

Bloktoets : 50103 Beweging en Sturing  
 Datum : 3 juni 2011  
 Aanvangstijd : 10:00uur

Deze tentamenset kunt u na afloop meenemen.

### ALGEMENE AANWIJZINGEN EN INSTRUCTIE:

- Dit tentamen bestaat uit **55 meerkeuzevragen** en **17 extended matching vragen**. Op de meerkeuzevragen en extended matching vragen zijn verschillende richtlijnen en instructies van toepassing.
- Controleer of uw tentamenset compleet is.
- De beschikbare tijd voor het gehele tentamen is 2 uur.
- U krijgt **twee antwoordformulieren** uitgereikt, één ten behoeve van het meerkeuzedeel en één ten behoeve van het extended matching deel.
- Vermeld op beide antwoordformulieren duidelijk uw naam en studentnummer.
- Het gebruik van alle 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. Etui's moeten van tafel.
- Wanneer een antwoord op het antwoordformulier onleesbaar is, zal het als blanco worden geïnterpreteerd.

### Studentcommentaar

- Indien u commentaar heeft op de vragen, noteert u dat op het commentaarformulier (laatste blz.) en levert u dat na afloop van het tentamen in, tezamen met uw antwoordformulier.

### ALGEMENE AANWIJZINGEN EN INSTRUCTIE EXTENDED MATCHING DEEL

- Voor elk juist antwoord is 1 punt te behalen.

### Invulinstructie extended matching

- Bij iedere vraag is het aantal gevraagde alternatieven tussen haakjes aangegeven, zowel op uw tentamenset als op het antwoordformulier. Het is mogelijk dat er meer alternatieven juist zijn dan aangegeven tussen haakjes, geef in dit geval niet meer op dan het gevraagde aantal.
- Gebruik voor het invullen van het antwoordformulier een **HB-potlood**.
- Op het antwoordformulier geeft u uw antwoord door het vakje onder de letter die hoort bij het betreffende alternatief **helemaal te vullen**.



- Draag er zorg voor dat, als u klaar bent, uw antwoorden op het antwoordformulier staan.
- De op het antwoordformulier ingevulde antwoorden worden beschouwd als uw definitieve antwoorden, ongeacht de antwoorden in uw tentamenset.
- Vraag, bij vlekken op het antwoordformulier, een nieuw formulier aan de surveillant.

### Correctie-instructie extended matching

- Als u uw antwoord wilt verbeteren dient u het foutieve vakje te corrigeren met **GUMI**. Daarna kunt u het juiste vakje kiezen.

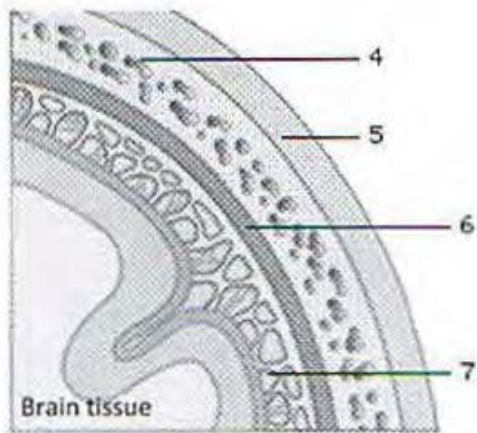
### Het invullen van teveel antwoorden extended matching

- Draag er zorg voor dat het aantal aangekruiste antwoorden het aangegeven maximum aantal antwoorden **NIET** overschrijdt.
- Indien het aantal aangekruiste antwoorden het aangegeven maximum aantal antwoorden overschrijdt, wordt het extra aantal antwoorden genegeerd, te beginnen bij het antwoord het meest achteraan in het alfabet.



## Bloktoets 5O103 Beweging en Sturing 3 juni 2011

Op onderstaand plaatje zijn de hersenvliezen getekend ten opzichte van het bot van de schedel (4) en de huid (5).



