
- 3** Een spierspoeltje reageert niet op lengteveranderingen van een spier.
4. Het verkorten van de biceps kan niet worden waargenomen.

Vraag 37

Wat ervaart een stuntpiloot als hij, nadat hij drie minuten lang zijn stuurknuppel rechtsom heeft gefixeerd (en dus alsmaar rechtsom cirkels heeft gevlogen), zijn stuurknuppel weer in de neutrale, frontale stand plaatst?

- ① Hij ervaart een draaisensatie naar links.
- ~~2.~~ Hij ervaart een draaisensatie naar rechts.
3. Hij ervaart een translatieversnelling naar links.
4. Hij ervaart een translatieversnelling naar rechts.

Vraag 38

Welke receptoren zijn betrokken bij de kniepeesreflex?

- ~~1.~~ Gammareceptoren in de kniepees.
- ② Nociceptoren in de kniepees.
3. Quadriceps golgipeeslichaampjes.
- ~~4.~~ Quadriceps spierspoelen.

Vraag 39

Verschillende zintuigen zorgen in eerste instantie voor verschillende sensaties omdat

...

1. de neuronale signalen verschillende sterktes hebben.
- ② we verschillende herinneringen met ze associëren.
3. ze door andere prikkels geactiveerd worden.
4. ze verschillende gebieden in de hersenen activeren.



Vraag 40

Onderstaande afbeelding toont een van de klassieke afwijkingen bij artrose in het distale interfalangeale (DIP-) gewricht. Welke afwijking is er zichtbaar bij het cijfer 1?



- 1. Osteofytvorming.
- 2. Sclerose.
- 3. Subchondrale cyste.



Vraag 41

Tijdens het pathofysiologisch proces van artrose zorgen chondrocyten, synoviaalcellen en macrofagen door een toegenomen productie van degeneratieve enzymen voor afbraak van kraakbeen. Welk van onderstaande herstelmechanismen treedt er op en draagt zo bij aan het ontstaan van deze aandoening?

- 1. Door een verlaagde productie van proteoglycanen en een verhoogde productie van fibreus type 1 collageen treedt er verlittekening op in het gewricht.
- 2. Door proliferatie van de chondrocyten neemt de collageen type 2 productie toe en de beweeglijkheid van het gewricht af.

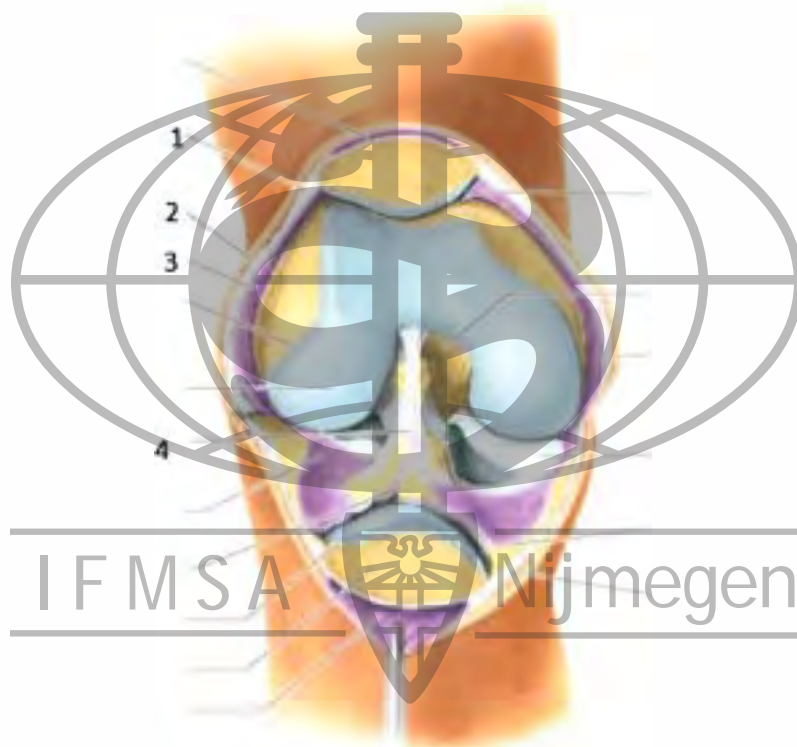
Vraag 42

Een inflammasoom is een onderdeel van het aangeboren immuunsysteem. Dit is een multimeer complex dat samengesteld wordt na detectie van pathogen-associated en damage-associated molecular patterns (PAMP's en DAMP's). Een van de belangrijkste functies van het inflammasoom is ...

