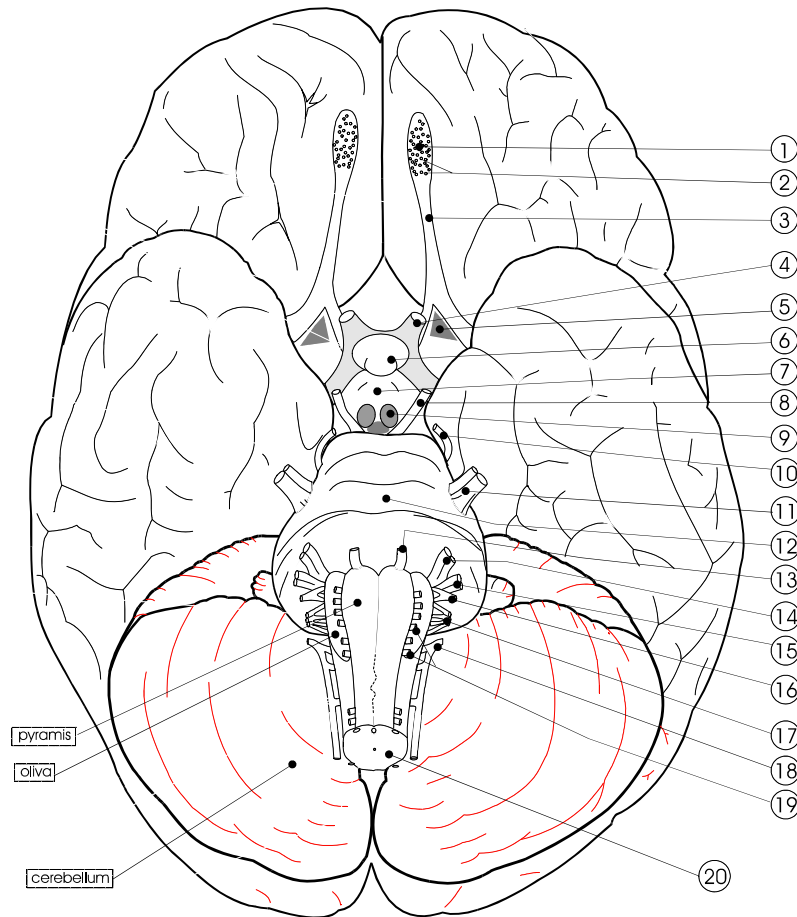


## Oefentoets met antwoorden CAT 1.2.3 Hersenen en zintuigen

- 1 Bij het verrichten van een paracentese van het trommelvlies gaat een KNO-arts voorzichtig te werk om geen structuren te beschadigen. **d**  
Wat is de correcte volgorde van kwetsbare anatomische structuren, gaande door het trommelvlies van buiten naar binnen?
- m. stapedius → chorda tympani, → ligamentum annulare, → stapes
  - ligamentum annulare, → stapes, → m. stapedius, → chorda tympani
  - stapes, → m. stapedius, → ligamentum annulare, → chorda tympani
  - chorda tympani, → m. stapedius, → stapes, → ligamentum annulare
- 2 Laag-frequente tonen worden vooral opgevangen door haarcellen in **a**
- de apex van de cochlea
  - de cochlea dicht bij het ovale venster
  - de sacculus
  - de utriculus
- 3 U onderzoekt Ben, een vierjarige jongen wegens gehoorklachten. Na de heteroanamnese is hij ongedurig geworden en laat otoscopie niet toe, maar vindt de stemvorkproeven wel interessant. De proef van Rinne is beiderzijds positief. **b**  
Uw conclusie moet zijn dat
- er geleidingslethorendheid is
  - er in ieder geval GEEN geleidingslethorendheid is
  - u geen informatie heeft over het bestaan van geleidingslethorendheid
  - de Rinne bij een 3-jarige altijd positief is
- 4 Tot de oorzaken van myopie hoort **b**
- een te korte oogas
  - een te lange oogas
  - een te kleine curvatuur van de ooglens
  - een te starre ooglens
- 5 Retinitis pigmentosa (RP) betreft een groep heterogene erfelijke oogafwijkingen waarbij als gevolg van een geleidelijke degeneratie van de fotoreceptoren in de retina uiteindelijk geheel verlies van het gezichtsvermogen optreedt. Enkele veelvoorkomende vroege symptomen hierbij zijn nachtblindheid, kokerzien en perifeer gezichtsverlies. **d**  
Het algehele visusverlies wordt veroorzaakt door degeneratie van:
- pigment-epitheelcellen
  - horizontale cellen
  - staafjes
  - kegeltjes

