

# Interuniversitaire Voortgangstoets Geneeskunde



© Alle rechten voorbehouden - Alle rechten van intellectueel eigendom op de inhoud van de interuniversitaire voortgangstoets en de itembank berusten bij de opleidingen Geneeskunde van de Radboud Universiteit, de Rijksuniversiteit Groningen, de Universiteit Leiden, de Universiteit Maastricht en de Vrije Universiteit Amsterdam. Het gebruik van voortgangstoetsvragen door een partij, voor andere doeleinden dan de gezamenlijke samenstelling van de voortgangstoets, is uitsluitend toegestaan indien de Interuniversitaire Voortgangstoetscommissie (IVC) hiervoor vooraf schriftelijk toestemming heeft verleend.

## INVULINSTRUCTIES BIJ DE BEANTWOORDING VAN VRAGEN

*Consequenties van het niet naleven van de invulinstructies komen geheel en al voor je eigen verantwoordelijkheid.*

- **Controleer altijd** of er pagina's ontbreken uit het toetsboekje en of het goede antwoordformulier met jouw eigen naam en ID-nummer voor je ligt. Indien je een verkeerd antwoordformulier invult wordt je toets als niet-gemaakt beschouwd en krijg je voor de betreffende toets geen resultaat toegekend.
- Maak géén wijzigingen in je naam, ID-nummer of meetmoment/measurement moment. Correcties geef je door aan de surveillant.
- Maak géén wijzigingen of aantekeningen, waar dan ook op het antwoordformulier.
- **Uitgezonderd het invullen van de keuzehokjes mag er niets op het antwoordformulier geschreven of veranderd worden, ook niet door je surveillant.**

Als je je antwoordformulier vlekt, vouwt en/of beschadigt wordt het onverwerkbaar.

- Vul het antwoordformulier met een zacht potlood (= HB) in. Nooit met andere kleuren of andere schrijfmaterialen.
  - Beantwoord *iedere* vraag door het corresponderende keuzehokje op het antwoordformulier zorgvuldig in te kleuren (niet aankruisen maar inkleuren). Schrijf niet buiten het keuzehokje. Voorbeeld:
  - Een foutieve keuze maak je ongedaan door een kruisje door het foutieve antwoord te zetten en een nieuwe keuze in te kleuren. Voorbeeld:
  - **Vul bij iedere vraag altijd een antwoord in, laat geen vragen leeg.** Slechts één antwoord per vraag invullen. Als je het antwoord niet weet dan kies je voor het vraagteken.
  - Sommige studenten noteren hun antwoorden op de toetsvragen eerst in het toetsboekje en daarna pas op het antwoordformulier. Je moet er rekening mee houden dat je dan in tijdnood kunt komen of dat je fouten maakt bij het overschrijven. In het toetsboekje genoteerde antwoorden op vragen worden *nooit* als vervanging van het verstrekte antwoordformulier geaccepteerd.
- Als je de invulinstructies negeert en vragen foutief of onduidelijk invult waardoor er twijfel ontstaat over wat er is ingevuld, of als je een antwoord kiest dat niet bestaat dan is het antwoord ongeldig en gelden de betreffende vragen als 'niet beantwoord'.**

Vraag zonodig een nieuw antwoordformulier aan de hoofdsurveillant.

- Iedere vraag bestaat uit een stam gevolgd door één of meerdere items; deze stam is bedoeld als gegeven en bevat altijd correcte informatie. Bij de formulering van vragen wordt geprobeerd zo eenduidig mogelijk te zijn. Vage termen ('soms', 'vaak') worden waar nodig concreet gemaakt. Dit kan resulteren in een gekunstelde zinsconstructie. Het is niet de bedoeling strikvragen te stellen.
- Ondanks zorgvuldige controle vooraf komt het voor dat een vraag verkeerd is gesteld of dat er een fout in zit. Vul zo'n vraag dan toch naar beste kunnen in en lever na afname een studentcommentaar in.

*Een toetsvraag kan en mag tijdens een afname niet meer worden veranderd.*

Stel tijdens de toetsafname géén vragen hierover aan de surveillanten of aanwezige toezichthouders, dit verstoort de rust in de zaal aanzienlijk.

**LEES ALTIJD EERST DE INVULINSTRUCTIES OP DE VORIGE PAGINA****Controleer altijd het id-nummer op je antwoordformulier**

- Het gebruik van eigen aantekeningmateriaal is niet toegestaan. Gebruik hiervoor de lege pagina('s) achter in dit toetsboekje.
- Je mag het iVTG-toetsboekje pas na 10.30 uur mee de zaal uit nemen.

In ontwikkelingslanden is de incidentie van hepatitis-A leeftijdsafhankelijk. Bij welke leeftijdsgroep is de incidentie het hoogst?

1. A. De kinderleeftijd (1-12 jaar).  
B. De adolescentenleeftijd (13-18 jaar).  
C. Bij volwassenen > 19 jaar.

Bij het eerste trimester bloedonderzoek in de zwangerschap, de zogenaamde Prenatale Screening Infectieziekten en Erythrocytenimmunisatie (PSIE), worden bloedtests gedaan zoals Hb, bloedgroep en rhesusfactor. Op welke van onderstaande infectieuze agentia dient iedere zwangere standaard getest te worden?

2. A. Chlamydia.  
B. Cytomegalovirus.  
C. Hepatitis-B-virus.  
D. Herpes simplexvirus.

Welk symptoom past het beste bij een diabetische polyneuropathie?

3. A. Nachtblindheid.  
B. Orthostatische hypotensie.  
C. Urge-incontinentie.  
D. Zweetvoeten.

Bij een 54-jarige man met eindstadium nierfalen wordt een zogenaamde ciminoshunt gemaakt. Die shunt wordt aangeprikt om het dialyseapparaat aan te sluiten. Dit is een arterioveneuze fistel tussen:

4. A. een onderarmsvene en -arterie;  
B. een schoudervene en -arterie;  
C. een bovenbeensvene en -arterie;  
D. een mesenteriaalvene en -arterie.

Bij een 84-jarige man wordt gezichtsvelduitval vastgesteld als gevolg van een herseninfarct. Welke vorm van hemianopsie is bij deze patiënt het meest waarschijnlijk?

5. A. Binasale hemianopsie.  
B. Bitemporale hemianopsie.  
C. Homonieme hemianopsie.

Het hormoon insuline speelt een rol bij het regelen van de glucoseconcentratie in het bloed. De invloed van insuline op het enzym glycogeensynthetase is:

6. A. stimulering;  
B. remming.

Een 13-jarig meisje heeft een bloeddruk van 120/80 mmHg en eiwit in de urine. De laatste maanden is zij sneller moe. Het plasmacreatininegehalte is sterk verhoogd, het ureumgehalte is matig verhoogd, het kaliumgehalte is licht verhoogd en het cholesterolgehalte is sterk verhoogd. De meest waarschijnlijke vorm van nierinsufficiëntie is in dit geval:

7. A. prerenaal;  
B. renaal;  
C. postrenaal.

Bij een 43-jarige man met een anuscarcinoom wil de huisarts de primaire klieren onderzoeken. Waar bevinden zich de primaire lymfeklieren van de huid in de anus?

8. A. Iliacaal.  
B. Inguinaal.  
C. Presacraal.

Bij welke bevinding bij het onderzoek van de onderste extremiteiten is een centrale parese het meest waarschijnlijk?

9. A. Hypertonie en normale voetzoolreflex.  
B. Hypertonie en afwijkende voetzoolreflex.  
C. Hypotonie en normale voetzoolreflex.  
D. Hypotonie en afwijkende voetzoolreflex.

Bij het bepalen van de ernst van brandwonden wordt voor het vaststellen van het verbrande lichaamsoppervlak de "regel van negen" gebruikt. Hoeveel is in deze "regel van negen", het oppervlak van een been als percentage van het totale lichaamsoppervlak bij een volwassen persoon?

10. A. 9%.  
B. 18%.  
C. 27%.  
D. 36%.

Een kind van vier jaar heeft een nattende, korstvormende huidinfectie rond de mond. Dit past het beste bij:

11. A. acne vulgaris;  
B. herpes simplex;  
C. impetigo vulgaris.

Een 75-jarige man heeft bij herhaling bloeddrukken rond 170/95 mmHg bij een pols van 70/min. Behalve een lichte kortademigheid bij inspanning heeft hij geen klachten. Zijn ecg toont normale sinusritme, geen geleidingsstoornissen, normale R-progressie, geen pathologische Q's en geen ST-afwijkingen. Met oog op de preventie van hart- en vaatziekten bij deze patiënt kan behandeling met thiazidediuretica of bètablokkers overwogen worden. Wat is de beste keus bij deze patiënt?

12. A. Bètablokkers.
- B. Thiazidediuretica.

Bij extreme kou of warmte nemen mensen soms een combinatie van koude, warmte en pijn waar. Wat is de relatie tussen deze verschillende sensaties en receptoren in de huid?

13. A. Er is één receptor voor ieder van deze drie sensaties.
- B. Er is één receptor voor de temperatuursensaties en één voor de pijnsensatie.
- C. Er is één receptor die voor al de drie sensaties verantwoordelijk is.

Een arteriële bloedgasanalyse levert informatie op over onder andere het zuurbasenevenwicht. De volgende waarden:

- pH 7,30 (7,38 - 7,43);
- pCO<sub>2</sub> 7,8 kPa (4,5-6,0);
- bicarbonaat 25 mmol/l (22 - 26 mmol/l);
- base excess -1,5 meq;

passen het beste bij een:

14. A. gecombineerde metabole en respiratoire acidose;
- B. respiratoire acidose met partiële metabole compensatie;
- C. respiratoire acidose zonder compensatie.

Het liberale autonomiebegrip wordt wel als negatief vrijheidsideaal aangeduid. Waarom wordt dit "negatief" genoemd?

15. A. Vrijheid heeft hier betrekking op het vermogen om zelf invulling te geven aan het eigen leven.
- B. Omdat mensen die ziek zijn, feitelijk niet autonoom zijn.
- C. Omdat autonomie in de gezondheidszorg niet de belangrijkste morele waarde zou moeten zijn.
- D. Vrijheid heeft hier betrekking op keuzevrijheid en niet-inmenging.

Een 67-jarige man komt op het spreekuur van de huisarts omdat hij bezorgd is om zijn linkerelleboog. Twee dagen geleden is hij druk in de tuin bezig geweest met snoeien en spitten. Aan zijn linkerelleboog heeft hij nu sinds een dag een groter wordende zachte fluctuerende zwelling van ongeveer 5 cm in doorsnede. De huid is niet rood en niet warm, maar de zwelling is licht drukpijnlijk. Wat is de meest waarschijnlijke diagnose?

16. A. Artritis cubiti.  
B. Bursitis olecrani.  
C. Epicondylitis lateralis.  
D. Radiaal tunnelsyndroom.

Bij een pasgeborene wordt bij het uitzuigen van de luchtwegen een dubbelzijdige neusobstructie vastgesteld. De meest waarschijnlijke oorzaak is:

17. A. choanale atresie;  
B. cyste van het dorsum nasi;  
C. septumdeviatie.

Een arts probeert het gezondheidsgedrag van een patiënt positief te beïnvloeden. Daartoe kan hij kiezen uit verschillende communicatietechnieken. Als deze arts tegen de patiënt zegt: "Ik weet het niet meer, zegt u maar wat ik moet doen", is dit een voorbeeld van:

18. A. metacommunicatie;  
B. paradoxale communicatie.

Een man van 73 jaar is bekend met hypertensie. Hiervoor heeft hij naast hydrochloorthiazide, lisinopril (een ACE-remmer) voorgeschreven gekregen. Nu, ruim een maand na het starten van de lisinopril, komt hij bij de huisarts met de klacht van hoesten. Voorheen had hij hier nooit last van, hij is niet verkouden, niet ziek, maar het hoesten is erg hinderlijk en hij wil er graag iets voor hebben. Wat is de meest waarschijnlijke oorzaak van het hoesten bij deze man?

19. A. Bijwerking van de ACE-remmer.  
B. Hartfalen.  
C. Interactie van de ACE-remmer met de hydrochloorthiazide.

Maligne hyperthermie is een zeer gevreesde complicatie van toediening van inhalatieanesthetica zoals sevofluraan. Deze stoornis begint met een afwijking in het intracellulaire transport van het ion:

20. A. calcium;  
B. kalium;  
C. natrium.

Er zijn infecties die prepuberaal vrijwel symptomeloos verlopen maar op oudere leeftijd niet. Een voorbeeld hiervan is een infectie door:

21. A. Campylobacter jejuni;  
B. epstein-barrvirus;  
C. Mycoplasma pneumoniae.

Bij een stuitligging kan de ligging van de benen gestrekt met de voeten naast het hoofd of gebogen in de knieën zijn. Indien de benen gestrekt met de voeten naast het hoofd liggen, is sprake van:

22. A. onvolkomen stuit;  
B. volkomen stuit.

Bij het ontstaan van sommige huidcarcinomen speelt zonlicht een rol. Bij mensen met een lichte huid is het meest voorkomende huidcarcinoom:

23. A. basaalcelcarcinoom;  
B. merkelcelcarcinoom;  
C. plaveiselcelcarcinoom.

Een 42-jarige politiemann vertelt aan de psychiater dat hij enige weken geleden bij een open voordeur stond te wachten terwijl zijn collega naar binnen ging. Achter in de gang zag hij een vuurball "langzaam" op zich afkomen terwijl rechts voor hem zijn collega door een ruit van de zitkamer werd gelanceerd. In werkelijkheid was er sprake van een gasexplosie die razendsnel plaats vond. De politiemann vertelt dat hij "als aan de grond genageld" stond en het gevoel had dat deze situatie niet hemzelf, maar een ander betrof. Welk psychopathologisch verschijnsel is in het bovenstaande het duidelijkst aanwezig?

24. A. Depersonalisatie.  
B. Derealisatie.  
C. Dissociatieve amnesie.  
D. Hallucinatie.

Een arts behandelt haar patiënten met Prinzmetal angina pectoris zoals gebruikelijk met een calciumantagonist. Zij laat in het kader van een wetenschappelijke studie de patiënten het aantal pijnaanvallen dagelijks noteren. Van welk type onderzoek is hier sprake? Dat is:

25. A. experimenteel onderzoek;  
B. observationeel onderzoek.

Bij behandeling van hyperthyreoïdie met thionamiden duurt het enige weken voordat het niveau van het schildklierhormoon gedaald is. Hoe komt dit?

26. A. Eerst worden de grote voorraden schildklierhormoon die zijn opgeslagen in de schildklier afgegeven.  
B. Het duurt lang voordat de plasmaconcentratie van thionamiden een steady-state bereikt.  
C. Thionamiden moeten zich eerst ophopen in de schildklier.  
D. Thionamiden zijn prodrugs en moeten eerst omgezet worden in actieve metabolieten.

Portale hypertensie kan leiden tot bloeding uit oesofagusvarices. Welke profylactische behandeling is de eerste keus ter voorkoming van een eerste varicesbloeding?

27. A. Aanleg van een transjugulaire portosystemische shunt.  
B. Diuretica (spironolacton en furosemide).  
C. Endoscopische sclerotherapie.  
D. Niet-selectieve bètablokkade.