- ~~1.~~ Het activeren van anti-inflammatoire cytokinen.
2. het activeren van pro-inflammatoire cytokinen.
3. Het inactiveren van anti-inflammatoire cytokinen.
- ~~4.~~ het inactiveren van pro-inflammatoire cytokinen.

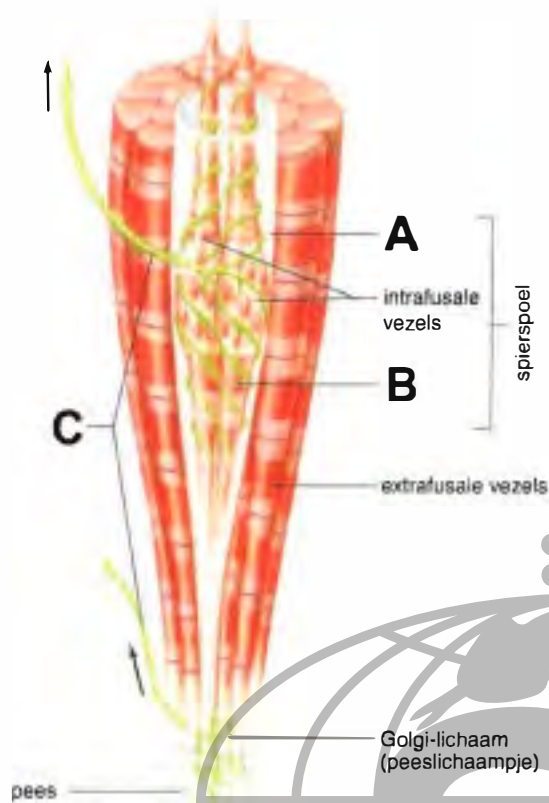
Vraag 43

Onderstaande figuur toont het kniegewricht. Welk cijfer duidt het synovium aan?



1. Cijfer 1
2. Cijfer 2
3. Cijfer 3
4. Cijfer 4

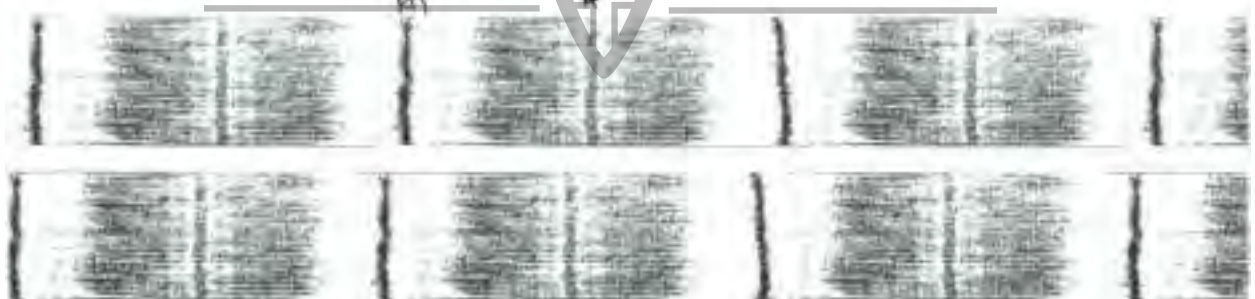
Vraag 44



De bovenstaande figuur toont een spierbundel met een spierspoeltje. Welk onderdeel van het spierspoeltje wordt er aangewezen bij de letter B?

1. Motorische receptor.
- ② Sensorische receptor.

Vraag 45



Een skeletspiercel bevat een dwarse streping. Dit is zichtbaar in de bovenstaande elektronenmicroscopische afbeelding. Welke structuren begrenzen de sarcomeren?

1. de A-banden.
- ? 2. de H-banden
3. de M-lijnen.
- ④ de Z-lijnen

Vraag 46

Artrose van het basisgewricht van de duim (CMC-1) komt regelmatig voor. Als een van de oorzaken wordt wel de bewegelijkheid van dit gewricht genoemd. Wat voor een type gewricht is het CMC-1 gewricht?