- 6 Een patiënt komt bij de oogarts. Deze test de gezichtsvelden van de patiënt. De patiënt mist **c**  
in beide ogen het rechter gezichtsveld, m.a.w. hij ziet niet wat er rechts van hem gebeurt.  
Deze gegevens passen bij een beschadiging van
- de rechter nervus opticus
  - het mediale deel van het chiasma opticum
  - de linker tractus opticus
  - de rechter radiatio optica
- 7 Een patiënt draagt een bril om in de verte te zien. Hij doet de bril af en kan toch scherp zien **a**  
in de verte. Wat is de refractie-afwijking van deze persoon?
- hypermetropie
  - myopie
  - astigmatisme
  - presbyopie
- 8 Reukepitheel onderscheidt zich van ander neuro-epitheel in de volgende eigenschap: **a**
- de uitlopers van de olfactoire epitheliale cellen projecteren rechtstreeks naar het CNS
  - steuncellen ontbreken
  - ze regenereren niet.
  - het zijn van oorsprong cellen die in de keel voorkomen (zelfde progenitor als smaakcellen)
- 9 U onderzoekt een slechthorende patiënt in een verpleeghuis en bent niet zeker of hij uw **d**  
bevindingen goed gehoord heeft. Om te voorkomen dat de patiënt straks niet meer weet  
wat u vertelt heeft, kunt u het beste
- een verpleegkundige vragen bij het onderzoek te zijn, zij kan het dan later nog een keer vertellen
  - aan het eind van de middag de familie die op bezoek komt over uw bevindingen informeren
  - de patiënt vragen of hij alles begrepen heeft
  - de informatie kort samengevat op schrift meegeven
- 10 Incidentie- en prevalentie cijfers voor OM(E) (otitis media met effusie) in Nederland zijn het **d**  
snelst te vinden wanneer je start op de website van
- het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS)
  - het Epidemiologisch Kompas
  - het ministerie van VWS
  - het Nederlands Huisartsen Genootschap
- 11 Bij een epidurale bloeding hoopt het bloed zich op tussen **b**
- de dura mater en de arachnoidea
  - het schedelbot en de dura mater
  - het periost en het schedelbot
  - de arachnoidea en de pia mater

- 12 De arteria cerebri posterior vasculariseert in de meeste gevallen **c**
- a. de primaire motorische cortex die het onderlichaam (been en heup) verzorgt
  - b. het receptieve spraakgebied van Wernicke
  - c. de primaire visuele cortex
  - d. de primaire auditieve cortex
- 13 Een halfzijde laesie van het ruggenmerg ter hoogte van het ruggenmergssegment Th8 leidt tot uitval van **c**
- a. de vitale sensibiliteit contralateraal, de gnostische sensibiliteit ipsilateraal en de willekeurige motoriek contralateraal van de laesie
  - b. de vitale sensibiliteit ipsilateraal, de gnostische sensibiliteit contralateraal en de willekeurige motoriek contralateraal van de laesie
  - c. de vitale sensibiliteit contralateraal, de gnostische sensibiliteit ipsilateraal en de willekeurige motoriek ipsilateraal van de laesie
  - d. de vitale sensibiliteit ipsilateraal, de gnostische sensibiliteit ipsilateraal en de willekeurige motoriek contralateraal van de laesie
- 14 In het ruggenmerg is de laterale corticospinale baan (gekruiste piramidebaan) gelegen in **c**
- a. de achterstreng
  - b. de voorstreng
  - c. de achterzijstreng
  - d. de voorzijstreng



In bovenstaande tekening van ventraal aanzicht van de hersenen zijn verschillende structuren geïdentificeerd met cijfers.