In de renale tubuli wordt  $H^+$  onder meer uitgescheiden door een membraaneiwit dat een uitwisseling veroorzaakt tussen  $H^+$  en een ander ion. Dit andere ion is:

28. A.  $Ca^{2+}$ ;  
B.  $K^+$ ;  
C.  $Mg^{2+}$ ;  
D.  $Na^+$ .

Gordelroos komt vooral voor bij ouderen en bij mensen met een immuunstoornis. Deze ziekte is het gevolg van reactivering van een latente virusinfectie.

Daarbij migreert het virus naar de huid vanuit:

29. A. de achterstreng;  
B. de zenuwwortel;  
C. het dorsale ganglion.

Een 24-jarige vrouw heeft last van frequente aandrang om te plassen en brandende pijn bij het plassen. Zij voelt zich verder niet ziek. Onderzoek van de urine laat een positieve leukocyten-esterasetest en nitriettest zien op grond waarvan haar arts de diagnose urineweginfectie stelt. Wat is het meest geschikte middel gelet op effectiviteit, veiligheid, toepasbaarheid en kosten, om haar mee te behandelen?

30. A. Amoxicilline.  
B. Amoxicilline-clavulaanzuur.  
C. Erytromycine.  
D. Gentamicine.  
E. Nitrofurantoïne.

De overdracht van een (geluids)trilling van lucht naar de binnenoorvloeistof is zeer inefficiënt. Door welke anatomisch aspect wordt bij de mens de overdracht van geluid naar het binnenoor vooral verbeterd?

31. A. De gehoorbeenketen.  
B. De oorschelp.  
C. De structuur van het trommelvlies.  
D. De vorm van de gehoorgang.



Een 35-jarige vrouw heeft last van aanvallen van draaiduizeligheid en misselijkheid met oorsuizen. Zij is verder bekend met hoofdpijn rond de menstruatie sinds haar 15e jaar, waarbij ze ook misselijk is en op bed moet gaan liggen. Bij onderzoek buiten een aanval om is er perceptief gehoorverlies aan een oor. Verder zijn er geen KNO- of neurologische afwijkingen. Wat is de meest waarschijnlijke diagnose?

32. A. Benigne paroxismale positieduizeligheid (BPPD).  
B. Neuritis vestibularis.  
C. Vestibulaire migraine.  
D. De ziekte van Ménière.

Een 78-jarige vrouw is bekend met een moeilijk instelbare hypertensie. Zij gebruikt hiervoor hydrochloorthiazide 1 dd 12.5 mg, enalapril 1 dd 5 mg, metoprolol 1 dd 100 mg en nifedipine 1 dd 30 mg. Zij komt nu bij de huisarts met alle tekenen van hartfalen: zij is kortademig bij minimale inspanning, houdt vocht vast en is 6 kilogram aangekomen. Haar bloeddruk is 150/80 mmHg, pols 56/minuut irregulair, inaequaal. Haar creatinineklaring is 25 ml/min (conform oude waarden). Het ECG toont atriumfibrilleren met ventrikelvolgfrequentie van 58/minuut. Er zijn Q's in I, II, en aVL. De huisarts wil de medicatie flink aanpassen. Welk middel heeft een positieve invloed op de hartcontractiliteit en hoeft zeker niet gestopt worden?

33. A. Enalapril.  
B. Hydrochloorthiazide.  
C. Metoprolol.  
D. Nifedipine.

Soms wordt een patiënt gediagnosticeerd met een ernstige ziekte. Wanneer is "ontkenning" (ook wel denial coping of avoidance coping genoemd) een adaptieve copingstrategie?

34. A. Alleen op de korte termijn.  
B. Op de korte en lange termijn.  
C. Bijna nooit.

Een 79-jarige vrouw is thuis gevallen. De dochter van patiënte vertelt dat haar moeder sinds enkele maanden vaker valt en klaagt over moeilijker lopen. Daarom komt ze het huis niet meer uit. De dochter vindt haar moeder sindsdien ook paniekerig en wat vergeetachtig; bovendien herkent haar moeder haar soms niet en ziet ze regelmatig mensen die er niet zijn. Bij lichamelijk onderzoek constateert de arts dat de patiënte weinig mimiek heeft en er sprake is van hypokinésie en rigiditeit van de extremiteiten. Bij welke vorm van dementie passen de verschijnselen het meest?

35. A. Alzheimerdementie.  
B. Frontotemporale dementie.  
C. Lewy-body dementie.  
D. Vasculaire dementie.

Factor-V-Leiden wordt gekenmerkt door een enkele aminozuurverandering (Arg506Gln) in stollingsfactor V. Wat is het effect van deze verandering in factor V?

36. A. Deze kan minder goed geactiveerd worden door trombine.  
B. Deze kan niet meer als cofactor van factor Xa werken.  
C. Deze kan minder gemakkelijk geknipt worden door geactiveerd proteïne C.  
D.

'Systemic lupus erythematosus' (SLE) is een ziekte waarbij immuuncomplexen betrokken zijn. SLE wordt gekarakteriseerd door de vorming van antilichamen tegen:

37. A. acetylcholine;  
B. DNA;  
C. IgA.

Een diffuus grootcellig B-cel lymfoom heeft over het algemeen een relatief goede prognose. Waaruit bestaat de behandeling meestal?

38. A. Allogene stamceltransplantatie.  
B. Chemotherapie.  
C. Chemotherapie en radiotherapie.  
D. 'Wait and see' beleid.

Een 85-jarige vrouw heeft sedert 3 uur krampende buikpijnaanvallen en braakt daarbij. De buik is bol met hoogklinkende peristaltiek en gootsteengeruisen. In de rechterlies is een gespannen zwelling palpabel, drukpijnlijk en glad. De zwelling bevindt zich mediaal van de pulsaties van de arteria femoralis en caudaal van het ligamentum ilioinguinale (Poupart). Wat is de juiste klinische diagnose van deze zwelling?

39. A. Beklemde hernia femoralis.  
B. Beklemde hernia inguinalis.

Er kunnen diverse modellen van de arts-patiëntrelatie worden onderscheiden. Een arts zegt tegen zijn patiënt: "Gezien het feit dat uw moeder en zus overleden zijn aan borstkanker vind ik dat u zich moet laten testen op de aanwezigheid van het BRCA-1 of -2 gen. Dat is voor uw eigen bestwil." Deze uitspraak past het beste bij het volgende model van de arts-patiëntrelatie:

40. A. informatieve model;  
B. interpretatieve model;  
C. paternalistische model.

Bij de tweelingbroer van een 48-jarige vrouw is reumatoïde artritis (RA) vastgesteld. Zij wil nu ook graag getest worden op RA, omdat zij ook vaak last van haar gewrichten heeft en omdat zij gehoord heeft dat dit in het bloed bepaald kan worden. Bij welk percentage van patiënten met reumatoïde artritis is de reumafactor in het bloed aantoonbaar? Dit ligt het dichtst bij:

41. A. 99%;
- B. 65%;
- C. 30%;
- D. 10%.

De insulinerceptor is een receptortyrosinekinase die tot expressie komt in spier-, lever- en vetcellen. Waar in de cel is deze receptor gelokaliseerd?

42. A. In de kernmembraan.
- B. In de plasmamembraan.
- C. In de mitochondria.
- D. In het cytosol.

Pulmonale fibrose kan ontstaan door blootstelling aan toxische stoffen bij de beroepsuitoefening. Dit geldt voor beroepsmatige blootstelling aan:

43. A. aromatische amines in verf en rubber;
- B. insecticiden in de landbouw;
- C. zware metalen als cadmium, nikkel en chroom.

Welk hersengebied is het meest betrokken bij stoornissen van de alertheid (arousal)?

44. A. De hippocampus.
- B. De reticulaire formatie.
- C. De substantia nigra.
- D. De thalamus.

Een behaviorist kiest als uitgangspunt dat ontwikkeling van het gedrag een resultaat is van:

45. A. de invloed van externe omstandigheden;
- B. genetische factoren;
- C. rijpingsprocessen;
- D. seksuele impulsen en doodsdrift.

Wat gebeurt er met het merendeel van de galzuren na secretie in de gal? Ze worden:

46. A. in de feces uitgescheiden;
- B. geabsorbeerd in de dunne darm en opgenomen in de enterohepatische circulatie;
- C. gedeconjugerd door bacteriën in de dunne darm;
- D. geabsorbeerd in geconjugeerde vorm in het colon en opgenomen in de enterohepatische kringloop;
- E. gebruikt door bacteriën in het colon voor hun metabolisme.

De werking van neurotransmitters berust op het veranderen van de membraan-potentiaal van een zenuwcel. In het geval van inhibitoire neurotransmitters leidt dit tot een:

47. A. depolarisatie;  
B. hyperpolarisatie.

Na een ovulatie vormt de wand van de leeg overgebleven follikel zich om tot het corpus luteum. Het corpus luteum is verantwoordelijk voor de productie van diverse hormonen die noodzakelijk zijn voor in stand houden van de zwangerschap. Welke van de volgende hormonen is aan het begin van een zwangerschap nodig voor het in stand houden van het corpus luteum? Dat is:

48. A. bèta-hCG;  
B. oestradiol;  
C. progestageen.

Een 54-jarige vrouw is al een paar weken moe. Ze heeft keelpijn en haar hals voelt opgezwollen. Bij onderzoek vindt de arts een licht gezwollen schildklier die pijnlijk is bij palpatie. Het bloedonderzoek toont een verhoogde CRP en een licht verhoogde TSH-spiegel. De vrije T4-spiegel is normaal. Wat is de meest waarschijnlijke diagnose bij deze patiënte?

49. A. Euthyreotisch struma.  
B. Subacute thyreoïditis.  
C. Ziekte van Graves.  
D. Ziekte van Hashimoto.

Een vrouw van 25 jaar komt bij de huisarts vanwege buikpijnklachten rechts in de onderbuik, die sinds enkele uren bestaan. De patiënte heeft een keer gebrakt en heeft geen koorts. Ze gebruikt geen anticonceptie omdat ze zwanger wil worden. Bij de laatste menstruatie 2 weken geleden, was er maar weinig bloedverlies. Welke diagnostische test dient nu eerst uitgevoerd te worden?

50. A. Serum HCG.  
B. Serum CRP.  
C. Urinesediment.  
D. Zwangerschapstest.

Een 50-jarige patiënt komt naar het spreekuur wegens heupklachten links. Behoudens een heupdysplasie heeft hij een blanco voorgeschiedenis. Op basis van lichamelijk onderzoek en röntgenonderzoek wordt de diagnose secundaire artrose met forse functiebeperking gesteld. Wat is de beste operatieve behandeling van deze invaliderende heupklachten?

51. A. Artrodese.  
B. Kop-halsprothese.  
C. Osteotomie.  
D. Totale heupprothese.

In de nieren vindt een belangrijk deel van de regulatie van de bloeddruk plaats. Welk proces valt onder de zogenaamde autoregulatie in de nieren?

52. A. Toename van de glomerulaire druk bij stijging van de bloeddruk.  
B. Vasoconstrictie afferente arteriolen bij stijging van de bloeddruk.  
C. Vasoconstrictie afferente arteriolen bij verhoogd natriumaanbod distale tubuli.  
D. Zoutretentie bij verlaging van het effectief circulerend volume.

Een groot nadeel van diverse onderzoeksopzetten is het effect van versturende invloeden, de zogenaamde bias, die kan ontstaan bij de uitkomst van het onderzoek. Welke vorm van bias is vooral een risico bij casecontrolstudies?

53. A. Confounding bias.  
B. Information bias.  
C. Observer bias.  
D. Recall bias.

Trichotillomanie is het neurotisch dwangmatig uittrekken van de haren. Waaraan is trichotillomanie klinisch herkenbaar?

54. A. Afgebroken haren, naast follikels zonder haren.  
B. Ronde kale plekken.  
C. Uitroeptekenharen.  
D. Verlittekening van de haarfollikels.

Bij de behandeling van een intoxicatie met acetylsalicylzuur wordt gebruik gemaakt van het principe van 'ion trapping' om de klaring van dit middel te bevorderen. Hiervoor moet de pH van de urine worden:

55. A. verhoogd;  
B. verlaagd.

Een 39-jarige man is bekend wegens spondylitis ankylopoetica (ziekte van Bechterew). Hij heeft nu sinds een paar dagen last van wazig zien, pijn en fotofobie van het rechteroog. Bij inspectie is het rechteroog rood. De meest waarschijnlijke oorzaak van zijn rode oog is in dit geval:

56. A. cataract;  
B. glaucoom;  
C. keratitis;  
D. uveïtis.

Een meisje van 12 jaar komt op het spreekuur van de arts in verband met lang aanhoudende menstruaties. Zij had haar menarche op de leeftijd van 11,5 jaar. De meest waarschijnlijke oorzaak van haar klachten is:

57. A. anovulatoire cycli;  
B. endometriose;  
C. uterus myomatosus.

Een arts onderzoekt het trommelvlies van een 5-jarige jongen. Om optimaal zicht op het trommelvlies te krijgen is het bij otoscopie van belang om aan de oorschelp te trekken. De beste manier is om de oorschelp:

58. A. horizontaal van het hoofd weg te trekken;  
B. naar dorsaal en craniaal te trekken;  
C. naar dorsaal en caudaal te trekken;  
D. recht naar caudaal te trekken.

Bij een 57-jarige man wordt een T2N1 coloncarcinoom gevonden. Mede om de reactie op behandeling hiervan te volgen is er een indicatie om een tumormarker te bepalen. Om welke tumormarker gaat het in dit geval?

59. A. Alfafoetoproteïne.  
B. CA-125.  
C. CEA.

Bij een 68-jarige man met een ernstige chronische nierinsufficiëntie wordt een anemie vastgesteld. Deze anemie is meest waarschijnlijk het gevolg van:

60. A. hemolyse door uremie;  
B. renaal bloedverlies;  
C. tekort aan erytropoëetine.

Een 26-jarige man is 4 weken geleden tijdens het voetballen door een tackle ten val gekomen. Aansluitend was de knie dik en pijnlijk. Inmiddels is dat grotendeels verdwenen maar heeft hij het gevoel dat hij al bij kleine oneffenheden in de weg moeite moet doen om niet door zijn knie te zakken. De bewegingsuitslag van de knie, de varus- en valgusstabiliteit en de achterste schuifladetest zijn normaal. De voorste schuifladetest is duidelijk gestoord. Deze bevindingen passen het beste bij letsel van:

61. A. de mediale meniscus;  
B. de voorste kruisband;  
C. het mediale collaterale ligament.

De vorming van een primaire hemostatische plug wordt veroorzaakt door de aggregatie van bloedplaatjes. Deze aggregatie wordt gefaciliteerd door de lokale expositie en activatie van een receptor op de endotheelcel. Door welke stollingsfactor wordt deze receptor geactiveerd?

62. A. Fibrine.  
B. FXIII.  
C. Tissue factor (TF);  
D. Trombine.

Excitatie-contractiekoppeling bij contractie van een spiercel gaat gepaard met een stijging van de cytoplasmatische concentratie van een bepaald kation. Dit is:

63. A.  $Mg^{2+}$ ;  
B.  $Ca^{2+}$ ;  
C.  $K^{+}$ ;  
D.  $H^{+}$ ;

Indien men het onderscheidend vermogen van een diagnostische test zoals de Mini Mental State Examination (MMSE) wil analyseren, kan men een ROC-analyse doen. De resultaten hiervan worden grafisch weergegeven, met op de Y-as de sensitiviteit en op de X-as (100%-specificiteit). Welke van de onderstaande beschrijvingen geeft de best onderscheidende test weer?