1. Ellipsoïd gewricht.
2. Rolgewricht.
3. Scharniergewricht.
4. Zadelgewricht.

Vraag 47

In het onderbeen bevinden de spiergroepen zich in een aantal compartimenten, die met stevige bindweefselschotten van elkaar gescheiden zijn.

Hoeveel compartimenten bevinden zich in het onderbeen?

1. twee
2. drie
3. vier
4. vijf

Vraag 48

Welke structuur/structuren voorkomt/voorkomen een hyperextensie van het kniegewricht?

1. De collaterale banden van het kniegewricht.
2. De kruisbanden in het kniegewricht.
3. De menisci in het kniegewricht.
4. Het dorsale kapsel van het kniegewricht.

Vraag 49

De energetische belastbaarheid staat gelijk aan ...

1. de VO_2 max.
2. de maximale hartfrequentie.



Vraag 50

Een 55-jarige magazijnmedewerker heeft op een normale werkdag een gemiddelde absolute energetische belasting van 75%. Wat is het risico op overbelasting voor deze man?

1. Dit is een gemiddelde energetische belasting, de medewerker loopt geen acuut risico op overbelasting.
- ② Dit is een hoge energetische belasting, de medewerker loopt acuut risico op overbelasting.
3. Dit is een normale energetische belasting, de medewerker loopt geen risico op overbelasting.

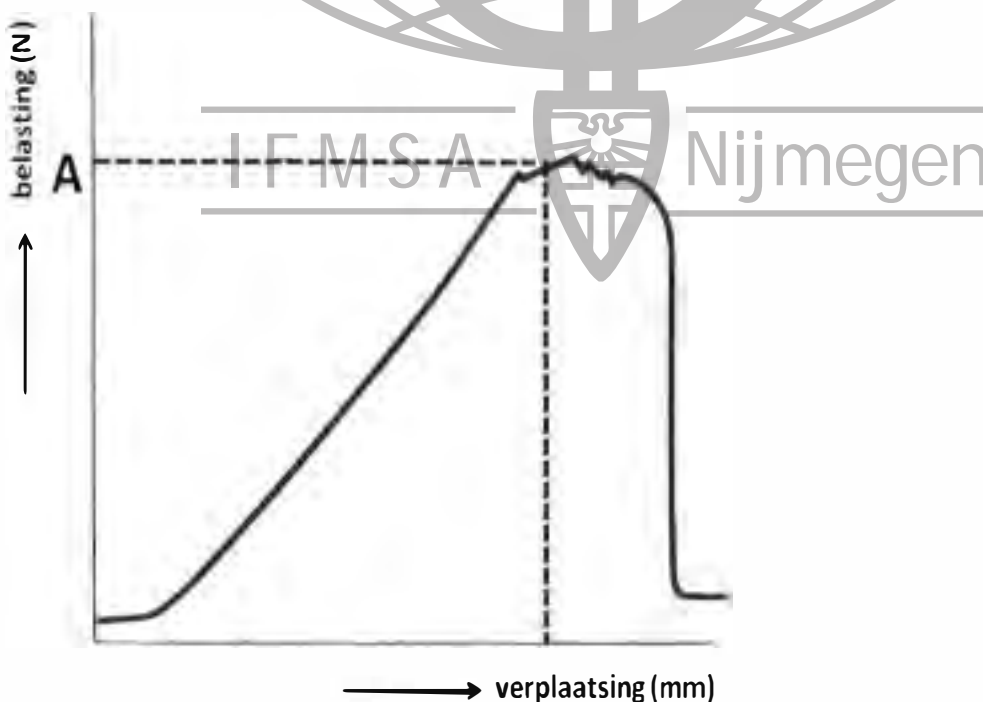
Vraag 51

Een vuilnisman doet sinds 10 jaar hetzelfde fysiek belastende werk. De energetische belasting van zijn werk is, nu hij 45 is, ten opzichte van de energetische belasting van zijn werk toen hij 35 was ...

1. gedaald.
2. gelijk gebleven.
- ③ gestegen.