Welk van de volgende combinaties is juist.

- a. 19 = nervus hypoglossus; 11 = nervus trigeminus; 4 = nervus opticus
- b. 16 = nervus vagus; 12 = pons; 8 = nervus oculomotorius
- c. 17 = nervus vagus; 13 = nervus facialis; 10 = nervus trochlearis
- d. 18 = nervus accessorius; 15 = nervus facialis; 11 = nervus trigeminus

- 16 Bij een selectieve laesie van een spinale zenuw, bijvoorbeeld door een hernia nuclei pulposi, is er uitval van c
- a. sensible kwaliteiten in één dermatoom
  - b. motorische uitval in één myotoom
  - c. zowel 'a' als 'b'
  - d. geen van bovengenoemde alternatieven is juist
- 17 Een 70-jarige man maakt een beroerte door. Hierna is zijn begrip van taal redelijk intact en hij kan zich goed uitdrukken in grammaticaal correcte zinnen. Zijn spraak is echter moeilijk te verstaan, het lijkt wel of hij een glaasje teveel op heeft. Dit wijst op c
- a. een vooral receptieve afasie
  - b. een vooral motorische afasie
  - c. een dysarthrie
  - d. een verbale apraxie

- 18 Een 80-jarige vrouw raakt om 10.00 uur plotseling ernstig verlamd aan de linker lichaams helft. Om 11.00 is dit onveranderd. De waarschijnlijkheidsdiagnose is een herseninfarct. Een hersenbloeding is met een CT-cerebrum uitgesloten. In dit acute stadium is de beste behandeling **b**
- acetylsalicylzuur 80 mg. ("aspirientje")
  - trombolysie (stolseloplossende behandeling) voor 13.00 uur
  - trombolysie voor 16.00 uur
  - operatieve behandeling vernauwde halsslagader (arteria carotis interna rechts) voor 13.00 uur
- 19 Een 37-jarige landbouwer kwam enkele weken geleden met zijn arm in een oogstmachine. Alle zenuwen in zijn bovenarm werden hierbij totaal verscheurd. Bij onderzoek van de tonus van de spieren in zijn onderarm (aan de kant van de verwonding) is deze waarschijnlijk **a**
- te laag (hypotonie)
  - normaal (normotonie)
  - te hoog (hypertonie) met spasticiteit
  - te hoog (hypertonie) met rigiditeit
- 20 Een 57-jarige secretaresse bemerkte gisteren tot haar verbazing dat haar gezichtsvermogen rechts plots wegviel. Door afwisselend beide ogen met haar handen af te dekken kwam zij tot de conclusie dat zij met haar rechteroog niets zag, terwijl er met haar linkeroog geen probleem leek te zijn. Na vijf minuten herstelde haar gezichtsvermogen volledig. Het probleem moet gelokaliseerd worden **a**
- in het oog (retina) of de n.opticus, dus vóór het chiasma opticum
  - ter hoogte van het chiasma opticum
  - ter hoogte van de tractus opticus links
  - ter hoogte van de occipitale (visuele) cortex links
- 21 Er zijn drie halfcirkelvormige kanalen: het horizontale, anteriore en posteriore kanaal. Welke van de volgende uitspraken is correct? **d**
- het anteriore halfcirkelvormige kanaal ligt in een sagittaal vlak
  - het horizontale halfcirkelvormige kanaal ligt in een frontaal vlak
  - het posteriore halfcirkelvormige kanaal ligt in het mediane vlak
  - het horizontale halfcirkelvormige kanaal ligt in een transversaal vlak
- 22 Tijdens de vorming van het binnenoor bestaat gedurende korte tijd een structuur die we het labyrintblaasje noemen. Dit blaasje ontstaat als een afsnoering van **d**
- de pharynx
  - de eerste kieuwzak
  - de neurale buis
  - het kop-ectoderm