- De met 7 aangegeven structuur is de:
  - Arachnoidea mater
  - Dura mater
  - Pia mater
- In welk hersenvlies lopen de cerebrale arterien?
  - Arachnoidea mater
  - Dura mater
  - Pia mater
- Wat voor een soort hematoom ontstaat als de a. meningea media scheurt?
  - Epiduraal hematoom
  - Intraduraal hematoom
  - Subduraal hematoom
- De thalamus is deel van het:
  - Diencephalon
  - Mesencephalon
  - Telencephalon
- De tractus corticospinalis lateralis stuurt aan:
  - De zenuw naar de spieren van de hand
  - De zenuw naar de spieren van de mond
  - De zenuw naar de spieren van de romp

## Bloktoets 50103 Beweging en Sturing 3 juni 2011

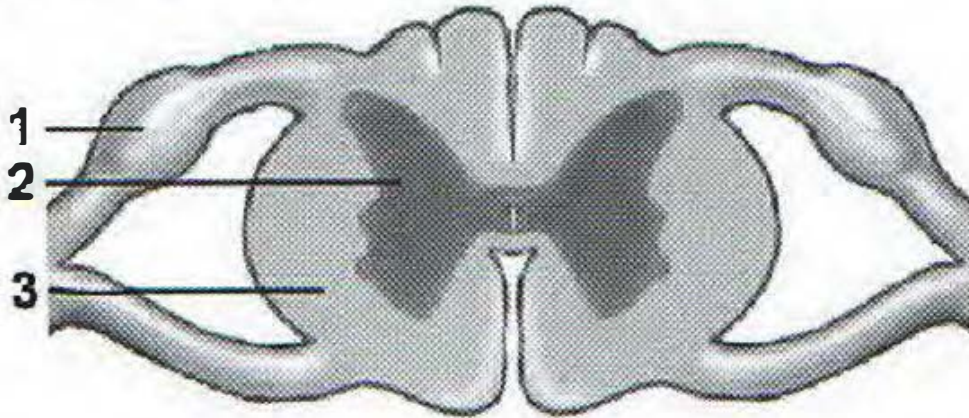
In het onderstaande plaatje ziet u een MRI van de hersenen.



6. Hoeveel ventrikels ziet u?
  1. 3
  2. 4
  3. 5
7. Welke somatosensibele informatie hoort bij de gnostische sensibele?
  1. Fijne tast
  2. Pijn
8. Wat is een functie van de insula?
  1. Cortexgebied betrokken bij gehoor
  2. Cortexgebied betrokken bij geur
  3. Cortexgebied betrokken bij smaak
9. Een patiënt heeft een tumor in de linker basale ganglia. Aan welke kant van het lichaam zal de stroomis van de motoriek optreden ?
  1. Links
  2. Links en rechts
  3. Rechts

## Bloktoets 5O103 Beweging en Sturing 3 juni 2011

In onderstaand plaatje ziet u een plaatje van het ruggenmerg.



10. Met nummer 1. wordt het spinale ganglion aangegeven. Wat is de inhoud van het ganglion?
1. Cellichamen van motorische neuronen
  2. Cellichamen van sensorische neuronen
11. De functie van de colliculus inferior heeft te maken met:
1. Auditieve reflexen
  2. Visuele reflexen
12. Een van de diepe kernen van het cerebellum is de nucleus dentatus. Waar vandaan ontvangt de nucleus dentatus zijn input?
1. Cortex cerebellum
  2. Pons
13. De conus medularis ligt in het wervelkanaal ter hoogte van wervellichaam:
1. Lumbale 1
  2. Lumbale 3
  3. Thoracale 10
14. De volgende verschijnselen passen bij een Brown-Séquard syndroom op niveau Th 10.
1. Contralaterale gnostische sensibiliteit stoornis en contralaterale vitale sensibiliteitstoornis
  2. Contralaterale gnostische sensibiliteitsstoornis en ipsilaterale vitale sensibiliteitstoornis
  3. Ipsilaterale gnostische sensibiliteit stoornis en contralaterale vitale sensibiliteitstoornis