Vraag 52

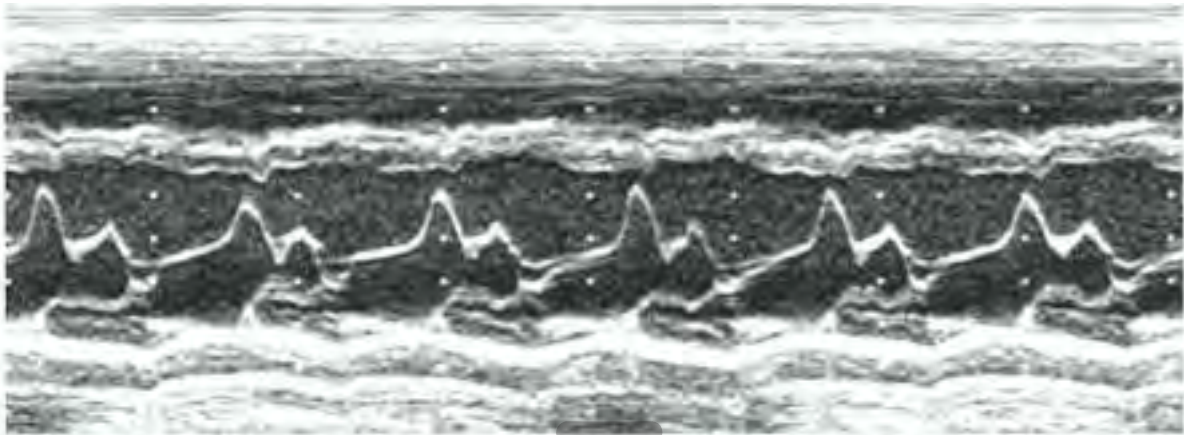
In onderstaande figuur is een faalcurve voor bot weergegeven. Een sporter belast zijn bot tot punt A. Wat is uit deze figuur af te leiden?



1. Er is reversibele schade opgetreden.
2. Er is irreversibele schade opgetreden.

Vraag 53

Eén van de manieren om het hart af te beelden met behulp van echografie is de zogenaamde M-mode, zie afbeelding hieronder.



Wat staat bij een M-mode echo-afbeelding langs de horizontale en de verticale as uitgezet?

- 1. Horizontaal de frequentie en verticaal de locatie.
- 2. Horizontaal de tijd en verticaal de frequentie.
- 3. Horizontaal de tijd en verticaal de locatie.

Vraag 54

In een echo-opname is een solide tumor goed te onderscheiden van een cyste omdat ...

- 1. de cyste donkerder afgebeeld is.
- 2. de tumor donkerder afgebeeld is.

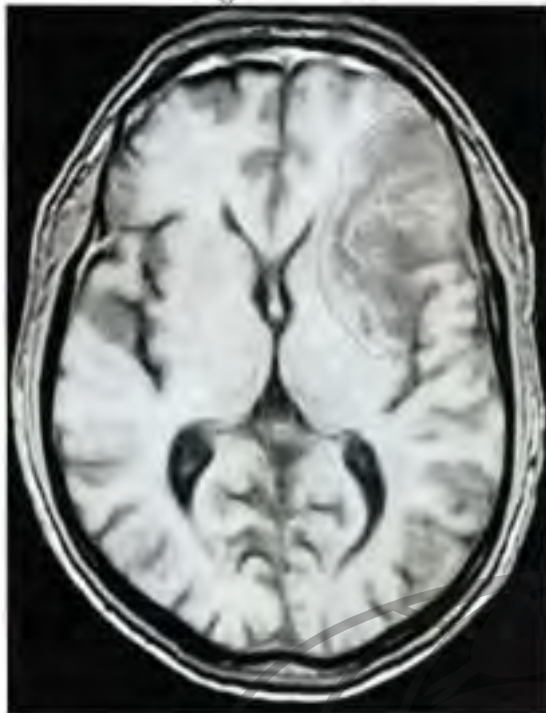
Vraag 55

Twee radiologen voeren een discussie over het verrichten van een CT-scan versus echo bij een 51-jarige vrouw bij wie appendicitis vermoed wordt. Haar BMI bedraagt 34. Zij heeft diabetes mellitus type 2. Wat is het grootste voordeel van echografie ten opzichte van een CT-scan?