64. A. Een gebogen lijn die loopt van linker onderhoek naar rechterbovenhoek.  
B. Een rechte lijn die loopt van linker onderhoek naar rechterbovenhoek.  
C. Een gebogen lijn die loopt van linkerbovenhoek naar rechter onderhoek.  
D. Een rechte lijn die loopt van linkerbovenhoek naar rechter onderhoek.

Elektroconvulsieve therapie wordt op strikte indicatie toegepast bij patiënten die lijden aan bepaalde psychiatrische stoornissen en die niet meer reageren op andere psychiatrische behandelingen. Tot deze indicatie behoort de behandeling van:

65. A. een borderline persoonlijkheidsstoornis;  
B. een depressie in engere zin;  
C. negatieve symptomen van schizofrenie;  
D. een paniekstoornis;  
E. positieve psychotische symptomen.

Een 40-jarige vrouw heeft sinds kort last van maagpijn, met name na de maaltijd. Welk van de onderstaande geneesmiddelgroepen is nu het meest aangewezen voor de start van medicamenteuze behandeling?

66. A. Antacidum.  
B.  $H_2$ -receptorantagonist.  
C. Protonpompremmer.  
D. Propulsivum.

Een man van 50 jaar, al jaren bekend met forse tabaksverslaving, meldt zich bij de huisarts met kortademigheid zonder orthopnoe. Hij hoest productief. Bij navraag is er geen koorts. Hij heeft meerdere luchtweginfecties gehad in het voorjaar. Hij is niet bekend met allergieën. De huisarts vindt bij lichamelijk onderzoek: bij auscultatie een piepend, verlengd expirium beiderzijds en normale harttonen; er is hypersonore percussie beiderzijds. Welke diagnose is het meest waarschijnlijk?

67. A. Astma.  
B. COPD.  
C. Hartfalen.  
D. Pneumonie.

Welk celtype is betrokken bij de cytotoxie van geïnfecteerde en/of beschadigde cellen?

68. A. CD4+-cel.  
B. CD8+-cel.  
C. NK-cel.  
D. Gamma deltacel.

Bij een fractuur van de humerusschacht is zenuwletsel van een van de volgende zenuwen het meest frequent. Dit is de:

69. A. nervus medianus;  
B. nervus radialis;  
C. nervus ulnaris.

Een 78-jarige vrouw ligt opgenomen op de afdeling orthopedie wegens een vervanging van een kop-halsprothese van de linkerheup. De nacht na de operatie is zij erg onrustig geweest en heeft ze geprobeerd het bed uit te komen. Haar infuus heeft ze er zelf uitgetrokken. Tijdens de anamnese is haar aandacht wel te trekken maar niet te behouden. Met veel moeite geeft ze aan dat het zondag 6 juli 1975 is. Ze plukt continu aan de lakens en zegt dat er beestjes in bed lopen. Van welk psychiatrisch beeld is hier het meest waarschijnlijk sprake?

70. A. Delirium.  
B. Manische psychose.  
C. Schizofrenie.  
D. Ziekte van Alzheimer.

Een 26-jarige man heeft een motorongeval gehad en wordt al langer beademd op de intensive care. Aan het einde van de middag is zijn endotracheale tube vervangen door een beademingscanule die is ingebracht via het tracheostoma dat op dat moment is aangelegd. In het begin van de avond is er sprake van een hypovolemische shock en is de hals fors gezwollen. Welke structuur is het meest waarschijnlijk beschadigd? Dat is de:

71. A. oesophagus;  
B. schildklier;  
C. thymus;  
D. vena jugularis.

Een 33-jarige vrouw komt op het spreekuur van de huisarts in verband met pijnlijke wisselende verkleuringen aan de vingers en de tenen. De verkleuringen en pijn treden vooral op tijdens koude periodes. Ze komt nu net van de fiets en heeft op dit moment ook last. De vrouw rookt niet en gebruikt geen medicatie. Bij inspectie van de handen is een scherp afgegrensde bleekheid van 2 vingers te zien met daarnaast een blauwige verkleuring van 3 andere vingers. Als de vrouw wat langer binnen is worden de vingers rood. Er is geen oedeem. Waarbij past dit beeld het beste?

72. A. Erythema palmare.  
B. Fenomeen van Raynaud.  
C. Perniones (winterhanden/ -voeten).



Een 20-jarige vrouw met een blanco voorgeschiedenis slikt sinds 6 maanden trouw de combinatiepil: Microgynon 30. Zij bezoekt haar huisarts omdat ze last heeft van onregelmatig tussentijds bloedverlies. Wat is de meest waarschijnlijke oorzaak van het onregelmatige tussentijds bloedverlies bij deze patiënt?

73. A. Candida-infectie.  
B. Chlamydia trachomatis-infectie.  
C. Te lage progesteronspiegel.  
D. Te lage oestrogeenspiegels.

Dislocatie van wervels in de thoracale en lumbale gebieden komt niet vaak voor. Herhaalde hyperextensie (achteroverbuigen), bijvoorbeeld bij turnoefeningen, kan echter leiden tot spondylolysis. In welk deel van de wervel bevindt zich de fractuur?

74. A. Corpus vertebrae.  
B. Lamina vertebralis.  
C. Pars interarticularis.  
D. Pediculus vertebralis.

Na gebruik van een antibioticum kan een patiënt diarree ontwikkelen doordat er overgroei optreedt met een bacterie die niet gevoelig is voor het gebruikte antibioticum. Deze bacterie produceert een toxine dat de darmwand beschadigt. In ernstige gevallen spreekt men van pseudomembraneuze enterocolitis. Welke bacterie is de oorzaak van dit ziektebeeld?

75. A. Campylobacter jejuni.  
B. Clostridium difficile.  
C. Escherichia coli.  
D. Salmonella enterica.

Een 45-jarige man wordt twee dagen na opname in het ziekenhuis motorisch onrustig. Hij transpireert hevig en spreekt verward. Hij blijkt tot voor de opname dagelijks 8 eenheden bier te drinken. Welk medicament is geïndiceerd ter behandeling van zijn symptomen van alcoholonttrekking?

76. A. Haloperidol.  
B. Oxazepam.  
C. Thiamine.

In welk orgaan loopt een stolsel vast, dat losraakt uit de vena renalis?

77. A. Hart.  
B. Hersenen.  
C. Lever.  
D. Longen.

Bij een vrouw met de ziekte van Hashimoto wordt tijdens de zwangerschap een hoog gehalte antistoffen (anti-TPO) gemeten. Zij is met de huidige medicatie goed ingesteld en haar schildklierwaarden zijn tijdens de zwangerschap binnen normale grenzen. Zij bevalt bij een amenorroeduur van 39 weken probleemloos van een zoon. Bij controle van het kind wordt een verhoogd TSH en een verlaagd vrij T4 gevonden. Wat is nu het juiste beleid ten aanzien van de schildklierfunctie van het kind?

78. A. Expectatief.  
B. Kortdurende behandeling met levothyroxine.  
C. Levenslange behandeling met levothyroxine.

De radioloog bekijkt op de SEH een röntgenfoto van een patiënt die op zijn rechteronderarm is gevallen. Er loopt een duidelijke extra-articulaire fractuurlijn door de distale radius. Er is sprake van volaire angulatie van het distale gedeelte van de radius ten opzichte van het proximale gedeelte. Van welk type fractuur is hier sprake?

79. A. Antebrachii.  
B. Barton.  
C. Colles.  
D. Smith.

Welke aandoening die gepaard gaat met gegeneraliseerde lymfadenopathie, wordt door een parasiet veroorzaakt?

80. A. Kattenkrabziekte.  
B. Lues.  
C. Toxoplasmose.  
D. Tuberculose.

Waar vindt de spermatogenese plaats?

81. A. Epididymis.  
B. Tubuli seminiferi.  
C. Vas deferens.  
D. Vesiculae seminales.

Een vrouw van 43 jaar klaagt over buikpijn en misselijkheid. Bij lichamelijk onderzoek heeft zij een vergrote lever en tekenen van ascites. Na aanvullend onderzoek constateert de arts een budd-chiarisyndroom. Dit syndroom ontstaat door trombose van de:

82. A. arteria hepatica;  
B. truncus coeliacus;  
C. venae hepaticae;  
D. vena portae.

De kiepproof volgens Dix-Hallpike is belangrijk om de diagnose benigne paroxysmale positiedraaiduizeligheid te stellen. Welke instructie aan de patiënt is hierbij belangrijk met betrekking tot de ogen?

83. A. Ogen geopend houden.  
B. Ogen gesloten houden.

Bij een patiënt wordt een systolische soufflé gehoord over de 4e intercostaalruimte links. Bij inademing wordt de soufflé luider. De meest waarschijnlijke oorzaak is:

84. A. een mitralisklepinsufficiëntie;  
B. een mitralisklepstenose;  
C. een tricuspidalisklepinsufficiëntie;  
D. een tricuspidalisstenose.

Een 28-jarige vrouw komt bij de huisarts met klachten van dubbelzien. Zij geeft aan dat er horizontale dubbelbeelden zijn bij kijken naar links. Bij afdekken van het linkeroog verdwijnt het linkerbeeld. Uitval van welke hersenzenuw verklaart dit?

85. A. Abducens links.  
B. Abducens rechts.  
C. Oculomotorius links.  
D. Oculomotorius rechts.  
E. Trochlearis rechts.

Een patiënt krijgt intraveneus een geneesmiddel via een pomp. De infusiesnelheid van het geneesmiddel is 0,2 mg per minuut. Nadat een constante plasma-spiegel is bereikt blijkt deze 5 mg per liter te bedragen. De klaring voor dit geneesmiddel in ml/min is:

86. A. 12;  
B. 24;  
C. 40;  
D. 60.

In een onderzoek naar de waarde van een urinedipstick voor het vaststellen van urineweginfectie wordt bij 3.000 mensen met een verdenking op een urineweginfectie middels een dipstick het nitrietgehalte in de urine bepaald. De resultaten van het onderzoek zijn als volgt: bij de 600 mensen die een infectie hebben, is bij 400 nitriet aanwezig; bij de 200 anderen niet. Bij de 2400 mensen die geen infectie hebben, is bij 300 nitriet aanwezig en bij de 2100 anderen niet. Wat voor soort onderzoek is hier beschreven?

87. A. Causaal, experimenteel, dwarsdoorsnede onderzoek.  
B. Cross-sectioneel, voorspellend, observationeel onderzoek.  
C. Observationeel, oorzakelijk, transversaal onderzoek.  
D. Predictief, longitudinaal, follow-up onderzoek.

Een 42-jarige psychiatrische patiënt wordt acuut opgenomen met een hypertensieve crisis. Een aantal dagen ervoor is hij gestart met het gebruik van tramadol, een opioïde pijnstiller, in verband met een schouderblessure. De arts bekijkt de medicatie die hij gebruikt. De arts vermoedt een serotonerg syndroom. Door interactie van tramadol met welk geneesmiddel kan het serotonerg syndroom bij deze patiënt zijn ontstaan?

88. A. Atypisch antipsychoticum.  
B. Benzodiazepine.  
C. Lithium.  
D. Monoamineoxidaseremmer.

Placentaire infecties komen geregeld voor. Wat is de belangrijkste route via welke zich een infectie ontwikkelt in de placenta?

89. A. De bloedstroom.  
B. Het geboortekanaal.  
C. De lymfbanen.

Bij een Nederlands meisje van 11 jaar is de borstontwikkeling net begonnen. Zij heeft nog geen menarche. Hoe is de ontwikkeling van de puberteit van dit meisje?

90. A. De borstontwikkeling is normaal; het is normaal dat zij nog geen menarche heeft.  
B. De borstontwikkeling is normaal; de menarche is laat.  
C. De borstontwikkeling is vroeg; het is normaal dat zij nog geen menarche heeft.  
D. De borstontwikkeling is vroeg; de menarche is laat.

Er wordt laboratoriumonderzoek gedaan bij een icterische patiënt. De volgende serumconcentraties worden gevonden (referentiewaarden tussen haakjes): bilirubine totaal 270  $\mu\text{mol/L}$  ( $\leq 17 \mu\text{mol/L}$ ), bilirubine geconjugeerd 217  $\mu\text{mol/L}$  ( $\leq 4 \mu\text{mol/L}$ ), ASAT 1200 u/L (5-40 u/L), ALAT 1087 u/L (5-45 u/L), alkalische fosfatase 150 u/L (40-120 u/L), gamma-GT 115 u/L (5-50 u/L), LDH 500 u/L (200-450 u/L). Welk type icterus is op grond van deze bloedsuitslagen het meest waarschijnlijk?

91. A. Intrahepatisch.  
B. Prehepatisch.  
C. Posthepatisch.

Een verhoogde bloeddruk in de pulmonaalarteriën (pulmonale arteriële hypertensie) geeft aanleiding tot rechterventrikelwandhypertrofie en/of -dilatatie. Pulmonale arteriële hypertensie bij een chronische mitralisklepstenose wordt vooral veroorzaakt door:

92. A. chronische hypoxie;  
B. interstitiële longfibrose;  
C. recurrenente longembolieën;  
D. verhoogde veneuze pulmonale drukken.

Een 18-jarige man heeft sinds 2 maanden pijn in de rechterknie. De röntgenfoto toont een niet scherp begrensde massa in de metafyse van het distale rechterfemur. Het biopt toont grote hyperchromatische pleiomorfe spoelcellen gelegen in een osteoïde matrix. Welke diagnose is het meest waarschijnlijk?

93. A. Chondrosarcoom.  
B. Ewingsarcoom.  
C. Fibreuze dysplasie.  
D. Osteosarcoom.

Een man van 39 jaar komt bij zijn huisarts in verband met 'uitslag' op zijn hoofd, wenkbrauwen en zijn neus. Bij onderzoek ziet de huisarts rode, erythemateuze laesies met een wat lichte gelige schilfering op het voorhoofd, boven beide wenkbrauwen en in de nasolabiaalplooien beiderzijds. De laesies jeuken niet. Wat is de meest waarschijnlijke diagnose van deze huidaandoening?

94. A. Candida dermatitis.  
B. Constitutioneel eczeem.  
C. Psoriasis.  
D. Seborroïsch eczeem.

De synthese van luteïniserend hormoon (LH) vindt plaats in cellichamen gelegen in:

95. A. de hypofyse;  
B. de hypothalamus;  
C. het ovarium.

Waaruit bestaat de hormonale behandeling van een klachtenvrije patiënt met gemetastaseerd prostaatcarcinoom bij voorkeur? Uit de toediening van:

96. A. GnRH-analoga;  
B. progestagenen;  
C. tamoxifen;  
D. testosteron.

Bij periodieke controle van een 35-jarige piloot wordt een ruim 1 centimeter grote pyelumsteen gevonden. Hoe dient deze patiënt te worden behandeld?

97. A. Advies ermee te leren leven.  
B. Extracorporele schokgolft therapie (EWSL).  
C. Pijnstilling bij klachten.  
D. Pyelolithotomie.

Als de luchtweg naar een alveolus wordt afgesloten, ontstaat er in die alveolus een positieve druk die de lucht weer naar buiten drukt. Welk mechanisme zorgt primair voor het verhogen van de alveolaire druk bij afsluiting?

98. A. De aanwezige oppervlaktespanning.  
B. De diffusie van CO<sub>2</sub>.  
C. De parasymphaticus stimulatie.  
D. De toename van pleuradruk.