## Bloктоets 50103 Beweging en Sturing 3 juni 2011

15. Bij een dwarslaesie met een sensibele grens op dermatoomniveau Th10 zijn de sensibele stoornissen aanwezig vanaf:
1. Vanaf de bovenbenen tot de tenen
  2. Vanaf de navel tot de tenen
  3. Vanaf de tepel tot de tenen
16. Bij neurologische onderzoek van een patiënt die 6 maanden geleden een totale dwarslaesie op niveau Th 8 heeft opgelopen vindt u aan beide benen:
1. Hypertonie
  2. Hypotonie
17. Bij neurologische onderzoek van een patiënt die 6 maanden geleden een totale dwarslaesie op niveau Th 8 heeft opgelopen vindt u aan beide benen:
1. Een plantaire voetzootreflex
  2. Een voetzool reflex volgens Babinski
18. Bij neurologische onderzoek van een patiënt die 6 maanden geleden een totale dwarslaesie op niveau Th 8 heeft opgelopen vindt u aan beide benen:
1. Verhoogde reflexen
  2. Verlaagde reflexen
19. Een 64-jarige vrouw krijgt per acut minder kracht in haar rechter arm en been en moeite met het vinden van de juiste woorden. De meest waarschijnlijke oorzaak is een infarct in het stroomgebied van de linker:
1. Arteria cerebri anterior
  2. Arteria cerebri media
  3. Arteria cerebri posterior
20. Een 58-jarige vrouw heeft plots uitval van de linkerkant van het gezichtsveld (hemianopsie). Dit blijkt te berusten een herseninfarct. De afwijking zit meest waarschijnlijk in de:
1. Frontaal kwab
  2. Occipitaal kwab
21. Een 48-jarige man heeft uitstraling in het rechterbeen en bemerkte krachtsverlies in het linker been. Bij lichamenlijk onderzoek is er verminderde kracht van het rechterbovenbeen. Daarnaast zijn er gevoelsstoornissen in het L4 dermatoom. U verwacht gezien bovenstaande bevindingen dat de kniepeesreflex is:
1. Verhoogd
  2. Verlaagd



## Bloktoets 50103 Beweging en Sturing 3 juni 2011

22. Bij een patiënt met een aangezichtsverlamming rechts is er bij onderzoek een goede oogsluiting van het rechter oog, maar hij kan de rechtermondhoek niet goed optrekken.  
Deze bevindingen passen het best bij een laesie in het:
1. Centraal zenuwstelsel
  2. Perifeer zenuwstelsel
23. Een 46-jarige man krijgt plots een doof gevoel in zijn rechterarm en op hetzelfde moment bemerkt hij dat zijn rechter mondhoek afhangt. Hij kan niet goed zeggen wat hij bedoelt en moet zoeken naar woorden. Hij begrijpt de dingen wel goed als er tegen hem gesproken wordt. Deze spraakstoornis past het best bij:
1. Broca afasie
  2. Wernicke afasie
24. Bij een patiënt met krachtsvermindering in het rechter been geeft aan dat het rechterbeen veel dunner is geworden. Bij onderzoek is er duidelijke atrofie van het rechteronderbeen te zien. Atrofie past het best bij een laesie in het :
1. Centrale zenuwstelsel
  2. Perifere zenuwstelsel
25. De contractie van een type 1 spiervezels verloopt:
1. Langzaam
  2. Snel
26. De vermoeibaarheid van type 1 spiervezels is kenmerkend. Er is sprake van:
1. Grote (snelle) vermoeibaarheid
  2. Kleine (langzame) vermoeibaarheid
27. De hoogste kracht kan een spier leveren tijdens:
1. Concentrische contractie
  2. Isokinetische contractie
  3. Isometrische contractie
28. De wervelkolom heeft 3 natuurlijke krommingen. Wat is de natuurlijke kromming van de halswervelkolom?
1. Kyfose
  2. Lordose
  3. Scoliose
29. De beweeglijkheid van de wervelkolom verschilt per deel. Welke deel van de wervelkolom is bijna alleen in staat om te buigen en te strekken?
1. Cervicaal
  2. Lumbaal
  3. Thoracaal