- 1. Echografie heeft een betere sensitiviteit voor appendicitis dan een CT-scan.
- 2. Echografie is meer geschikt dan een CT-scan bij obese patiënten.
- 3. Echografie kan zonder het intraveneus toedienen van contrast plaatsvinden.

↳ CT ook?

Vraag 56



Op bovenstaande T1 MR-afbeelding zie je afwijkingen bij een patiënt met hemiplegie. Aan welke zijde heeft deze patiënt het meest waarschijnlijk een krachtsverlies?

- ① De linker zijde.
- ② De rechter zijde.

MRI wordt er niet of niet?

Vraag 57

Kleuren-Doppler kan de stroomsnelheid van bloed weergeven op een echo-afbeelding. Bij welke hoek van de transducer ten opzichte van de arterie, kan de stroomsnelheid niet bepaald worden?

- ① Een hoek van 0 graden.
- 2. Een hoek van 45 graden.
- 3. Een hoek van 90 graden.



Vraag 58

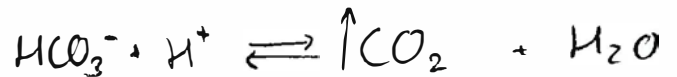
Het elektrocardiogram heeft 12 afleidingen. Welke elektrische activiteit wordt door het ECG weerspiegeld?

1. Het ECG weerspiegelt alle elektrische activiteit in het lichaam.
2. Het ECG weerspiegelt alleen de elektrische activiteit tijdens de contractie van het hart.
3. Het ECG weerspiegelt alleen de elektrische activiteit van het hart.
- ④ Het ECG weerspiegelt de elektrische activiteit van het geleidingsstelsel.

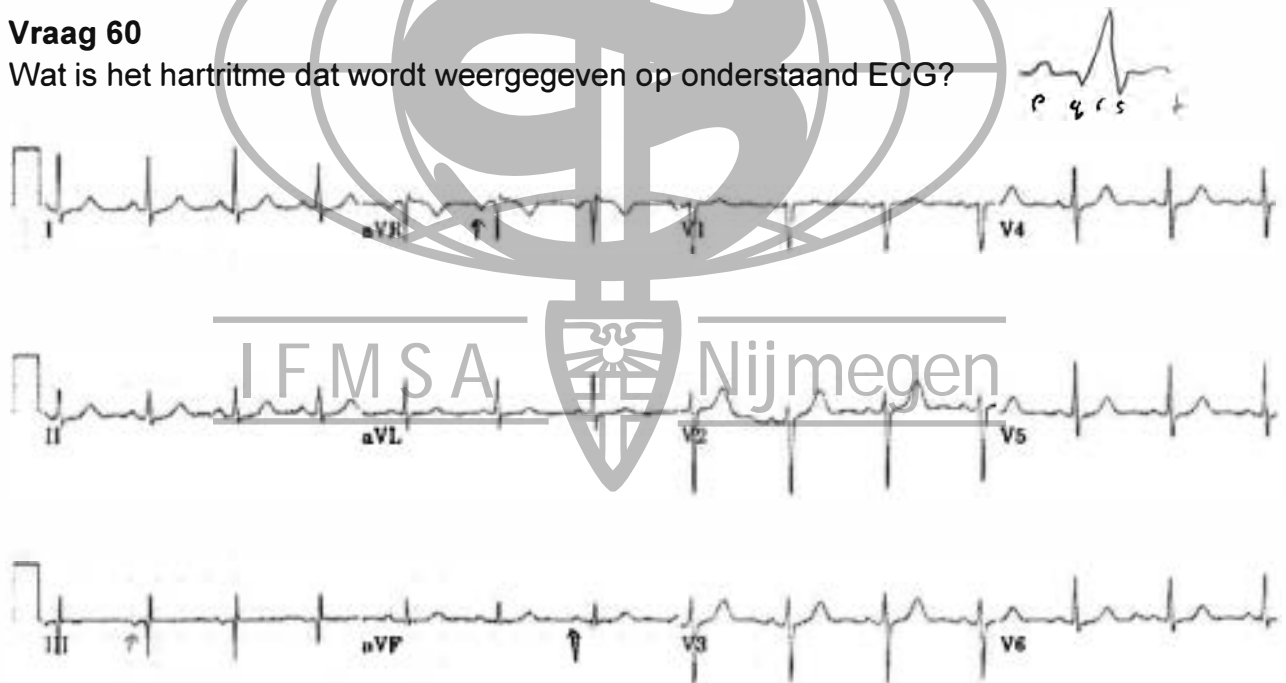
Vraag 59

Verschillende situaties kunnen aanleiding geven tot veranderingen in de ademhaling. Hypoventilatie kan ontstaan bij ...