Bij de geboorte is het merg van bijna alle beenderen rood van kleur. In de meeste beenderen verandert deze kleur naar geel. Deze kleurverandering is een weerspiegeling van een afgenomen:

99. A. doorbloeding;  
B. erytropoëse;  
C. ijzerdepositie.

Een 56-jarige vrouw met moeheid blijkt anemie te hebben. Vanwege een sterk verhoogd reticulocytengetal bij bloedonderzoek vermoedt de arts dat het gaat om een hemolytische anemie. Welke bloedbepaling is het meest geschikt om dit vermoeden te bevestigen?

100. A. D-dimeer.  
B. Foliumzuur.  
C. Haptoglobine.

Wat is de meest voorkomende oorzaak van een ortho-ergisch handeczeem?

101. A. Allergische reactie door lokaal toegepast product.  
B. Genetische aanleg.  
C. Inwerking van een irriterende stof.  
D. Stress.

Wat is de belangrijkste fysiologische functie van de grote arteriën?

102. A. Fungeren als variabele opslagcapaciteit voor bloed.  
B. (Her)verdelen van de bloedstroom naar actieve organen.  
C. Regulatie van de perifere weerstand.  
D. Transmissie en demping van de drukcurven van de bloedstroom.

Een 10-jarige jongen met ADHD zal gaan starten met medicatie hiervoor. Welke groep van geneesmiddelen is de eerste keus bij de behandeling van zijn ADHD?

103. A. Anti-epileptica.  
B. Anxiolytica.  
C. Sedativa.  
D. Stimulantia.

Een 52-jarige man is op de polikliniek chirurgie met een gepigmenteerde huidafwijking op zijn been. Er wordt een diagnostische excisie verricht. Bij histologisch onderzoek wordt de diagnose melanoom gesteld. Wat is nu de aangewezen behandeling?

104. A. Cryotherapie.  
B. Laserevaporatie.  
C. Radiotherapie.  
D. Therapeutische re-excisie.

Welke structuren worden gevasculariseerd door de a. mesenterica superior?

105. A. Colon ascendens, colon transversum, colon descendens en (een deel van het) colon sigmoideum.  
B. Jejunum, ileum, colon ascendens, en (een deel van het) colon transversum.  
C. Lever, duodenum, jejunum, ileum en (een deel van het) colon ascendens.  
D. Maag, lever, duodenum, jejunum, en (een deel van het) ileum.

Van welke hersenzenuw is de chorda tympani een zijtak?

106. A. VII (facialis).  
B. IX (glossopharyngeus).  
C. XI (accessorius).  
D. XII (hypoglossus).

Een 88-jarige vrouw heeft een laag Hb met een lage vitamine B12-spiegel, normaal transferrine, normale vitamine B1- en normale foliumzuurspiegel. Waarvoor kan deze combinatie van afwijkingen het best verklaard worden?

107. A. Atrofische gastritis.  
B. Chronische ziekte.  
C. Gastro-intestinaal bloedverlies.  
D. Ondervoeding.  
E. Pernicieuze anemie.

Een 32-jarige man heeft ernstige brandwonden opgelopen bij een ongeluk met zijn auto. Over 20% van zijn lichaam heeft hij tweede- en derdegraads brandwonden. Bij het wisselen van zijn verband wordt gebruik gemaakt van een virtual realitybril. De bril is vergelijkbaar met een skibril en is verbonden met een laptop. Als de patiënt de bril op heeft, wordt hij helemaal een virtuele wereld 'ingezogen'. Binnen welk theoretisch model past deze vorm van psychologische pijnbehandeling?

108. A. Klassieke conditionering.  
B. Stress-coping model.  
C. Symptoomperceptie.  
D. 5R model.

Een 44-jarige man heeft uitstralende pijn in zijn linkerbeen over dermatoom L4. De pijn verergert bij hoesten en persen. De arts vermoedt een lumbosacraal radiculair syndroom op niveau L4. De arts doet verder lichamenlijk onderzoek.

Welke bevinding ondersteunt de vermoedelijke diagnose?

109. A. Babinskireflex links.  
B. Verlaagde achillespeesreflex links.  
C. Verlaagde kniepeesreflex links.

Een 50-jarige vrouw is op de polikliniek interne geneeskunde. Zij heeft sinds vijf weken last van misselijkheid en diarree 6-7 keer per dag. Zij is continu moe, heeft minder eetlust en is enkele kilo's afgevallen. Bij lichamelijk onderzoek valt, naast een lage bloeddruk, op dat zij opvallend bruin is met hyperpigmentatie ter plaatse van de metacarpofalangeale gewrichten, de handlijnen en het wang-slijmvlies. Ook een litteken op de linkerarm is sterk gepigmenteerd. Wat is de meest waarschijnlijke klinische diagnose?

- 110.A. Hemochromatose.
- B. Porfyrie.
- C. Syndroom van Peutz-Jeghers.
- D. Ziekte van Addison.

Een 56-jarige man krijgt carbamazepine als profylacticum voor epilepsie. Als gevolg van een trombosebeen wordt besloten de man acenocoumarol voor te schrijven. Welke potentiële interactie is klinisch het meest relevant?

- 111.A. Versterking van het effect van acenocoumarol door carbamazepine.
- B. Vermindering van het effect van acenocoumarol door carbamazepine.
- C. Versterking van het effect van carbamazepine door acenocoumarol.
- D. Vermindering van het effect van carbamazepine door acenocoumarol.

Een 68-jarige man wordt vrij plotseling ziek met hoge koorts, koude rillingen en kortademigheid met pijn rechts voor op de borst. De huisarts, die hem thuis bezoekt, vermoedt een bacteriële longontsteking. Tot welke groep bacteriën behoort de meest waarschijnlijke verwekker?

- 112.A. Enterokokken.
- B. Haemophilus.
- C. Stafylokokken.
- D. Streptokokken.

Een 74-jarige traumapatiënt heeft de volgende klinische verschijnselen: pols 130/min, bloeddruk 80/45 mmHg, vrijwel afwezig ademgeruis links en deviatie van de trachea naar rechts. Van welke vorm van shock is hier meest waarschijnlijk sprake?

- 113.A. Cardiogene shock.
- B. Distributieve shock.
- C. Hypovolemische shock.
- D. Obstructieve shock.

Een 21-jarige voetballer is tijdens een wedstrijd vol geraakt op zijn enkel, met een forse kneuzing tot gevolg. Er was direct zwelling en de enkel voelde warm aan. Omdat hij veel pijn houdt, ondanks gebruik van paracetamol, gaat hij naar de huisartsenpost. Wat is nu de volgende stap met betrekking tot de pijnstilling?

Dat is voorschrijven van:

- 114.A. een NSAID;
- B. morfine;
- C. tramadol.



Een 30-jarige man komt bij de huisarts met een wond ter hoogte van de rechterwenkbrauw. De wond is een uur eerder ontstaan tijdens het boksen. De huisarts inspecteert de wond en besluit deze te hechten met onoplosbaar hechtmateriaal. Na hoeveel dagen kunnen de hechtingen het best verwijderd worden?

- 115.A. 6.
- B. 10.
- C. 14.

Welke eigenschap moet een patiënt noodzakelijkerwijs hebben, wil er sprake kunnen zijn van 'informed consent'?

- 116.A. Patiënt beheerst de Nederlandse taal in woord en geschrift.
- B. Patiënt beschikt over een opleiding op minimaal mbo-niveau.
- C. Patiënt is meerderjarig.
- D. Patiënt is wilsbekwaam.

Een jongen van 10 jaar heeft een bloeddruk van 160/100 mmHg. Bij lichamelijk onderzoek zijn de liespulsaties zwakker dan die aan de rechterarm. Bij auscultatie van het hart worden een normale eerste en tweede harttoon gehoord. Daarnaast zijn een systolische ejectieclick, een systolisch ejectiegeruis in de tweede intercostaalruimte rechts van het sternum en een geruis links hoog op de rug hoorbaar. Wat is de meest waarschijnlijke bron van de ejectieclick en het geruis in de tweede intercostaalruimte rechts? Een afwijkende:

- 117.A. aortaklep;
- B. mitraalklep;
- C. pulmonaalklep.

Een 3-jarig dochtertje van vluchtelingen uit Somalië wordt gezien wegens ondervoeding. Het negroïde meisje heeft droge lippen met kloofjes, atrofie van de tongpapillen en opvallend geel-wit haar. Welk voedingstekort is de meest waarschijnlijke oorzaak van dit beeld? Een tekort aan:

- 118.A. calorieën;
- B. eiwit;
- C. foliumzuur;
- D. vitamine B6.

Een 20-jarige vrouw heeft sinds drie dagen hevige pijnklachten aan het rechteroor. Twee weken geleden heeft zij een piercing in de helix van het rechteroor laten plaatsen. Bij inspectie zijn de helix en scapha warm, rood en dik en is pusvorming zichtbaar. Palpatie is erg pijnlijk. Opvallend is dat de oorlel niet is aangedaan. Wat is nu de meest waarschijnlijke diagnose?

- 119.A. Chondrodermatitis nodularis helicis.
- B. Furunkel.
- C. Otitis externa necroticans.
- D. Perichondritis.

Een 55-jarige vrouw komt bij de huisarts om een moedervlek op de buik te laten beoordelen omdat de moedervlek lijkt te groeien. Een aantal jaar geleden heeft zij een atypische naevus laten verwijderen. Bij lichamelijk onderzoek ziet de huisarts een asymmetrisch gevormde, donkerbruine papel van 4mm, met centraal twee haren. Welk gegeven uit de casus is, naast de groei, een alarmsymptoom voor een melanoom?

- 120.A. Asymmetrie.
- B. Atypische naevus in de voorgeschiedenis.
- C. Grootte van 4 millimeter.
- D. Haren op de lesie.

Een 42-jarige vrouw kampt al jaren met een bipolaire stoornis. Zij heeft periodes waarin zij vrijwel klachtenvrij is, maar ondanks haar goede therapietrouw ook regelmatig hypomane periodes waarin zij zichzelf overschat. Dan negeert zij dat zij net als vorige keren zal doorschieten in een manische episode. Nu dat zij klachtenvrij is, stemt zij in met opname en behandeling tijdens een slechte periode. Maar als de symptomen zich daadwerkelijk voordoen, verzet zij zich daartegen. Lang niet altijd voldoet zij dan aan de criteria voor verplichte opname. Met welk beleid kan zij dan toch worden opgenomen?

- 121.A. Inbewaringstelling.
- B. Rechterlijke machtiging op eigen verzoek.
- C. Voorwaardelijke machtiging.
- D. Zelfbinding.

Een 28-jarige vrouw bezoekt de huisarts in verband met pijn boven in de buik en aanhoudende diarree. Sinds ruim een maand is haar ontlasting dunner en is de frequentie toegenomen van eenmaal per dag naar viermaal per dag. Er is geen bloed of slijmbijmenging. Ze heeft geen koorts. Ze heeft recent geen buitenlandse reizen gemaakt. Niemand anders in haar omgeving heeft vergelijkbare klachten. De huisarts denkt vanwege de lange duur van de klachten aan een parasitaire infectie. Welke verwekker is nu het meest waarschijnlijk?

- 122.A. Cryptosporidium spp.
- B. Cyclospora spp.
- C. Entamoeba histolytica.
- D. Giardia lamblia.

Een acuut zieke peuter van 3 jaar heeft 40,5 graden Celsius koorts en braakt. Ze huult heftig bij het verwisselen van de luier. Speldekopgrote, niet-wegdruk-bare blauwe plekkjes zijn verspreid aanwezig over de huid. De huisarts overweegt een bacteriële hersenvliesontsteking. Wat is hier nu de meest waarschijnlijke bacteriële verwekker?

- 123.A. Haemophilus influenzae.
- B. Neisseria meningitidis.
- C. Staphylococcus aureus.
- D. Streptococcus pneumoniae.

In de voorlichting van het RIVM (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu) over het Bevolkingsonderzoek darmkanker staat het volgende: "De kans dat de ontlastingstest terecht aangeeft dat er geen bloed is gevonden is naar verwachting 92%. De kans dat de test terecht aangeeft dat er wel bloed is gevonden, is bij de eerste keer meedoen aan het bevolkingsonderzoek naar verwachting 65%. Wat is dan de sensitiviteit en specificiteit van deze test?

- 124.A. De sensitiviteit is 92% en de specificiteit is 65%.
- B. De specificiteit is 92% en de sensitiviteit is 65%.

Een 37-jarige vrouw bezoekt de huisarts vanwege toenemende kortademigheid sinds twee dagen. Zij gebruikt een anticonceptiepil. Bij het onderzoek van het hart en de longen vindt de huisarts geen afwijkingen. Hij overweegt de diagnose longembolie. Welk onderzoek draagt nu het meest bij aan het inschatten van het risico op een longembolie?

- 125.A. Bepaling van de enkel-arm index.
- B. Meten van de saturatie.
- C. Meting van de centraal veneuze druk.
- D. Palpatie van de kuit.

Een 5-jarige jongen wordt verwezen naar de kinderarts vanwege sinds een dag bestaande tientallen rode plekjes op de benen en billen. Al een aantal dagen gaat de jongen niet naar school omdat hij last heeft van oorpijn, hongerig is en regelmatig overgeeft. Bij lichamelijk onderzoek heeft hij een temperatuur van 38,2 graden Celsius. De plekjes zijn verheven en niet wegdrukbaar. De kin kan op de borst gelegd worden, zonder dat dit pijn geeft of de knieën reflectoïer gebogen worden. Hij wordt opgenomen ter observatie. In de daaropvolgende dagen ontwikkelt de jongen hevige buikpijnaanvallen en een gezwollen en pijnlijke rechterknie. Wat is de meest waarschijnlijke diagnose?

- 126.A. Acut reuma.
- B. Henoch-Schönlein purpura.
- C. Meningokokkensepsis.
- D. Systemische lupus erythematosus.

Een man klaagt over pijn bij het plassen en een geleidelijk ontstane pijnlijke zwelling in de rechterscrotumhelft. De pijn trekt wat naar de lies. Hij heeft nooit eerder een dergelijke zwelling gehad. Het rechterscrotum is rood en wat gezwollen, zonder afwijkingen aan de scrotuminhoud. In het urinesediment worden leukocyten en bacteriën gevonden. Welke diagnose is het meest waarschijnlijk?

- 127.A. Epididymitis.
- B. Hydrokèle.
- C. Orchitis ten gevolge van bof.
- D. Torsio testis.

Na klinisch onderzoek van een patiënt op de Spoedeisende Hulp vermoedt de SEH-arts een pneumothorax links. Welke bevinding op de standaard posterieur anterieure thoraxfoto, past het best bij deze klinische diagnose?

- 128.A. Een dunne witte lijn parallel aan de thoraxwand.
- B. Hoogstand van het linker diafragma.
- C. Kerley-B-lijntjes in de niet aangedane long.
- D. Toename van het volume van de rechterthoraxhelft.

Een 28-jarige man wordt binnengebracht op de SEH met een dwarslaesiebeeld op basis van een fractuur van de cervicale wervelkolom. Op de CT-scan wordt beiderzijds een hoogstand van het diafragma gezien. Welke zenuw die het diafragma innerveert functioneert waarschijnlijk niet meer als gevolg van de beschadiging die ontstaan is in het ruggenmerg?

- 129.A. N. phrenicus.
- B. N. subcostalis.
- C. N. vagus.
- D. Truncus sympathicus.

In welke fase van de meiose vindt reductie van het aantal chromosomen van 46 naar 23 plaats?