## Bloktoets 50103 Beweging en Sturing 3 juni 2011

30. Welke beweging ontstaat in de wervelkolom als alleen de linker m. erector spinæ samentrekt?

1. Extensie
2. Lateroflexie
3. Rotatie

31. Nynke komt ongelukkig ten val bij het hockeyen. Op de Spoedelsende Hulp wordt Nynke onderzocht door een de SEH arts. Er wordt gesproken over een unhappy triad. Naast meniscusletsel bestaat een unhappy triad uit:

1. Letsel van de laterale collaterale band en de achterste kruisband
2. Letsel van de mediale collaterale band en de voorste kruisband

32. Rene heeft sinds de voetbalwedstrijd van vorige week zaterdag nog steeds last van zijn knie. Soms heeft hij het idee dat hij zijn knie niet meer kan bewegen. Dan moet hij even stilstaan, zijn knie buigen en strekken en erna kan hij weer normaal lopen. Wat is er meest waarschijnlijk aan de hand?

1. Collateraal bandletsel mediaal
2. Meniscus letsel
3. Voorste Kruisband letsel

33. Erik rijdt frontaal met zijn auto op een file. Bij de botsing raakt hij met zijn linker scheenbeen het dashboard. Na bevrijding door het de brandweer klaagt Erik over zijn linker knie. Welk letsel van de knie is het meest waarschijnlijk?

1. Achterste kruisband letsel
2. Collateraal band letsel lateraal
3. Collateraal band letsel mediaal
4. Voorste Kruisband letsel

34. Kees (man 40 jaar) komt op de poli van de traumatoloog, in verband met persisterende knieklachten na een val bij het skën. Bij lichamelijk onderzoek blijkt er een gescheurde voorste kruisband te zijn. Welke behandeling zal je voorkeur hebben en zal je daarom Kees adviseren?

1. Conservatieve behandeling met fysiotherapeutische begeleiding
2. Een kruisbandreconstructie middels de zogenaamde patellapees plastiek

35. Sandra valt bij het paardrijden en komt precies op haar elleboog terecht. Op de SEH wordt een röntgenfoto gemaakt. Er blijkt een olecranon fractuur te zijn. Welk functieverlies is aanwezig?

1. Sandra kan haar elleboog niet actief buigen
2. Sandra kan haar elleboog niet actief strekken



## Bloktoets 50103 Beweging en Sturing 3 juni 2011

36. Een spierspoel ligt

1. In serie met de intrafusale vezels
2. Parallel met de intrafusale vezels

37. Een spierspoel vuurt

1. Als de spanning in de spier stijgt
2. Als de spier gerekt wordt

38. De afferente informatie uit de spierspoel wordt

1. Alleen monosynaptisch overgebracht op het alfa-motoneuron
2. Monosynaptisch en multisynaptisch overgebracht op het alfa-motoneuron

39. Als een lopende persoon op het strand op een punaise stapt

1. Treden de flexiereflex EN de gekruiste strekreflex in werking
2. Treedt de flexiereflex in werking
3. Treedt de gekruiste strekreflex in werking

40. Een vrouw van 43 heeft een syndroom van Horner rechts. Wat is de meest waarschijnlijke oorzaak? U overweegt een aantal mogelijkheden, behalve