1. een acute pijnprikkel.
- ② een overdosis kalmerende medicijnen.
3. het houden van een emotionele toespraak.
4. het beklimmen van een bergtop op 4000 meter.

**Vraag 60**

Wat is het hartritme dat wordt weergegeven op onderstaand ECG?



1. Atriaal ritme.
2. Atriumfibrilleren.
3. Atriumflutter.
4. Av-nodaal ritme.
- ⑤ Sinusritme.

p-tp omgekeerd in III/III/R en F

Vraag 61

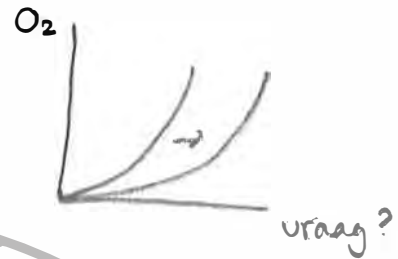
Het hemoglobine-gehalte is van invloed op het zuurstoftransport in het bloed. Wat is het gevolg van een anemie?

1. De PO_2 in het arteriële bloed daalt.
2. De saturatie in het bloed daalt.
- ③ De totale hoeveelheid O_2 in het bloed daalt.

Vraag 62

Tijdens inspanning schuift de zuurstofdissociatie-curve van hemoglobine naar rechts. Wat is daarvan het gevolg? Er kan dan makkelijker ...

1. CO_2 worden gebonden aan hemoglobine.
2. CO_2 worden afgegeven van hemoglobine.
3. zuurstof worden gebonden aan hemoglobine.
- ④ zuurstof worden afgegeven van hemoglobine.

**Vraag 63**

Een vrouw van 67 jaar met COPD (FEV1 0,85 L) komt op de spoedeisende hulp in verband met acute dyspnoe. Bij bepaling van het arteriële bloedgas worden de volgende waarden gevonden:

pH	7,35
PaO ₂	8,4 kPa
PaCO ₂	8,4 kPa
HCO ₃ ⁻	32 mmol/l
BE	3,5 mmol/l



I F M S A Nijmegen

Wat is hier aan de hand?

- ~~1.~~ Metabole acidose met (gedeeltelijke) respiratoire compensatie.
- ~~2.~~ Metabole acidose zonder respiratoire compensatie.
- ③ Respiratoire acidose met (gedeeltelijke) metabole compensatie.
4. Respiratoire acidose zonder metabole compensatie.

Vraag 64

Als een gezonde persoon die tot nu toe op zeeniveau verbleef verhuist naar een stad op 2000 m hoogte zal de zuurstofsaturatie van hemoglobine ...

1. afnemen.
2. gelijk blijven.
- ③ toenemen.

Vraag 65

Wanneer een gezonde persoon 5 km hardloopt binnen 30 minuten, zal dit leiden tot

- ...
- 1. een hoger eindsystolisch volume en een hoger einddiastolisch volume.
 - 2. een hoger eindsystolisch volume en een lager einddiastolisch volume.
 - 3. een lager eindsystolisch volume en een hoger einddiastolisch volume.
 - 4. een lager eindsystolisch volume en een lager einddiastolisch volume.