- 130.A. meiose I;
- B. meiose II.

Bij patiënten die lijden aan thalassemie is er een verminderde zuurstofafgifte vanuit het bloed naar de weefsels. Wat is bij deze patiënten de belangrijkste oorzaak hiervan?

- 131.A. Aanwezigheid van afwijkend hemoglobuline in het bloed.
- B. Aanwezigheid van een verhoogd CO<sub>2</sub> in het bloed.
- C. Een verminderde concentratie 2,3-difosfoglyceraat in het bloed.
- D. Een vermindering van het aantal erythrocyten.

Een 56-jarige man is vanochtend per fiets gewoon naar zijn werk gegaan. Op zijn werk, kreeg hij om elf uur plotseling pijn op de borst bij hoesten en zuchten. Hij geeft roestbruin slijm op. Hij voelt zich ziek en rillerig en is door zijn collega's thuisgebracht. Thuis blijkt hij 39,5 graden koorts te hebben. Wat is op grond van deze gegevens de meest waarschijnlijke diagnose?

- 132.A. Een hartinfarct.
- B. Een longembolie.
- C. Een pneumokokkenpneumonie.
- D. Een stafylokokkenpneumonie.

Bij een 5-jarig meisje is de percussie over de rechterhemithorax gedempt. Het ademgeruis is daar afgenomen. Een thoraxfoto toont een verschuiving van het mediastinum naar rechts. Waarvan is hier het meest waarschijnlijk sprake?

- 133.A. Pleuraeffusie rechts.
- B. Atelectase rechts.
- C. Interstitiële pneumonie.
- D. Pneumothorax links.

Een 20-jarige man is sinds een week opgenomen in een psychiatrisch ziekenhuis in verband met een psychose. Hij wordt ingesteld op haloperidol. De man klaagt er enkele dagen na de start van haloperidol over dat hij niet goed kan stilzitten. Hij ervaart een drang om telkens op te staan om even te lopen. Als hij daarna weer zit blijft hij steeds met zijn voeten wiebelen. Hij vindt het een onrustig en onaangenaam gevoel. Meest waarschijnlijk is hier sprake van:

- 134.A. acathisie;
- B. dystonie;
- C. tardieve dyskinesie.

In een klinische trial wordt nagegaan of matернаal gebruik van een bepaald voedingssupplement het risico op het krijgen van een kind met een neuralebuisdefect (NBD) beïnvloedt. Onder supplementgebruiksters blijkt het risico op een kind met een NBD 0,1 procent te zijn. In de controlegroep is het risico 0,5 procent. Het relatieve risico op een kind met een NBD voor supplementgebruiksters ten opzichte van de controlegroep is:

- 135.A. 0,2;
- B. 0,4;
- C. 0,6;
- D. 5.

Een jongen van 4 jaar komt samen met zijn moeder bij de huisarts in verband met pijnlijke ontlasting. Sinds een maand klaagt hij over buikkrampen en perst hij hard op het toilet. Voorheen had hij minimaal drie keer per week ontlasting maar nu hooguit een keer per week. De ontlasting is hard en keutelig. Hij is net begonnen op de kleuterschool. De huisarts stelt de diagnose obstipatie. Wat is de eerste stap in het beleid bij deze patiënt?

- 136.A. Doorverwijzing naar kinderarts vanwege verdenking op ziekte van Hirschsprung.
- B. Expectatief.
- C. Fysiotherapie voor aanleren perstechniek.
- D. Geven van voorlichting en toilettraining.

Patiënten met een Addisoncrisis kunnen klachten hebben passend bij hypoglykemie en koorts. Dit wordt veroorzaakt door een zeer laag cortisolgehalte. Een ander symptoom is hemodynamische instabiliteit. Dit is naast een laag cortisolgehalte ook het gevolg van verlaagde spiegels van een ander hormoon. Welk hormoon is dit?

- 137.A. Adrenaline.
- B. Aldosteron.
- C. Renine.
- D. Vasopressine.

Bij een Structureel Echoscopisch Onderzoek (SEO) worden bij de foetus van een gezonde patiënte verschillende congenitale afwijkingen geconstateerd die geen gemeenschappelijke oorzaak lijken te hebben. Deze bevinding is een indicatie voor:

- 138.A. AFP(alfafoetoproteïne)-bepaling in het maternale bloed;
- B. karyotypering van de foetus;
- C. MRI (Magnetische Resonantie Imaging) van de foetus;
- D. tripeltest in het maternale bloed.

Een 35-jarige vrouw komt bij de huisarts omdat zij sinds vanmorgen haar linker-oog niet meer kan sluiten en haar linkermondhoek afhangt. Zij is bang voor een beroerte. Welke diagnose is nu het meest waarschijnlijk?

- 139.A. Herseninfarct.
- B. Perifere aangezichtsverlamming.
- C. Syndroom van Horner.
- D. Tumor in verloop nervus facialis.

Bij een thyroïdectomie wordt de a. thyroidea superior onderbonden. Een complicatie kan ontstaan wanneer de hiernaast verlopende zenuw eveneens wordt onderbonden. Welke klacht levert deze zenuwbeschadiging meest waarschijnlijk op?

- 140.A. Ademhalingsproblemen.
- B. Heesheid.
- C. Standsafwijking van de uitgestoken tong.
- D. Wijde pupil.

Na een schildklieroperatie ontstaan bij een patiënt tintelingen en spierspasmen. Wat is een geschikte bloedtest om de meest waarschijnlijke oorzaak aan te tonen?

- 141.A. Calcium.
- B. Cortisol.
- C. Thyroïdstimulerend hormoon.
- D. 25-hydroxyvitamine D.

De immunologische reacties worden onderverdeeld in type-I tot en met type-IV-reacties. Een van deze reactietypen wordt immunologisch gekarakteriseerd door een IgE-gemedieerde mestceldegranulatie. Welk reactietype betreft dit?

- 142.A. Type-I-reactie (immediate type).
- B. Type-II-reactie (cytotoxic type).
- C. Type-III-reactie (immune complex type).
- D. Type-IV-reactie (delayed type).

Een 40-jarige vrouw komt bij de huisarts met sinds enkele weken moeheidsklachten. Bij uitvragen is er ook sprake van anorexie en gewichtsverlies, langdurig koorts en nachtzweeten. De laatste week heeft zij enkele malen bloedneuzen gehad. Bij lichamelijk onderzoek ziet de huisarts een bleke vrouw bij wie bij onderzoek van het abdomen splenomegalie en hepatomegalie wordt gevonden. Ook zijn de lymfklieren in de hals vergroot. Laboratoriumonderzoek toont een normocytair anemie met een laag aantal reticulocyten, trombocytopenie en leukocytose met myeloblasten met daarin "Auer rods". Bij welk ziektebeeld past bovenstaand klinisch beeld het best?

- 143.A. Acute myeloïde leukemie.
- B. Chronische myeloïde leukemie.
- C. Chronische primaire myelofibrositis.
- D. Mononucleosis infectiosa.

Een 45-jarige arts heeft ontslag genomen bij de instelling waarin hij werkzaam was en is een aantal jaar geleden gestart als zelfstandig ondernemer zonder personeel. Hij geeft medische adviezen en hij heeft voldoende opdrachten voor een goed inkomen. Hij wil zich verzekeren tegen arbeidsongeschiktheid. Wie beoordeelt de acceptatie voor deze verzekering? De:

- 144.A. bedrijfsarts van arbodienst;
- B. medisch adviseur van de Inspectie voor de Gezondheidszorg;
- C. medisch adviseur van een particuliere verzekeraar;
- D. verzekeringsarts van het UWV.

Bij een 47-jarige vrouw wordt op een MRI-scan een tumor gezien in de adeno-hypofyse. Van welk hormoon kan een overproductie waargenomen worden bij een tumor in de adeno-hypofyse?

- 145.A. ADH.
- B. Oxytocine.
- C. Prolactine.

Een 82-jarige man woont sinds twee jaar in een verzorgingshuis en is weduwnaar. Hij bezoekt de arts samen met zijn dochter vanwege toenemende vermoeidheid en slapeloosheid. Hij piekert overdag en 's nachts veel. Het laatste jaar neemt hij steeds minder deel aan de sociale activiteiten in het zorgcentrum omdat hij bang is dat zijn medebejaarden hem uit zullen lachen om zijn lichamelijke beperkingen en omdat hij bang is om te vallen. Zijn dochter vindt haar vader nerveuzer over komen dan voorheen en ook is hij snel geïrriteerd. Zijn voorgeschiedenis vermeldt een depressieve episode op 40-jarige leeftijd. Wat is nu de meest waarschijnlijke diagnose?

- 146.A. Depressie.
- B. Gegeneraliseerde angststoornis.
- C. Paniekstoornis.
- D. Sociale fobie.

Een 60-jarige vrouw met in de voorgeschiedenis polymyalgia rheumatica, waarvoor ze nu geen medicatie gebruikt, komt op de afdeling interne geneeskunde met hevige hoofdpijn. Ze is direct doorgestuurd door de oogarts die haar heeft gezien in verband met acute visusdaling van het rechteroog. Uit aanvullend onderzoek blijkt dat patiënt een verhoogd BSE heeft. De arts besluit te starten met prednison. Wat is nu de beste dosering?

- 147.A. Vaste lage dosis (15 mg/d).
- B. Lage startdosis (15 mg/d) langzaam opbouwend naar hoge dosis (60 mg/d).
- C. Vaste hoge dosis (60 mg/d).

Op een ECG van een 80-jarige man wordt gezien dat de PQ-tijd bij iedere hartslag toeneemt. Er is een groepsvorming zichtbaar van een 5:4-blok. Dit betekent dat de 5e P-top niet gevolgd wordt door een QRS-complex. Waarvan is hier het meest waarschijnlijk sprake?

- 148.A. Eerstegraads AV-blok.
- B. Tweedegraads AV-blok type I (Wenckebach).
- C. Tweedegraads AV-blok type II (Mobitz II).
- D. Derdegraads AV-blok.

Een 62-jarige vrouw komt bij de huisarts in verband met klachten van braken en diarree sinds twee dagen. Ze heeft meerdere malen per dag waterdunne diarree, moet meermaals per dag braken en heeft daarbij moeite om voldoende te drinken. Controles tonen een pols van 110/min, RR 100/50 mmHg en een temperatuur van 39,2 graden Celsius. Ze is bekend met diabetes mellitus type 2 waarvoor ze metformine en insuline gebruikt. Wat moet de huisarts nu in ieder geval tijdelijk aanpassen ten aanzien van de medicamenteuze diabetesbehandeling?

- 149.A. Alleen insuline staken.
- B. Alleen metformine staken.
- C. Zowel de metformine en de insuline staken.



Een baby van 9 maanden wordt door de kinderarts onderzocht wegens excessief huilen. Er wordt onder andere een oriënterend neurologisch onderzoek uitgevoerd. Welke primitieve reflex zal nog aanwezig zijn bij deze baby?

- 150.A. Mororeflex.
- B. Opstap- en loopreflex.
- C. Palmaire grijpreflex.
- D. Plantaire grijpreflex.

Een arts ziet op de polikliniek oogheelkunde een 30-jarige patiënte, die sinds gisteren een visusdaling aan het rechteroog heeft opgemerkt. Het oogheelkundig onderzoek levert het volgende op: de visus rechts is 1/60, links is normaal. Op het kaartje van Amsler wordt een centraal scotoom rechts aangegeven. De bewegingen van het rechteroog zijn licht pijnlijk. Bij oogspiegelen worden geen afwijkingen gezien. Wat is de meest waarschijnlijke diagnose?

- 151.A. Anterieure ischemische opticusneuropathie (bij arteriitis temporalis).
- B. Hyperthyreoïdie (ziekte van Graves).
- C. Hypofysetumor.
- D. Neuritis optica.

Congenitale bijnierschorshyperplasie wordt meestal veroorzaakt door 21-hydroxylasedeficiëntie (OMIM 201910). De klassieke aandoening presenteert zich typisch na 10 tot 14 dagen postnataal met de volgende tekens:

- 152.A. hyperkaliëmie, metabole acidose, hypernatriëmie en hypertensie;
- B. hyperkaliëmie, metabole acidose, hyponatriëmie en hypotensie;
- C. hypokaliëmie, metabole acidose, hyponatriëmie en hypotensie;
- D. hypokaliëmie, metabole alkalose, hypernatriëmie en hypertensie;
- E. hypokaliëmie, metabole alkalose, hyponatriëmie en hypotensie.

Een jongen van 5 jaar heeft sinds een jaar 2 à 3 keer per week ernstige hoofdpijn, vooral na een drukke dag op school. Meestal gaat het beter als hij enkele uren op de bank gelegen heeft. Na verwijzing naar de kinderarts blijkt dat de jongen hypertensie heeft. Wat is bij kinderen ouder dan 1 jaar de meest waarschijnlijke oorsprong van hypertensie?

- 153.A. Cardiovasculair.
- B. Endocrien.
- C. Neurologisch.
- D. Renaal.

Om de samenleving tegen besmettelijke ziekten te beschermen zijn door de Gezondheidsraad voor de toepassing van vrijheidsbeperking vier criteria geformuleerd. Welke van deze criteria is ethisch het belangrijkste?

- 154.A. Legitimatatie.
- B. Redelijkheid.
- C. Procedurele waarborgen.
- D. Schadebeginsel.

Bij ouderen treedt vaker een knik op in het functioneren welke via anamnese kan worden geïnventariseerd. Het maken van een tijdlijn kan behulpzaam zijn voor het herkennen van een geriatrisch syndroom. Hoe benoem je de situatie waarbij een nieuwe klacht aan een oude ziekte wordt toegeschreven terwijl deze feitelijk aan een nieuwe ziekte gerelateerd is?

- 155.A. Attributie.
- B. Causale keten.
- C. Ontmaskerend voorval.
- D. Synergistische morbiditeit.

Patiënten ouder dan 50 jaar met een wervelfractuur hebben een 5 maal verhoogd risico op een volgende wervelfractuur. Hoeveel maal verhoogd is het risico op een andere fractuur bij deze patiënten in vergelijking met personen ouder dan 50 jaar zonder wervelfractuur? Het risico op andere fracturen is:

- 156.A. niet verhoogd;
- B. ongeveer 2 maal verhoogd;
- C. ongeveer 5 maal verhoogd;
- D. ongeveer 10 maal verhoogd.

Een vrouw van 46 jaar heeft een sacculair aneurysma van de arteria cerebri media. Ze krijgt een bloeding door ruptuur van het aneurysma. Dit is het meest waarschijnlijk een:

- 157.A. epidurale bloeding;
- B. subarachnoïdale bloeding;
- C. subdurale bloeding.

Een 50-jarige man komt op de polikliniek interne geneeskunde in verband met een groter wordende lymfeklier in de hals. Voor de diagnose wordt een lymfeklierbiopsie genomen. Analyse van het lymfeklierbiopsie in het laboratorium laat binucleaire cellen zien met prominente nucleoli, de zogenaamde "uilnogen". Op grond van de gevonden cellen in het lymfeklierbiopsie denkt de internist aan een Hodgkin-lymfoom. Naar welke cellen wordt hier gerefereerd?

- 158.A. Kupffercellen.
- B. Micromegakaryocyten.
- C. Plasmacellen.
- D. Reed-Sternbergcellen.