- 23 Het cerebellum is anatomisch een deel van **a**
- a. het metencephalon
  - b. het mesencephalon
  - c. het diencephalon
  - d. het telencephalon
- 24 De perceptie van zwaartekracht en lineaire versnelling is het gevolg van **c**
- a. veranderingen in de druk die de cupula op de haarcellen uitoefent
  - b. trillingen van de membrana tectoria die de haarcellen activeert
  - c. de druk die de otolieten op de haarcellen van de maculae uitoefenen
  - d. de beweging van de otolieten in de ampullae van de halfcirkelvormige kanalen
- 25 Bij een bepaalde draairichting van het hoofd stroomt de endolymfe binnen het horizontale halfcirkelvormige kanaal linksom. **a**  
De draairichting van het hoofd is dan
- a. naar rechts
  - b. naar links
  - c. naar links en rechts
  - d. rotatoir
- 26 Bij een gezonde proefpersoon wordt water van 44°C in het rechteroor gespoten. **a**  
Er treedt een nystagmus op
- a. naar rechts
  - b. naar links
  - c. naar links en rechts
  - d. er treedt geen nystagmus op
- 27 Dat het gevoel een rol speelt bij het handhaven van het evenwicht, is aantoonbaar door te **c**  
staan
- a. met het hoofd naar achteren (in de nek) gehouden
  - b. op één been
  - c. op schuimrubber
  - d. met het hoofd op een schouder gekanteld
- 28 Bij bepaalde stoornissen van het labrynt geldt dat alle symptomen na verloop van tijd **c**  
verdwijnen terwijl de functie van het evenwichtsorgaan NIET normaal hoeft te worden.  
Dit geldt ook voor
- a. brughoektumor
  - b. BPPD
  - c. neuritis vestibularis
  - d. syndroom van Ménière

- 29 Een patiënt met evenwichtsstoornissen deelt u mee dat hij vooral 's avonds in het donker last heeft van dit symptoom. Bij het uitvoeren van de proef van Romberg blijkt hij bovendien te vallen zodra hij zijn ogen sluit. **c**  
Dit wijst er op dat deze patiënt last heeft van onderliggende
- vestibulo-oculaire functiestoornissen
  - vestibulo-spinale functiestoornissen
  - proprioceptieve functiestoornissen
  - cerebellaire functiestoornissen
- 30 Bij onderzoek van een kind worden een niet uitdovende clonus aan de enkel gevonden en een voetzool reflex volgens Babinski. **b**  
Deze bevindingen passen bij
- ataxie
  - spasticiteit
  - hypotonie
  - epilepsie
- 31 1. De functie van oligodendrocyten is de isolatie van axonen, waardoor het weglekken van neurotransmitters voorkomen wordt. **d**  
2. De functie van oligodendrocyten is isolatie van lange axonen, om de diameter grootte te beperken.  
3. De functie van microglia komt sterk overeen met die van macrofagen in extracerebrale weefsels.  
4. De functie van astrocyten komt sterk overeen met die van endotheelcellen in extracerebrale weefsels.
- 1 en 2 juist
  - 3 en 4 juist
  - 1 en 4 juist
  - 2 en 3 juist
- 32 De REM slaap gaat gepaard met **d**
- daling van de hartfrequentie
  - stijging van de bloeddruk
  - daling van de ademhalingsfrequentie
  - spierontspanning
- 33 Slaapwandelen treedt in de meeste gevallen op vanuit **b**
- oppervlakkige slaap
  - diepe slaap
  - REM slaap
  - doezelen