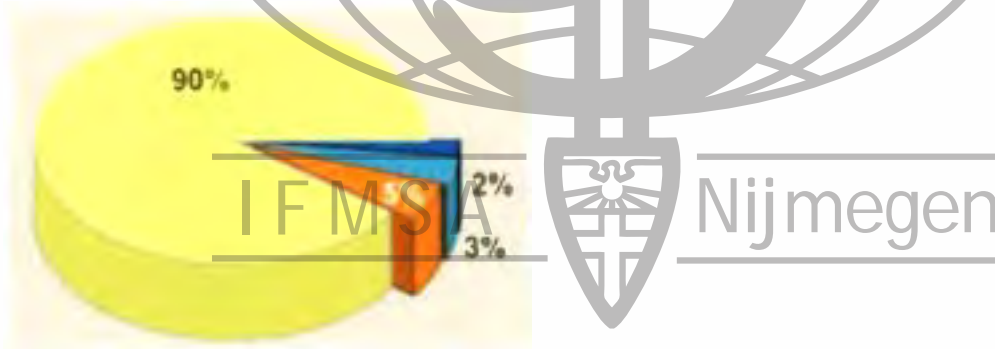
Vraag 66

Ezetimibe is een medicijn dat de concentratie van LDL-cholesterol in het bloed kan reduceren. Welk mechanisme ligt ten grondslag aan dit effect? Remming van ...

- 1. de cholesterol Niemann-Pic C1-like (NPC1L1) transporter.
- 2. het enzym cholesterol-estertransferproteïne (CEPT).
- 3. het enzym lecithine-cholesterol acyltransferase (LCAT).
- 4. hydroxymethylglutaryl-CoA reductase.

Vraag 67

Lipoproteïnes bestaan uit: triacylglycerolen, cholesterol en cholesterol-esters, fosfolipiden en eiwitten. Onderstaande taartdiagram toont de relatieve verhouding van de vier bovenstaande bestanddelen voor een bepaalde soort lipoproteïne:



(triacylglycerolen geel; cholesterol en cholesterol-esters oranje; fosfolipiden lichtblauw; eiwitten donkerblauw)

Welk lipoproteïne betreft dit?

- 1. Chylomicron
 - 2. HDL
 - 3. LDL
 - 4. VLDL
- Handwritten note: 1 glycerol + 3 vetzuren*

Vraag 68

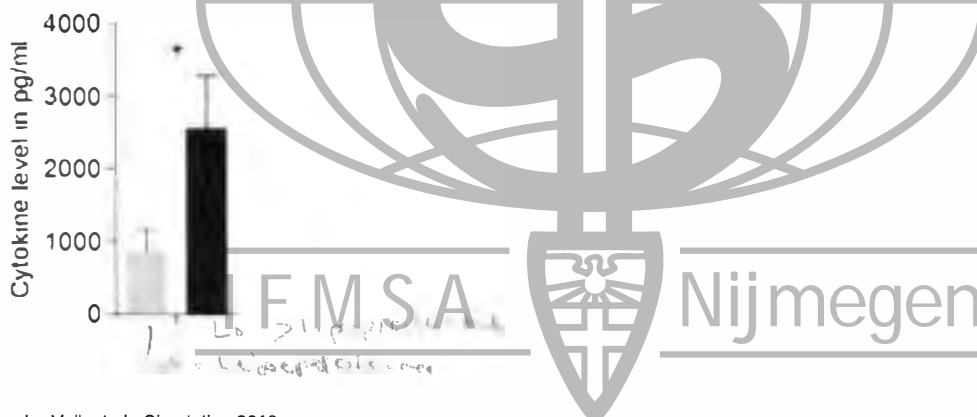
Veneuze en arteriële trombose hebben verschillende kenmerken. Wat is een belangrijk kenmerk van een veneuze trombus?

- ① Een hoog gehalte aan erythrocyten.
- ~~2.~~ Lijnen van Zahn.
3. Prominente trombocytenaggregatie.

Vraag 69

Het ontstaan van atherosclerotische plaques is een proces dat doorgaans decennia duurt en verschillende stadia heeft. In welk antwoord staan de stadia in de goede volgorde?

- ① Endotheeldysfunctie – fatty streak – necrotic core – plaque rupture
- ~~2.~~ Endotheeldysfunctie – plaque rupture – necrotic core – fatty streak
3. Fatty streak – endotheeldysfunctie – necrotic core – plaque rupture
4. Fatty streak – necrotic core – plaque rupture – endotheeldysfunctie

Vraag 70

Van der Valk et al., Circulation 2016.

Bovenstaande figuur is afkomstig uit een recente publicatie waarin werd aangetoond dat de monocyten van mensen met een verhoogde lipoproteïne-concentratie (donkere staaf), in een meer pro-inflammatoire staat zijn dan de monocyten van mensen met een normale lipoproteïne-concentratie (lichtgrijze staaf). Om dit aan te tonen zijn de monocyten geïsoleerd en vervolgens overnacht gestimuleerd.