Epitheelcellen van de niertubuli hebben in hun celmembranen zogenaamde aquaporines. Dit zijn eiwitten die versneld watertransport over membranen verzorgen bij osmotisch onbalans. Toch kan water ook spontaan door celmembranen diffunderen. Welke fysisch-chemische eigenschap van H<sub>2</sub>O ligt hieraan ten grondslag?

- 159.A. Elektrische lading.
- B. Hydrofobe karakter.
- C. Lage molecuulgewicht.
- D. Polaire karakter.

Een 28-jarige Marokkaanse vrouw, gravida 1 para 0, is 26 weken zwanger. Haar vader heeft diabetes mellitus type 2. Bij een eenmalige bloedglucosebepaling bleek zij een niet nuchtere waarde van 9,6 mmol/l te hebben. Vervolgens heeft zij een orale glucosetolerantietest ondergaan waarbij er ook een verhoogd glucosegehalte in het bloed werd gevonden. De diagnose diabetes gravidarum wordt gesteld. Wat is nu de eerste keus behandeling?

- 160.A. Glibenclamide.
- B. Insuline.
- C. Koolhydraatarm dieet.
- D. Metformine.

Een man van 65 jaar heeft last van een bemoeilijkte mictie. De straal is zwak en hij heeft moeite om alle urine te lozen. De klachten zijn geleidelijk aan ontstaan. Wat is de meest waarschijnlijke diagnose passend bij zijn klachten?

- 161.A. Benigne prostaat hyperplasie.
- B. Blaassteen.
- C. Prostaatkanker.
- D. Urethrastrictuur.

Een 23-jarige patiënt komt bij de huisarts vanwege astma. Hij gebruikt hiervoor sinds 2 jaar een kortwerkend bèta-2-sympaticomimeticum en een inhalatiecorticosteroid. Ondanks deze middelen gaat het niet goed met zijn astma en heeft hij meerdere malen per week benauwdheidsklachten. Wat is nu de beste vervolgstap? Dat is het toevoegen van een:

- 162.A. ander kortwerkend bèta-2-sympathicomimeticum;
- B. kortwerkend anticholinergicum;
- C. langwerkend bèta-2-sympathicomimeticum.

Een 20-jarige man wordt bewusteloos aangetroffen in zijn studentenkamer. Er is sprake van een koolmonoxidevergiftiging. Wat is het belangrijkste mechanisme achter een koolmonoxidevergiftiging?

- 163.A. Koolmonoxide heeft een grotere affiniteit voor hemoglobine dan zuurstof.
- B. Koolmonoxide onderdrukt de ademhalingsprikkel.
- C. Koolmonoxide veroorzaakt rbdomyolyse.

Een 62-jarige vrouw komt op de spoedeisende hulp omdat zij een uur geleden plotseling niets meer zag met haar linkeroog. Tijdens de genoemde blindheid had patiënt ook last van tintelingen, een doof gevoel en krachtsverlies in haar rechtergezichtshelft, -arm en -been. De uitval heeft in totaal 20 minuten geduurd en daarna waren alle klachten weg. In welk bloedvat zit het meest waarschijnlijk de oorzaak voor de klachten van deze patiënt?

- 164.A. Linker a. carotis interna.
- B. Linker a. ophthalmica.
- C. Linker a. cerebri media.
- D. Rechter a. carotis interna.
- E. Rechter a. cerebri media.

Een 55-jarige vrouw is bekend met recidiverende urolithiasis en heeft nu weer klachten van koliekpijn met bewegingsdrang. Op de CT-scan wordt hydronefrose van de rechternier met een uitgezette ureter gezien. In welk gedeelte van de urinewegen zorgt de steen het meest waarschijnlijk voor obstructie?

- 165.A. De overgang van nier naar ureter.
- B. De overgang van ureter naar blaas.
- C. De overgang van blaas naar urethra.

Een 72-jarige vrouw wordt binnengebracht op de spoedeisende hulp met een verdenking op een pneumonie. Ze is goed aanspreekbaar, vertelt sinds vanmorgen koorts te hebben en ze voelt zich benauwd. Haar controles zijn als volgt: temperatuur 39,2 graden C, ademfrequentie 26/min, zuurstofsaturatie 88%, RR 140/80 mmHg en een pols van 120/min. De arts wil haar alvast zuurstof geven gedurende het verdere diagnostisch proces. Wat is de juiste wijze van zuurstoftoediening bij deze patiënte?

- 166.A. 10 liter zuurstof per minuut via een neusbril.
- B. 15 liter zuurstof per minuut via een non-rebreathingmasker.
- C. CPAP (continue positieve drukbeademing).

Bij een 56-jarige vrouw is hypothyreoïdie geconstateerd waarvan de oorzaak blijkt te liggen in de schildklier. Wat is het meest waarschijnlijk voor wat betreft de plasmaconcentraties van TRH (thyrotropine releasing hormoon) en TSH (thyroïdstimulerend hormoon) bij deze vrouw?

- 167.A. TRH verhoogd, TSH verhoogd.
- B. TRH verhoogd, TSH verlaagd.
- C. TRH verlaagd, TSH verhoogd.
- D. TRH verlaagd, TSH verlaagd.

Welke bevinding bij lichamelijk onderzoek van de buik is het meest waarschijnlijk bij een acute appendicitis?

- 168.A. Lokale percussiepijn.
- B. Een positief teken van Murphy.
- C. Een stille buik.
- D. Een zichtbare zwelling.

Een gezonde 80-jarige man bezoekt de huisarts wegens sinds 3 maanden bestaande heesheid. Behoudens enige nervositeit heeft hij geen klachten. Wat is in dit geval het meest aangewezen beleid?

- 169.A. Geruststelling.
- B. Kuur antibiotica.
- C. Verwijzing logopedie.
- D. Verwijzing KNO-arts.

Bij een 45-jarige man wordt bij bloedonderzoek een eGFR (MDRD) van 45 ml/min/1,73m<sup>2</sup> gevonden. Hij is erg gespierd en vertelt aan bodybuilding te doen. De man is euvolemisch. De daadwerkelijke, voor lichaamsoppervlak gecorrigeerde glomerulaire filtratiesnelheid wordt door deze eGFR:

- 170.A. onderschat;
- B. correct geschat;
- C. overschat.

Een vrouw komt met haar 12-maanden oude dochter bij de consultatiebureau-arts. Ze vertelt vol trots dat haar dochter al flink rondkruipt en een paar woordjes kan zeggen. Bij onderzoek kan het meisje een klein propje met duim en wijsvinger vastpakken. Ook speelt zij met haar beide voeten. Wat zou het meisje verder rond deze leeftijd moeten kunnen volgens het Van Wiechen ontwikkelingsonderzoek?

- 171.A. Begrijpt enkele dagelijks gebruikte zinnen.
- B. Doet blokjes in en uit een doos.
- C. Speelt met geven en nemen.
- D. Trekt zichzelf op tot staan.

Een 30-jarige vrouw komt op de huisartsenpost omdat zij een half uur geleden in haar arm is gebeten door een hond. De huisarts maakt de arm schoon, ziet drie kleine wondjes en besluit de wondjes niet te hechten. De patiënte blijkt volledig gevaccineerd volgens het Rijksvaccinatieprogramma en heeft nadien geen andere vaccinaties gehad. Wat moet de huisarts doen ten aanzien van de tetanusvaccinatie?

- 172.A. Eénmalige tetanusvaccinatie geven.
- B. Er is nu geen aanvullende vaccinatie nodig.
- C. Tetanusimmunoglobuline geven.
- D. Volledige tetanusvaccinatieschema herhalen.

Een 83-jarige man wordt sinds twee dagen behandeld met antibiotica vanwege een urineweginfectie. Hij voelt zich beroerd, heeft koorts en pijn bij het plassen. De man is licht dementerend en de laatste tijd ging het minder goed met hem. Hij komt nu op het spreekuur van de arts in verband met toenemende verwardheid. De arts stelt na onderzoek de diagnose delier. Wat is de meest waarschijnlijke oorzaak van dit delier?

- 173.A. Antibiotica.
- B. Dementie.
- C. Urineweginfectie.

Een 68-jarige man heeft sinds enkele weken een huiduitslag in beide liezen. De uitslag is niet pijnlijk en niet jeukend. Bij lichamelijk onderzoek betreft het beiderzijds een scherpbegrensde roodbruine egale huiduitslag met lichte schilfering. Wat is de meest waarschijnlijke diagnose?

- 174.A. Cellulitis.
- B. Erysipeloid.
- C. Erythrasma.
- D. Impetigo.

Een man van 52 jaar met een blanco voorgeschiedenis meldt zich bij de internist met sinds een maand een veranderd ontlastingspatroon en bloed bij de ontlasting. Wat is het onderzoek van voorkeur om een coloncarcinoom aan te tonen danwel uit te sluiten?

- 175.A. Bloedonderzoek.
- B. Colonoscopie.
- C. CT abdomen.
- D. MRI bekken.
- E. PET-scan abdomen.

De broer van een 30-jarige gezonde vrouw is overleden aan cystische fibrose (CF). De klinische diagnose CF is bij hem op DNA-niveau bevestigd. Hoe groot is de kans op dragerschap voor CF bij deze vrouw?

- 176.A. 1/4.
- B. 1/3.
- C. 1/2.
- D. 2/3.

Een jongen van 16 jaar krijgt tijdens een voetbalwedstrijd heftige pijn in zijn scrotum. Hij heeft dit al eens eerder gehad na een bal in het kruis, maar nu is de pijn nog heftiger. In het ziekenhuis wordt in de linkerkant van het scrotum een torsio testis geconstateerd. Welke anatomische structuur maakt dat de testis niet gefixeerd ligt in het scrotum maar kan draaien?

- 177.A. De ductus deferens.
- B. De m. cremaster.
- C. De testiculaire vaten.
- D. De tunica vaginalis.
- E. Het ligamentum scrotale.

Een 14-jarige jongen wordt op de SEH onderzocht vanwege hevige buikpijn. Sinds twee dagen is er sprake van anorexie, enkele malen braken en vage diffuse pijn in de buik. Nu is de pijn scherper en gezakt naar de rechteronderbuik. Patiënt wil stil blijven liggen en heeft vervoerspijn. Bij lichamelijk onderzoek is er een goed gelokaliseerde drukpijn, percussiepijn en loslaatpijn vooral op een derde van de lijn van de spina iliaca anterior superior rechts naar de navel. Tevens wordt bij drukken en loslaten de pijn in de linkerbuik gevoeld. Er is défense musculaire bij het opheffen van het rechterbeen. Bloedonderzoek laat een verhoogd CRP en een leukocytose zien. Wat is nu het meest aangewezen vervolgonderzoek?

- 178.A. CT-abdomen.
- B. Echografie buik.
- C. Urinesediment.
- D. X-abdomen.

De huisarts brengt een huisbezoek bij een 82-jarige man die sinds enkele weken bedlegerig is. De man vertelt pijnklachten te hebben rond de stuit. De huisarts inspecteert de stuit van de man en ziet een blaar van 2 cm doorsnede op de linkerbil. De huisarts kwalificeert deze huidlaesie als decubitus. Welke categorie van decubitus is bij deze patiënt de juiste?

- 179.A. Categorie 1.
- B. Categorie 2.
- C. Categorie 3.
- D. Categorie 4.

Het spijsverteringskanaal is opgebouwd uit vier lagen: de mucosa, submucosa, muscularis en serosa. De mucosa is niet in alle spijsverteringsorganen gelijk. In welk deel van het spijsverteringskanaal bevat de mucosa villi?

- 180.A. Oesofagus.
- B. Maag.
- C. Jejunum.
- D. Colon.

Om te bepalen hoe groot de onderzoekspopulatie moet zijn bij een medisch-wetenschappelijk onderzoek verricht men vaak een sample-size berekening. Eén van de onderdelen van deze berekening is de power. Vaak wordt er gekozen voor een power van 80%. Wat gebeurt er met de grootte van de onderzoekspopulatie wanneer er gekozen wordt voor een power van 90%? De onderzoekspopulatie:

- 181.A. blijft gelijk;
- B. wordt groter;
- C. wordt kleiner.

Een 35-jarige man komt bij de huisarts omdat hij sinds een paar weken verschillende ulcera op zijn penis heeft. De ulcera zijn niet pijnlijk. Patiënt vertelt dat hij afgelopen jaar verschillende seksuele contacten heeft gehad met mannen, waarvan sommige onbeschermd. Bij lichamelijk onderzoek vindt de huisarts beiderzijds pijnlijke zwellingen in de liezen. De huisarts zet soa-diagnostiek in. Wat is de meest waarschijnlijke verwekker?

- 182.A. Chlamydia trachomatis.
- B. Humaan papillomavirus.
- C. Neisseria gonorrhoeae.
- D. Treponema pallidum.
- E. Trichomonas vaginalis.

Een 73-jarige man is door de huisarts voor nader onderzoek verwezen naar de polikliniek chirurgie. De man heeft een zwelling in de lies rechts, ter grootte van een mandarijn. De zwelling bestaat al sinds maanden, maar begint de patiënt te hinderen. De zwelling is reponeerbaar, en komt terug bij de valsalvamanoeuvre. Wat is de meest waarschijnlijke diagnose?

- 183.A. Abces.
- B. Aneurysma a. femoralis.
- C. Hernia inguinalis.
- D. Lymfoom.

Een 55-jarige man presenteert zich op de spoedeisende hulp met flankpijn en hematurie. Hij heeft dit soort episodes eerder gehad en had het advies gekregen een eventuele niersteen op te vangen. Dit heeft hij gedaan en de steen wordt opgestuurd voor analyse. Wat is op basis van prevalentie het meest waarschijnlijk de samenstelling van de steen?

- 184.A. Calciumfosfaat.
- B. Cystine.
- C. Magnesiumammoniumfosfaat.

Een 60-jarige patiënte wordt vanwege reumatoïde artritis behandeld met infliximab. Wat is het belangrijkste werkingsmechanisme van infliximab?

- 185.A. Blokkeert IL-1 (Interleukine-1).
- B. Blokkeert TNF-alfa (tumornecrosefactor-alfa).
- C. Stimuleert IL-1 (Interleukine-1).
- D. Stimuleert TNF-alfa (tumornecrosefactor-alfa).



Een 26-jarige Aziatische vrouw komt bij de huisarts met sinds de avond ervoor ontstane wisselende pijnklachten in haar rechterzijde en helderrode urine. De pijn houdt vijf minuten aan en trekt vanzelf weer weg. Dit heeft zich een paar keer herhaald. Er is sprake van bewegingsdrang en misselijkheid tijdens de pijn-aanvallen. Zij voelt zich verder niet ziek en heeft geen koorts gehad. Bij lichame-lijk onderzoek is de temperatuur 37,6 graden Celsius en bij palpatie van de buik worden geen afwijkingen gevonden. Urineonderzoek toont hematurie. Wat is nu de meest waarschijnlijke diagnose?

- 186.A. Pyelonefritis.
- B. Urineweginfectie.
- C. Urolithiasis.
- D. Sikkelcelcrises.

Een 62-jarige man komt op de spoedeisende hulp met het verhaal van plotseling ontstane scheurende pijn tussen de schouderbladen. De voorgeschiedenis ver-meldt hypertensie. De bloeddruk is 210/120 mmHg. D-dimeer, X-thorax en ecg zijn niet afwijkend. Wat is de meest waarschijnlijke diagnose?

- 187.A. Aortadissectie.
- B. Hartinfarct.
- C. Longembolie.
- D. Pneumothorax.

Door een toename van welk hormoon wordt bij meisjes de puberteit in gang ge-zet?