- 34 Wat wordt bij de GCS (Glasgow Coma Scale) NIET getest? **c**
- a. actief openen van de ogen
  - b. motorische reactie van de armen op pijnprikkels
  - c. motorische reactie van de benen op pijnprikkels
  - d. verbale reactie
- 35 Een patiënt wordt buiten kennis aangetroffen. De pupilreacties op licht blijken intact. Bij het afnemen van de GCS (Glasgow Coma Score) blijkt dat de patiënt na het toedienen van pijnprikkels de ogen niet opent en geen enkele motorische en verbale reactie toont. Deze patiënt is **c**
- a. in slaap
  - b. delirant
  - c. comateus
  - d. onder invloed van drugs
- 36 Een gegeneraliseerde epileptische aanval **b**
- a. komt in de meeste gevallen voort uit een partiele aanval
  - b. gaat gepaard met bewustzijnsverlies
  - c. wordt in de meeste gevallen voorafgegaan door een 'aura'
  - d. duurt per definitie langer dan 10 minuten
- 37 De primaire psychische functiestoornis bij het delier is een stoornis van **d**
- a. uitsluitend het bewustzijn
  - b. uitsluitend het bewust zijn
  - c. geen van beide
  - d. bewustzijn en bewust zijn
- 38 Het beloop van het delier wordt gekenmerkt door **a**
- a. verergering gedurende de nacht
  - b. verergering overdag
  - c. een duur van ongeveer 3 maanden of langer
  - d. een langzaam progressief, sluipend begin
- 39 De tonus van een spier of spiergroep wordt bij neurologisch onderzoek bepaald door **c**
- a. actief laten buigen en strekken in het gewricht
  - b. klinisch neurofysiologisch onderzoek
  - c. passief buigen en strekken in het gewricht
  - d. de reflexen te slaan
- 40 Bij een laesie of disfunctie van de prefrontale cortex zijn aangedaan: **a**
- a. de executieve functies
  - b. de motorische functies
  - c. het declaratieve geheugen
  - d. de sensorische functies