1. Een laesie van de plexus brachialis
2. Een afwijking van plexus caroticus
3. Een laesie in de linker hemisfeer

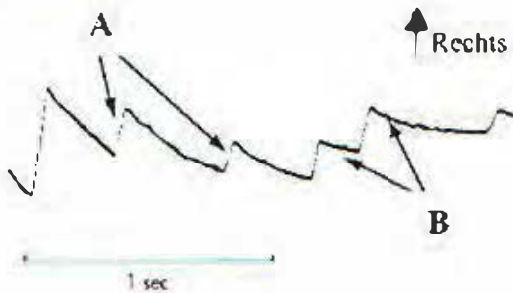
41. Het gevoel van opwaartse zelfbeweging dat we meestal krijgen wanneer we in een lift van de begane grond naar de 5de verdieping gaan, wordt veroorzaakt door stimulatie van:

1. De horizontale semicirculaire kanalen
2. De sacculi
3. De utriculi
4. De verticale semicirculaire kanalen



## Bloктоets 5O103 Beweging en Sturing 3 juni 2011

42. Meneer Kuipers is duizelig en heeft last van ruimtelijke desoriëntatie. Hij voelt zich misselijk en kan niet goed lezen. Onderstaande figuur is een registratie van de spontane bewegingen van zijn rechter oog terwijl hij met zijn hoofd stil gewoon rechtop zit.



Bij meneer Kuipers is meest waarschijnlijk sprake van:

1. Een beschadiging van de linker pariëtale cortex
2. Een laesie van de rechter n. abducens
3. Een ontsteking van het linker labyrint
4. Letsel van het rechter horizontale blikcentrum

43. Wat voor motorneuronen bevat de nucleus abducens?

1. Alleen centraal motorische neuronen
2. Alleen perifeer motorische neuronen
3. Centrale en perifere motorische neuronen

44. Een centrale patroongenerator is:

1. Een motorische controle-lus door het cerebellum of de basale ganglia
2. Een groep neuronen die in staat zijn om ritmische bewegingen te produceren
3. Een groep neuronen in de motorische hersenschors die tegelijkertijd vuren

45. De coordinatie (c.q. samenwerking) tussen de diversen armspieren tijdens het oppakken van een kopje koffie is in vooral afhankelijk van:

1. De occipitale cortex
2. Het cerebellum
3. Het ruggenmerg

46. Een motorische afasie duidt op een probleem in de:

1. Frontale cortex
2. Parietale cortex

47. De sensibiliteit van het aangezichtsdeel rond de bovenkaak wordt verzorgd door de:

1. Eerste tak van de nervus trigeminus (V1)
2. Nervus facialis
3. Tweede tak van de nervus trigeminus (V2)

## Bloktoets 50103 Beweging en Sturing 3 juni 2011

48. De ascenderende gnostische sensibiliteitsbanen lopen in het ruggenmerg:
1. Aan de dorsale zijde
  2. Aan de laterale zijde
  3. Aan de ventrale zijde
49. In welk multimodaal associatiegebied vindt integratie plaats tussen de visuele en de somatosensorische informatie?
1. Occipitale cortex
  2. Parietale cortex
  3. Temporale cortex
50. Welk descenderend systeem is bij uitstek geschikt om de fijne oog-handmotoriek/coördinatie te ondersteunen:
1. Het laterale systeem
  2. Het mediale systeem
51. Het tweede sensibele neuron van de vitale sensibele loopt van:
1. Achterhoorn naar thalamus
  2. Medulla oblongata naar thalamus
  3. Van thalamus naar sensibele cortex
52. Mw. P heeft een beroerte die wordt gekenmerkt door een hemiparese links (arm erger getroffen dan been) en een sterk gestoorde proprioceptie in de linker lichaamshelft. Afgaande op deze verschijnselen kun je de stoornis lokaliseren in de volgende hersenkwabben:
1. Frontaal + pariëtaal
  2. Frontaal + temporaal
  3. Pariëtaal + temporaal
53. Herpes zoster (gordelroos) wordt veroorzaakt door een virale infectie uitgaande van:
1. De achterhoorn
  2. De achterstreng
  3. Het dorsale ganglion
54. De lemniscus medialis behoort tot het:
1. Gnostische sensibele systeem
  2. Mediale motorische systeem
  3. Vitale sensibele systeem
55. Wanneer de proprioceptie bij een patient wordt onderzocht dan test je hiermee de
1. Gnostische sensibele
  2. Vitale sensibele



## Bloktoets 5O103 Beweging en Sturing 3 juni 2011

Pas op u gaat nu over op een ander type vragen!