Welke van onderstaande cytokines zal er in verhoogde mate geproduceerd worden wanneer de monocyten in een verhoogde pro-inflammatoire staat zijn?

1. IL-10
2. IL-1b
- ③ IL-2

Vraag 71

Een 25-jarige vrouw komt op de spoedeisende hulp met een dik rechter-onderbeen. Ze is nooit eerder ziek geweest en gebruikt alleen de anticonceptiepil. Er blijkt sprake te zijn van een trombosebeen. Behandeling van trombose bestaat uit het remmen van stollingsfactoren.

Om zo snel mogelijk effect te hebben dient nu eerst behandeling gestart te worden met ...

1. acetylsalicylzuur. (aspirine)
2. laag-moleculaire gewichtsheparine.
3. een vitamine-K-antagonist.

Vraag 72

Factor XIII speelt een rol in de bloedstolling. De functie van Factor XIII is ...

1. cross-linken van fibrine.
2. omzetting van fibrinogeen in fibrine.

Vraag 73

Coumarine-derivaten worden veel gebruikt als antistollingsmiddel bij patiënten met veneuze trombo-embolie, boezemfibrilleren of hartkleplijden.

Welke stollingsfactoren worden geïnactiveerd door coumarine-derivaten? Naast factor II, VII en X is dat ...

1. factor IX.
2. factor XI.
3. factor XII.
4. factor XIII.

Vraag 74

Trombotische trombocytopenische purpura (TTP) wordt, onder andere, gekenmerkt door trombocytopenie en hemolytische anemie.

Wat is het mechanisme van ontstaan van hemolytische anemie bij TTP?

1. Een auto-immunreactie.
2. Microangiopathie.

Vraag 75

In de diagnostiek van stollingsstoornissen spelen de aard van de bloedingen en het tijdstip van optreden een belangrijke rol. Welk bloedingsprobleem is kenmerkend voor secundaire stoornissen in de hemostase?

1. Bloedingen ontstaan direct.
2. Bloedingen ontstaan na enkele uren.

Vraag 76

Armoede beïnvloedt bij mensen het vermogen om zich gezond te gedragen. Hoe beïnvloedt armoede dit vermogen? Door armoede verandert de ...

1. attitude.
2. cognitieve capaciteit.
3. 'locus of control'.

Vraag 77

In het 'stages of change model' van Prochaska en DiClemente vraagt elke fase een andere aanpak. Wat is primair van belang om iemand van de voorbereidingsfase te begeleiden naar de actiefase? Dit is het ...

1. benadrukken van gezondheidsrisico's bij de huidige leefstijl.
2. bieden van emotionele steun bij leefstijlverandering.
3. helpen de gewenste leefstijlverandering te specificeren.

Vraag 78

De hoofdoorzaak van obesitas is teveel eten. Toch kunnen bepaalde voedselcomponenten bijdragen aan vermindering van obesitas. Welk van de onderstaande componenten kan bijdragen aan het reduceren van overgewicht?

1. Onverzadigde vetzuren.
2. Tryptofaan.
3. Vitamines.

Vraag 79

Een patiënt met perifeer arterieel vaatlijden in beide benen ondergaat een dotterprocedure aan zijn linker arteria femoralis. Tevens krijgt hij éénmaal per dag 80 mg carbasalaatcalcium ter voorkoming van een occlusie van de arteria femoralis rechts. Welke vorm van preventie is het voorschrijven van carbasalaatcalcium?

1. Primaire preventie.
2. Secundaire preventie.
3. Tertiaire preventie.

Vraag 80

Een 32-jarige man heeft sinds twee jaar een dwarslaesie op niveau thoracale 6. Welke reflexen treden zeer waarschijnlijk op bij lichamelijk onderzoek?

1. normale kniepeesreflex, verhoogde bicepsreflex.
2. verhoogde kniepeesreflex, verhoogde bicepsreflex.
3. Voetzoolreflex volgens Babinski, hyperreflexie kniepeesreflex.
4. Voetzoolreflex volgens Babinski, normale kniepeesreflex.