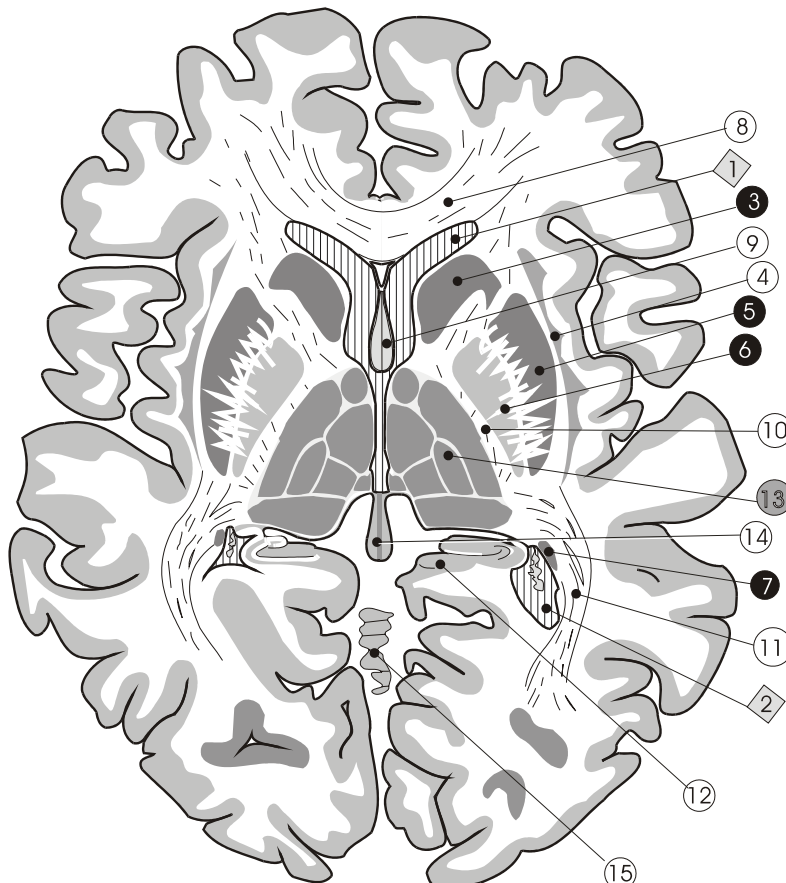


- 41 Laesies van de onderste windingen van de laterale zijde frontale kwab (gyrus frontalis inferior) leiden tot **c**
- dysarthrie
  - verbale apraxie
  - motorische (expressieve) afasie
  - receptieve (sensorische) afasie
- 42 Geheugenstoornissen, die bij ongestoord bewustzijn gepaard gaan met beperkingen in het sociale functioneren, worden als dementie aangemerkt indien er tevens stoornissen optreden van: **a**
- de executieve functies
  - sensibele of sensorische functies
  - het autonome zenuwstelsel
  - motorische functies
- 43 Kenmerkend voor de ziekte van Alzheimer zijn **c**
- neurofibrillaire tangels en atrofie van de frontale kwab
  - seniele plaques en atrofie van de amygdala
  - seniele plaques en atrofie van de hippocampus
  - neurofibrillaire tangels en vaatafwijkingen in de hersenen
- 44 Emoties gaan veelal gepaard met autonome reacties zoals blozen, versnelling van de hartactie, snellere ademhaling etc. **c**  
Welke hersenstructuren en hun onderlinge verbindingen spelen hierbij een belangrijke rol?
- de hippocampus en de parahippocampale cortex
  - de hippocampus en de hypothalamus
  - de amygdala en de hypothalamus
  - de amygdala en de parahippocampale cortex
- 45 De hippocampus en de parahippocampale cortex spelen een belangrijke rol bij **c**
- het procedurele geheugen
  - klassieke conditionering
  - het declaratieve geheugen
  - het niet-declaratieve geheugen
- 46 Welk van de onderstaande stoffen heeft de meest verslavende werking? **d**
- alcohol
  - heroïne
  - chocolade
  - nicotine
- 47 De meest effectieve behandeling van een obsessief-compulsieve stoornis is **c**
- gedragstherapie
  - psychoanalyse
  - een combinatie van gedragstherapie en medicatie
  - medicatie alleen, maar hoog genoeg gedoseerd

- 48 De resultaten van recent onderzoek laten zien dat langdurige, intense stress invloed heeft op de hersenen. In een dergelijke situatie zijn er in het bloed: **c**
- hoge adrenaline spiegels die gepaard gaan met cognitieve stoornissen en degeneratie van de cortex cerebri
  - lage ACTH spiegels die aanleiding geven tot cognitieve stoornissen en degeneratie van de cortex cerebri
  - hoge cortisol spiegels die gepaard gaan met geheugenstoornissen en een relatief kleine hippocampus
  - lage cortisol spiegels die een extreme moeheid veroorzaken
- 49 Afsluiting van de aqueductus cerebri leidt tot een stoornis van de liquorcirculatie. Een gevolg hiervan is **b**
- verwijding van de vierde ventrikel
  - verwijding van de laterale en derde ventrikels
  - drukverhoging in de cisternen
  - lekkage van liquor cerebrospinalis naar de archnoidale ruimte

50

**a**



Horizontale doorsnede door het telencephalon en diencephalon.

Welke combinatie van benoemde structuren is juist?

- 8 = corpus callosum; 13 = thalamus; 10 = capsula interna
- 1 = laterale ventrikel; 6 = globus pallidus; 2 = derde ventrikel
- 3 = nucleus caudatus; 5 = putamen; 14 = hypofyse
- 5 = putamen; 11 = capsula interna; 15 = cerebellum