- 188.A. Follikelstimulerend hormoon (FSH).
- B. Gonadotrophin releasing hormone (GnRH).
- C. Luteïniserend hormoon (LH).
- D. Oestrogeen.

Op het spreekuur van de huisarts komt een man van 45 jaar met in de voorge-schiedenis hypertensie. Hij heeft sinds drie dagen last van een wolk die hij ziet voor zijn linkeroog. Bij uitvragen vertelt hij dat hij gisteravond, voor het slapen gaan, witte lichtflitsen heeft gezien. Welke diagnose staat nu bovenaan in de dif-ferentiaaldiagnose?

- 189.A. Ablatio retinae.
- B. Amaurosis fugax.
- C. Infarct van de occipitale hersenkwab.
- D. Maculadegeneratie.
- E. Migraine met aura.

Een 36-jarige vrouw komt op het spreekuur van de neuroloog omdat zij voor de 3e keer in twee jaar passagiere uitval heeft gehad. De neuroloog denkt aan multiple sclerose en voert daarom onder andere een lumbaalpunctie uit. Welke bevinding in de liquor pleit het sterkste voor de diagnose MS?

- 190.A. Verhoogd aantal erythrocyten.
- B. Verhoogd eiwitgehalte.
- C. Verhoogd IgG-index.
- D. Verhoogd IgM-index.

Een 45-jarige vrouw is het afgelopen jaar steeds moeilijker gaan lopen. Mensen uit de omgeving vinden dat ze 'houterig' loopt. Bij neurologisch onderzoek worden bij haar beiderzijds pathologische voetzoolreflexen volgens Babinski gevonden. Waar in het zenuwstelsel vindt men het meest waarschijnlijk de oorzaak voor het looppatroon bij deze vrouw?

- 191.A. In de basale kernen.
- B. In de perifere zenuwen.
- C. In het cerebellum.
- D. In het ruggenmerg.

Een 70-jarige vrouw heeft ernstige diabetes mellitus type 2. Het was lastig haar diabetes goed onder controle te krijgen. Momenteel is ze eindelijk goed ingesteld met 2 x daags 500 mg metformine, 1 x daags 20 E langwerkende insuline en 3 x daags snelwerkende insuline bij de maaltijden. Vanwege haar geloof zou ze graag meedoen aan de ramadan en vraagt hiervoor advies. Wat is het meest aangewezen advies voor deze vrouw?

- 192.A. Meedoen aan de ramadan en de maaltijdinsuline overdag stoppen.
- B. Meedoen aan de ramadan en de langwerkende insuline overdag nemen en de maaltijdinsuline 's nachts bij de nachtmaaltijd.
- C. Niet meedoen aan de ramadan omdat zij door het vasten gezondheidsproblemen kan krijgen en daarom ook van de Islam vrijstelling heeft van de ramadan.

Een 7-jarig jongetje komt op spreekuur bij de kinderpsychiater. Op school is hij erg op zichzelf, hij zoekt weinig vriendjes. Daarnaast is hij aan het dagdromen. Hij loopt achter op school, waarbij hij mogelijk het schooljaar opnieuw moet doen. Als peuter speelde hij slecht met andere peuters, hij wilde zelden speelgoed delen. De anamnese voeren met het jongetje gaat moeizaam. Hij herhaalt steeds een paar woorden van de psychiater. Daarna glimlacht hij en gaat verder met spelen. Welk gegeven uit de casus pleit het meest voor een autismespectrumstoornis?

- 193.A. Het steeds herhalen van woorden.
- B. Vaak dagdromen.
- C. Schoolachterstand.
- D. Speelgoed niet willen delen.

De huisarts van een 56-jarige patiënt met hypercholesterolemie schrijft simvastatine voor. Tijdens het consult legt de huisarts uit dat de patiënt sommige (voedings)middelen moet vermijden. Dit komt doordat deze voedingsmiddelen effect hebben op het metabolisme van simvastatine, ze beïnvloeden de werking van het enzym CYP3A4. Welk (voedings)middel moet deze patiënt vermijden?

- 194.A. Chocolade.
- B. Grapefruit.
- C. Rode wijn.
- D. Tomatensap

Ter preventie van welke congenitale afwijking wordt zwangeren geadviseerd foliumzuursupplementen te gebruiken voor de conceptie en tijdens de zwangerschap?

- 195.A. Neuralebuisdefect.
- B. Palatoschisis.
- C. Tetralogie van Fallot.
- D. Trisomie 13.

Een 58-jarige patiënte wordt door de oncoloog behandeld voor een gemetastaseerd mammacarcinoom. Ze komt nu op de SEH vanwege een trombosebeen links. Welke antistolling heeft de voorkeur bij deze patiënte voor het trombosebeen?

- 196.A. Acetylsalicylzuur.
- B. Heparine.
- C. Laagmoleculairheparine.
- D. Streptokinase.

Een 25-jarige vrouw heeft een kinderwens en bezoekt de klinisch geneticus. Zij is draagster van een deletie in het dystrofine-gen op chromosoom Xp21. Dit is geassocieerd met de spierdystrofie van Duchenne, een X-gebonden recessieve spierziekte. Hoe groot is (bij benadering) de kans dat deze vrouw een kind krijgt dat drager is?

- 197.A. 0%.
- B. 25%.
- C. 50%.

Een 75-jarige vrouw bezoekt met haar oudste dochter de huisarts. Dochter maakt zich ernstig zorgen over haar moeder en denkt aan een beginnende dementie. Gedurende de anamnese met patiënte valt het de huisarts op, dat zij bij elke vraag haar dochter aankijkt. Bij lichamelijk onderzoek blijkt dat de patiënte eenvoudige handelingen niet kan uitvoeren, terwijl zij de boodschap wel begrijpt en er met haar motoriek niets mis lijkt te zijn. Hoe wordt deze cognitieve stoornis bij lichamelijk onderzoek ook wel genoemd?

- 198.A. Afasie.
- B. Agnosie.
- C. Apraxie.

Een 35-jarige vrouw bezoekt de Spoedeisende Hulp vanwege buikpijn in de rechteronderbuik. Zij ligt op haar rug op de onderzoeksbank. De SEH-arts vraagt haar om haar rechterknie op te trekken tegen weerstand. Vervolgens gaat zij op haar linkerszij liggen en trekt hij het rechterbeen zo ver mogelijk naar achteren. Welke spier test de SEH-arts met deze test?

- 199.A. M. iliopsoas.
- B. M. obturatorius.
- C. M. pectineus.
- D. M. quadriceps femoris.

Een 21-jarige jongeman valt van zijn fiets; hij vangt zijn val op met een uitgestrekte hand. Hij heeft nadien een pijnlijke pols en hand. Bij onderzoek heeft hij drukpijn met een punctum maximum ter plaatse van de "anatomische snuifdoos". Welke fractuur is in dit geval het meest waarschijnlijk?

- 200.A. Fractura radii typica.
- B. Fractuur van de processus styloideus radii.
- C. Lunatumfractuur.
- D. Scafoïdfractuur.

— E I N D E —

*Op het officiële eindtijdstip van de toets of op indicatie van de (hoofd)surveillant dien je te stoppen met schrijven en je antwoordformulier bij de surveillant in te leveren.*

We verzoeken je om de zaal zo stil en rustig mogelijk te verlaten als je klaar bent met je toets. Je medestudenten die nog niet klaar zijn, stellen het erg op prijs als je daar rekening mee wil houden.





## Antwoordsleutel

De antwoordsleutel van de toets wordt op de dag van toetsafname na 16.00 uur gepubliceerd via Student Portal: *Organizations > FHML Students FHML\_st > Bachelor Geneeskunde (BA GEN) > Geneeskunde Algemeen > Voortgangstoets in de bachelor en master > Antwoordsleutels*

Er staat een digitale versie van een toetsboekje op de website <http://ivtg.nl/>. Dit toetsboekje is één jaar beschikbaar en wordt daarna verwijderd.

## Studentcommentaar

Ondanks intensieve beoordeling vooraf zijn onvolkomenheden in een toets niet uit te sluiten. De voortgangstoetsbeoordelingscommissies (VBC) wordt daarom graag attent gemaakt op inhoudelijk onjuiste of dubbelzinnig geformuleerde vragen. Daartoe kunnen studenten een relevant en inhoudelijk gefundeerd commentaar indienen dat door de VBC wordt bestudeerd.

De bevindingen en conclusies worden waar nodig met de betreffende disciplines besproken en vastgesteld. Deze kunnen leiden tot het niet opnemen in de definitieve toets (vervallen vragen) of tot het wijzigen van de antwoordsleutel (sleutelwijziging). Wanneer niet slechts één antwoord goed is, is de vraag geen geldig deel van de voortgangstoets en komt deze altijd te vervallen. Per vraag worden de bevindingen van de interuniversitaire Voortgangstoetscommissie (IVC) n.a.v. studentcommentaren en resultaten vastgelegd in een rapportage (vervallen vragen met feedback), die na bekendmaking van de resultaten op Student Portal wordt geplaatst.

Studentcommentaren op interuniversitaire voortgangstoetsvragen kun je uitsluitend indienen via de website <http://ivtg.nl/>, tot uiterlijk de volgende werkdag na toetsafname om 16.00<sup>uur</sup>. Commentaar dat elders wordt ingeleverd, niet relevant is en/of niet aan de richtlijnen/instructies voldoet wordt niet in behandeling genomen. Volg verder de instructies op de site.

Voor het inleveren van studentcommentaren op alle andere toetsen blijven de bestaande procedures gehandhaafd.

*Via deze site wordt geen correspondentie gevoerd met studenten of medewerkers.*

## Vaststelling uitslag, resultaten en beroepszaken

De voorzitter van de IVC bepaalt de definitieve samenstelling van de toets. Aan het feit dat er vragen zijn beantwoord die niet of met gewijzigde sleutel in de definitieve toets zijn opgenomen kunnen geen rechten worden ontleend.

De uitslag wordt in de vorm van een beschikking voor iedere student afzonderlijk vastgesteld volgens het bepaalde in de OER/R&R en wordt uiterlijk binnen 15 werkdagen na de dag van afname van het tentamen bekendgemaakt aan betrokken student. Een toelichting bij de berekening van de individuele uitslag van een voortgangstoets staat op Student Portal. De resultaten worden uitsluitend naar het UM-emailadres van studenten verstuurd, maak regelmatig je mailbox leeg om te voorkomen dat belangrijke berichten je niet bereiken. *Berichten worden niet opnieuw verstuurd*, eventuele consequenties zijn voor je eigen verantwoordelijkheid.

Studenten worden er op attent gemaakt dat zij een beroep tegen de uitslag kunnen indienen. *Indien je overweegt beroep in te stellen, verzoeken wij je eerst altijd contact op te nemen met de secretaris van de Examencommissie: deze zal het besluit toelichten en/of zal zo nodig je vragen/klachten doorgeleiden naar de verantwoordelijke examinerator.* Zie Student Portal: *Organizations > FHML Students FHML\_st > Bachelor Geneeskunde (BA GEN) > Geneeskunde Algemeen > Voortgangstoets in de bachelor en master > Praktische informatie over toetsing*

## Voortgangstoetsing

De interuniversitaire Voortgangstoets Geneeskunde (iVTG) is bedoeld om de voortgang in kennisontwikkeling gedurende de studie te toetsen. De iVTG wordt daartoe viermaal per jaar afgenomen bij alle studenten geneeskunde. Een iVTG bestaat uit ten hoogste 300 vragen die zijn afgestemd op de eisen van het artsexamen. De vragen zijn volgens een vaste verdeelsleutel (de toetsblauwdruk) verdeeld over een aantal curriculumafhankelijke categorieën en disciplines (een clustering van capaciteitsgroepen). De toetsblauwdruk is een richtlijn, per toets kan het aantal vragen per categorie en/of discipline afwijken van de toetsblauwdruk. Aan deze afwijkingen van de richtlijn kunnen geen rechten worden ontleend.

## De vragen

De vragen zijn afkomstig van vragenteams van de opleidingen Geneeskunde van de Radboud Universiteit, de Rijksuniversiteit Groningen, de Universiteit Leiden, de Universiteit Maastricht en de Vrije Universiteit Amsterdam. De verantwoordelijkheid voor de inhoudelijke kwaliteit van de geleverde vragen berust te allen tijde bij de betreffende capaciteitsgroep.

Ten behoeve van studiedoelinden worden de meerkeuzevragen voorzien van een literatuurreferentie, voornamelijk bestaand uit boeken opgenomen in de adviesboekenlijsten van de deelnemende opleidingen. Wanneer het om vignetvragen betreft, kan niet altijd een literatuurreferentie gegeven worden, in dat geval worden deze voorzien van feedback.

De volgorde van de vragen in het toetsboekje is willekeurig. In de antwoordsleutel staat vermeld tot welke discipline en categorie een vraag behoort.

## Voortgangstoets Beoordelings Commissie (VBC)

De iVTG wordt samengesteld door de VBC, die bestaat uit vertegenwoordigers van de disciplineclusters: Basis-, ondersteunende vakken, Klinische Vakken en Gedragswetenschappelijke Vakken. Elke vraag die geselecteerd is voor een iVTG wordt beoordeeld door de VBC van de eigen faculteit en definitief vastgesteld door de Interuniversitaire Voortgangstoetscommissie (IVC). De inhoudelijke correctheid en relevantie van een vraag worden onderzocht en de eenduidigheid van de formulering wordt gecontroleerd. Zo nodig overlegt de betreffende VBC met de capaciteitsgroep en wordt de vraag aangepast of uit het selectiebestand verwijderd alvorens de definitieve iVTG wordt samengesteld.

## Bekijk de groei van je medische kennis op internet

Met behulp van het programma ProF kun je de groei van je medische kennis, zoals gemeten met de iVTG, inzien. Zie de site [www.ivtg.nl/](http://www.ivtg.nl/). Studenten FHML-G, A-KO en ITM loggen in met hun UM-account (ID-nummer en wachtwoord). Je krijgt toegang tot verschillende grafieken waarin je je eigen kennisgroei, afgezet tegen die van je jaargenoten, kunt bekijken. Door je kennisontwikkeling per categorie in te zien kun je vaststellen voor welke kennisdomeinen je ontwikkeling sterk of juist zwak is. Zo kom je te weten of er onderwerpen zijn waaraan je extra aandacht moet besteden.

**Let op:** De officiële individuele uitslag van de iVTG wordt op de gebruikelijke wijze bekend gemaakt en **niet** via ProF. De studentresultaten van een iVTG worden ongeveer 6 weken na toetsafname opgenomen in ProF. De resultaten in ProF vervangen nooit de officiële individuele uitslag.

**Nog vragen?** Deze kun je alleen stellen via askFHML: [www.askFHML.nl/](http://www.askFHML.nl/).

**Vragen die gesteld worden via de iVTG-site worden NIET beantwoord.**



## REGLEMENT VAN ORDE BIJ TOETSAFNAMES

### Paragraaf 1 Algemene bepalingen

#### Artikel 1. Toepasselijkheid

Dit Reglement van Orde is van toepassing op alle schriftelijke toetsen die worden afgenomen op daartoe door of namens de Examencommissie van de Faculteit of School van Maastricht University, die de toets aanbiedt, aangewezen locaties. Indien van toepassing kan in de Appendix aanvullende dan wel andersluidende regelgeving worden vastgelegd voor toetsen die worden afgenomen in computerlokalen en facultaire ruimten.