### EXTENDED MATCHING

#### Spiereen Bovenste Extremitet (11p)

Hieronder zie je een lijst met spieren van de bovenste extremitet (de arm)

Antwoordopties:

- A. m. biceps brachii
- B. m. brachioradialis
- C. m. deltoideus
- D. m. extensor carpi ulnaris
- E. m. extensor digitorum
- F. m. flexor carpi radialis
- G. m. flexor digitorum longus
- H. m. latissimus dorsi
- I. m. pectoralis major
- J. m. serratus anterior
- K. m. trapezius
- L. m. triceps brachii

Beantwoord de vragen hieronder met de antwoordopties uit de lijst hierboven. De getallen tussen haakjes geven het maximaal aantal antwoorden aan.

1	Welke spieren buigen de elleboog?	(2)			
2	Welke spieren zijn actief bij abductie van de arm?	(2)			
3	Welke spieren worden door de nervus radialis geïnnerveerd?	(3)			
4	Welke spieren lopen van de romp naar de humerus?	(2)			
5	Welke spieren liggen in het dorsale compartiment van de onderarm?	(2)			

## Bloktoets 5O103 Beweging en Sturing 3 juni 2011

### Spiere Onderste Extremitelt ( 13p)

Hieronder zie je een lijst met spieren van de onderste extremitelt (het been)

Antwoordopties:

- A. m. adductor longus
- B. m. adductor magnus
- C. m. biceps femoris
- D. m. gastrocnemius
- E. m. gluteus maximus
- F. m. gracilis
- G. m. rectus femoris
- H. m. sartorius
- I. m. semimembranosus
- J. m. semitendinosus
- K. m. soleus
- L. m. tibialis anterior
- M. m. vastus intermedius
- N. m. vastus medialis

Beantwoord de vragen hieronder met de antwoordopties uit de lijst hierboven. De getallen tussen haakjes geven het maximaal aantal antwoorden aan.

6	Welke spieren hebben een insertie op de knieschijf (patella)?	(3)			
7	Welke spier geeft exorotatie van het onderbeen?	(1)			
8	Welke spieren geven plantairreflexie van de voet?	(2)			
9	Welke spieren horen bij het mediale compartiment van het bovenbeen?	(3)			
10	Welke spieren hebben hun insertie in de ganzenvoet (pes anserinus)?	(3)			



Perifere zenuwen (18p)

- A. n. cutaneus femoris anterior
- B. n. cutaneus femoris lateralis
- C. n. cutaneus femoris medialis
- D. n. cutaneus femoris posterior
- E. n. femoralis
- F. n. gluteus inferior
- G. n. gluteus superior
- H. n. obturatorius
- I. n. peroneus communis
- J. n. peroneus profundus
- K. n. peroneus superficialis
- L. n. saphenus
- M. n. suralis
- N. n. tibialis

11	Welke zenuwen innervieren de dorsale zijde van de voet?	(3)				
12	Welke zenuwen innervieren de flexor loge en de extensor loge van het bovenbeen?	(3)				
13	Welke zenuwen innervieren de extensor loge en de laterale loge van het onderbeen?	(3)				
14	Welke huidzenuwen zijn afkomstig van de n. femoralis?	(2)				
15	Welke huidzenuwen zijn rechtstreeks afkomstig uit de plexus lumbosacralis?	(2)				
16	Welke zenuwen reiken tot in de voet?	(3)				
17	Welke huidzenuw gaat door het foramen ischiadicum?	(1)				