#### Artikel 2. Begripsbepalingen

- a. Examencommissie: de Examencommissie van de Faculteit of School;
- b. Toetscoördinator: degene die namens de Examencommissie verantwoordelijk is voor de planning en organisatie van een schriftelijke toets;
- c. (Hoofd)surveillant: degene die namens de Examencommissie of het Faculteitsbestuur toezicht houdt op de naleving van het Reglement van Orde op de toetslocatie;
- d. Examenbevoegd docent (examinator): de persoon die door de Examencommissie is aangewezen als degene die de toets afneemt en de uitslag daarvan vaststelt.

### Paragraaf 2 Deelname aan de toets

#### Artikel 3 Legitimatie

1. Deelname aan de toets is voorbehouden aan de student die op het moment van toetsafname een geldige inschrijving aan de UM heeft. De student dient zich tijdens de toets te legitimeren bij voorkeur door middel van een goed leesbare UM-Card met onbeschadigde en goedgeijkende/recente pasfoto die voldoet aan de richtlijnen digitale pasfoto ten behoeve van de UM-Card **of een origineel wettelijk legitimatiebewijs**. Onder een wettelijk legitimatiebewijs wordt uitsluitend verstaan een **geldig**: paspoort, (studenten uit EU/EEA-landen) rijbewijs, door de overheid uitgegeven identiteitskaart, Nederlandse (of in sommige gevallen Europese) verblijfsvergunning. De UM-card of het wettelijk legitimatiebewijs dient bij aanvang van de toets goed zichtbaar op tafel gelegd te worden. Kopieën van de genoemde legitimatiebewijzen kunnen niet ter legitimatie dienen.
2. Indien een student zich tijdens de toets niet op de voorgeschreven wijze kan legitimeren, is de student niet gerechtigd deel te nemen aan de toets dan wel de deelname voort te zetten en dient de student de zaal op aangeven van de (hoofd)surveillant te verlaten.

#### Artikel 4. Recht op deelname

1. De in art. 3 bedoelde student is slechts gerechtigd tot deelname aan de toets indien de student op grond van een facultaire regeling gerechtigd is tot deelname aan de betreffende toets.
2. Na de officiële aanvangstijd van de toets wordt de student géén toegang meer verleend tot de ruimte waarin de toets wordt afgenomen. Ongeacht de reden, is de student dan niet meer gerechtigd aan de toets deel te nemen.

#### Artikel 5. Aanwijzingen

De student is te allen tijde gehouden de aanwijzingen van de toetscoördinator en/of de (hoofd)surveillant op te volgen.

### Paragraaf 3 Gebruik toetsruimte

#### Artikel 6. Zaalindeling

1. De zaal wordt minimaal 15 minuten voor aanvang van de toets opengesteld. **Bij voortgangstoetsen wordt de zaal ongeveer 30 minuten voor afname opengesteld**. De student kan vanaf de openstelling van de toetsruimte plaatsnemen in de zaal volgens de bij de ingang van de zaal aangekondigde zaalindeling.
2. Er is voor elke student die zich conform de aanmeldingsprocedure heeft geregistreerd voor de toets een plaats gereserveerd.

#### Artikel 7. Jassen/tassen/hoofddekseis/hulpmiddelen; horloges

1. Voor de aanvang van de toets worden eventuele jassen en tassen onder de tafel of op een door

de (hoofd)surveillant aangewezen plek, geplaatst. **Tassen dienen daarbij gesloten te worden.** Hoofddeksels zijn toegestaan mits oren en ogen goed zichtbaar zijn.

2. De in art. 16, onder c genoemde hulpmiddelen (zoals communicatiemiddelen en andere informatiedragers) dienen te zijn opgeborgen in de tas en te zijn uitgeschakeld. Zij mogen tijdens de toets niet worden gebruikt tenzij de Examencommissie anders heeft bepaald. Deze niet toegestane hulpmiddelen mogen pas na het verlaten van de toetsruimte uit de tas worden gehaald.
3. **Tijdens de toets mag de student geen horloge dragen. De student dient het horloge vóór de aanvang van de toets in zijn tas op te bergen. Het horloge mag pas na het verlaten van de toetsruimte uit de tas worden gehaald.**

#### Artikel 8. Niet verlaten zaal/ zitplaats

1. De student mag de zaal niet verlaten tot 30 minuten na de officiële aanvangstijd van de toets.
2. Het zonder toestemming van de (hoofd)surveillant verlaten van de zaal/zitplaats is niet toegestaan

#### Artikel 9. Overlast

1. De student is gehouden op generlei wijze overlast te bezorgen aan medestudenten/surveillanten en andere aanwezigen in de toetshal. De (hoofd)surveillant bepaalt wanneer er sprake is van overlast en spreekt de student daarop aan.
2. Het is toegestaan meegebrachte etenswaren en drinken tijdens de toets te consumeren mits dit geen overlast c.q. rommel veroorzaakt. Uitsluitend de volgende consumpties zijn toegestaan tijdens toetsen:
  - Drinken: maximaal één literfles of twee halveliterflessen niet-koolzuurhoudend water, geen blikjes, geen andere dranken.
  - Eten: bij voorkeur géén eten/maaltijden, en maximaal twee verpakte snacks zoals een energyreep.In het geval dat er sprake is van een medische noodzaak voor een afwijking op bovenstaande beperking in consumpties tijdens een toets, dient de betreffende student dit vooraf aan de (hoofd)surveillant kenbaar te maken middels het overleggen van een verklaring van Disability Support.
3. Bij ernstige overlast kan de (hoofd)surveillant de student uitsluiten van verdere deelname aan de toets

#### Artikel 10. Calamiteiten in de toetshal

Studenten dienen bij calamiteiten de instructies op te volgen van (hoofd)surveillanten, hulpdiensten (zoals brandweer) en BHV-ers in de toetshal.

#### Paragraaf 4 Inleveren toets

##### Artikel 11. Procedure

1. Vanaf 30 minuten na aanvang van de toets kan de student de toets inleveren bij de surveillant van zijn/haar blok. De student kan op twee manieren de toets inleveren, afhankelijk van het tijdstip van inleveren:
  - Gedurende de toetstijd: Door met de toets in de hand naar de surveillant te lopen en bij deze het gemaakte werk in te leveren.
  - Na einde toetstijd: Student blijft zitten tot de (hoofd)surveillant het gemaakte werk/het antwoordformulier/de toets bij de tafel van de student heeft ingenomen.**Bij voortgangstoetsafnames gaat de student zelf naar de surveillant van het blok om het antwoordformulier in te leveren en de presentielijst te tekenen.**  
De Examencommissie kan bepalen dat de toetsopgaven worden ingenomen.
2. Een half uur vóór de eindtijd van de toets, roept de (hoofd)surveillant dit tijdstip om.
3. Nadat de student de toets heeft ingeleverd, verlaat de student de zaal zo spoedig en zo rustig mogelijk. Wanneer de student de toets heeft ingeleverd en de zaal heeft verlaten, is het hem/haar niet meer toegestaan de zaal opnieuw te betreden. De Examencommissie kan bepalen dat een student op het moment dat hij/zij de toets inlevert, zich legitimeert conform het in art. 3 bepaalde, alvorens de zaal te verlaten.
4. Het gemaakte werk/het antwoordformulier/de toets dient uiterlijk op het officiële eindtijdstip of op indicatie van de (hoofd)surveillant ingeleverd te worden. Er kan een formulier Onregelmatigheid worden ingevuld indien een student na einde toetstijd nog op de toets schrijft of niet stopt met het

maken van de toets.

5. Het is de student niet toegestaan om na einde van de toetstijd nog enige wijziging aan te brengen op de toetsuitwerkingen/antwoordformulieren. De student dient zijn/haar naam en/of ID-nummer vóór het verstrijken van de toetstijd te hebben ingevuld. Zie ook art. 16 lid g.

### *Paragraaf 5 Toiletbezoek*

Artikel 12. Limitering; medische noodzaak

1. Bij een toetstijd van **drie** uren wordt slechts **eenmaal** de gelegenheid geboden het toilet te bezoeken, doch niet eerder dan 30 minuten na de officiële aanvangstijd van de toets en niet later dan 30 minuten vóór de officiële eindtijd van de toets.
2. Bij een toetstijd van **meer dan drie** uren wordt de student **tweemaal** de gelegenheid geboden het toilet te bezoeken, doch niet eerder dan 30 minuten na de officiële aanvangstijd van de toets en niet later dan 30 minuten vóór de officiële eindtijd van de toets.
3. In het geval dat er sprake is van een medische noodzaak voor meervoudig toiletbezoek tijdens een toets, dient de betreffende student dit vooraf aan de (hoofd)surveillant kenbaar te maken, bij voorkeur middels het overleggen van een toestemmingsdocument van de examencommissie/studieadviseur.

Artikel 13. Procedure

1. Voor het tijdelijk verlaten van de toetsruimte in verband met toiletbezoek moet door de student toestemming door middel van het opsteken van de hand worden gevraagd aan de (hoofd)surveillant. De student die deze toestemming krijgt, ontvangt een toiletkaart in ruil voor zijn/haar ID. Na het verlaten van de toiletruimte wordt het ID-bewijs teruggegeven in ruil voor de toiletkaart.
2. De gelegenheid om van het toilet gebruik te maken wordt (per blok) aan niet meer dan twee studenten tegelijk verleend.
3. Alvorens het toilet te bezoeken wordt de student verzocht de inhoud van diens zakken e.d. te tonen ter controle op het in bezit hebben van niet toegestane hulpmiddelen (zie art. 16 onder c), waarbij de privacy van de student in acht wordt genomen. Indien een student weigert de volledige inhoud van diens zakken e.d. te tonen wordt een Formulier Constatering Onregelmatigheid opgesteld. Art. 15 lid 2 is van overeenkomstige toepassing.
4. Tijdens de toets kan in de toiletruimte met behulp van detectieapparatuur worden gecontroleerd of een student gebruik maakt van communicatiemiddelen en/of andere elektronische apparaten.

### *Paragraaf 6 Invulinstructie*

Artikel 14. Naleven invulinstructie

Op het antwoordformulier, de opgaven of in het toetsboekje staat een invulinstructie. Het negeren van deze invulinstructie, het gebruik van andere dan toegestane (zie art. 16, onder c) hulpmiddelen, het wijzigen van de voorgedrukte gegevens of het maken van aantekeningen elders op het antwoordformulier betekent dat het formulier niet kan worden verwerkt en er geen uitslag kan worden bepaald. Consequenties van het niet naleven van de invulinstructies komen geheel en al voor rekening van de student. Vermeende onjuistheden in de instructies dienen gemeld te worden aan de (hoofd)surveillant.

### *Paragraaf 7 Vermoeden van fraude/Constatering Onregelmatigheid*

Artikel 15. Formulier Constatering Onregelmatigheid

1. Indien het vermoeden bestaat dat student zich schuldig maakt aan fraude, maakt de (hoofd)surveillant daarvan melding op een daartoe voor de Examencommissie bestemd formulier Constatering Onregelmatigheid.
2. De melding beschrijft de feitelijke situatie zoals deze door de (hoofd)surveillant wordt aangetroffen en waarvan deze verslag doet. De (hoofd)surveillant maakt het formulier Constatering Onregelmatigheid op in het Nederlands dan wel in het Engels afhankelijk van de spreek- en schrijftaal van de student. De (hoofd)surveillant vergewist zich ervan dat de student de inhoud van de melding begrijpt. Nadat de student het formulier Constatering Onregelmatigheid heeft gelezen en met de inhoud daarvan instemt, ondertekenen de (hoofd)surveillant, de examenbevoegde docent (indien aanwezig) en de student het formulier. Het is de student niet toegestaan zijn/haar eigen verklaring aan het formulier toe te voegen. Indien de student niet instemt met de inhoud, is de student gerechtigd op het formulier te verklaren niet akkoord te zijn.

### Artikel 16. Vermoeden van fraude

Er is sprake van een vermoeden van fraude, onder meer wanneer de student

- a. tijdens of na de toetsafname in de toetshal informatie uitwisselt met een medestudent of anderen, op welke wijze dan ook;
- b. voor, tijdens of na toiletbezoek tijdens de toets, informatie uitwisselt met een medestudent of anderen, op welke wijze dan ook;
- c. niet toegestane hulpmiddelen binnen bereik heeft. Onder deze niet toegestane hulpmiddelen worden in elk geval verstaan:
  - andere legitimatiebewijzen dan de UM Card of wettelijk legitimatiebewijs (zie ook art. 3);
  - communicatiemiddelen en/of andere elektronische apparaten (mobiele telefoons, smartwatches e.d.);
  - andere informatiedragers (calculators, palmtops e.d.), dan op het voorblad bij toegestane hulpmiddelen staat aangegeven;
  - (woorden)boeken, teksten en aantekenmateriaal (aantekeningen kunnen worden gemaakt op de lege pagina's in het toetsboekje of op door de toetsorganisatie verstrekte kladvellen), anders dan op het voorblad bij toegestane hulpmiddelen staat aangegeven;
- d. zonder toestemming van een surveillant de zaal verlaat;
- e. zonder toestemming van een surveillant een toilet bezoekt;
- f. zonder toestemming van een surveillant iets uit zijn/haar tas pakt.
- g. zonder toestemming van een surveillant schrijft na het verstrijken van de officiële eindtijd van de toets.

### Artikel 17. Innemen niet toegestane hulpmiddelen

1. Indien de student, naar het oordeel van de (hoofd)surveillant, niet toegestane hulpmiddelen als bedoeld in art. 16 onder c binnen bereik heeft, is de (hoofd)surveillant bevoegd dit te onderzoeken.
2. De (hoofd)surveillant stelt de student op de hoogte van de geconstateerde mogelijke onregelmatigheid of fraude. Niet toegestane hulpmiddelen worden ingenomen. De student kan het tentamen in beginsel verder afleggen.
3. Indien de student zich verzet tegen inname van niet toegestane hulpmiddelen maakt de (hoofd)surveillant daarvan melding op een daartoe voor de Examencommissie bestemd formulier Constatering Onregelmatigheid. De ingenomen niet toegestane hulpmiddelen, voor zover deze niet tot bewijs van de fraude kunnen dienen, worden aan de student geretourneerd op een door de Examencommissie te bepalen datum/tijdstip.
4. De student die van de Examencommissie schriftelijke toestemming heeft voor het gebruik van niet toegestane hulpmiddelen, dient dit vóór aanvang van iedere toets aan de aanwezige toetscoördinator of (hoofd)surveillant te melden en moet altijd een kopie van dit document kunnen overleggen.

### Paragraaf 8 Aansprakelijkheid

Artikel 18. Schade aan of verlies van zaken in de toetshal.

De Universiteit Maastricht sluit nadrukkelijk iedere aansprakelijkheid uit voor schade aan of verlies van zaken die bij de (hoofd)surveillant in bewaring zijn gegeven dan wel door deze in beslag zijn genomen.

### Paragraaf 9 Onvoorziene gevallen

#### Artikel 19

Bij overtreding van dit Reglement van Orde wordt een Formulier Constatering Onregelmatigheid opgesteld. Art. 15 lid 2 is van overeenkomstige toepassing.

#### Artikel 20. Overleg

In gevallen waarin deze regeling niet voorziet beslist de toetscoördinator in overleg met de hoofd-surveillant en, indien mogelijk, met de examenbevoegde docent of Examencommissie.

*Dit Reglement is vastgesteld door de voorzitters van de Examencommissie en treedt in werking op 1 september 2019.*