

# 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 universiteiten Maastricht, Nijmegen, Groningen, Leiden 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 measurement moment/meetmoment.** 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.

Stel dat een persoon van 70 kg in energiebalans en in stikstofbalans leeft op een dieet van 2500 kcal per dag. Het dieet bevat 60 g dierlijk eiwit per dag. Bij vervanging van de koolhydraten uit dit dieet door vetten tot eenzelfde calorische waarde, zal:

1. A. de stikstofbalans in evenwicht blijven;  
B. de energiebalans in evenwicht blijven.

Bij een vrouw van 36 jaar bestaat sterke verdenking op coeliakie. Er wordt een jejunumbiopt genomen. Indien zij daadwerkelijk coeliakie heeft, past daarbij in het biopt bij microscopisch onderzoek:

2. A. granulomateuze ontsteking;  
B. schuimcelmacrofagen;  
C. verwijde lymfebanen;  
D. vlokatrofie.

Tot de cytostatica behoren onder andere de alkylerende stoffen. Deze farmaca gaan alkylverbindingen aan met bepaalde moleculen waardoor de celdeling stopt en de cel afsterft. Deze alkylerende stoffen grijpen in het bijzonder aan op:

3. A. DNA;  
B. eiwitten;  
C. koolhydraten;  
D. RNA.

Bij een eroderende maagzweer in de dorsale wand van de maag kan aantasting van een nabijgelegen arterie een forse bloeding veroorzaken in de peritoneale holte. Dit betreft de:

4. A. arteria gastrica sinistra;  
B. arteria lienalis  
C. arteria hepatica propria.

Koolhydraten worden in het spijsverteringsstelsel afgebroken door verschillende enzymen. In de wand van het duodenum is dat voornamelijk het enzym:

5. A. amylase;  
B. lactase.

Een 36-jarige vrouw heeft al enkele weken last van moeheidsklachten. Bloedonderzoek laat de volgende uitslagen zien: Hb 5,5 mmol/l (normaal 7,5-10 mmol/l), MCV 70 fl (normaal 80-100fl), ferritine 10 ug/l (normaal 20-150 ug/l), haptoglobine normaal. Wat is de meest waarschijnlijke oorzaak van anemie bij deze vrouw?

6. A. Hemolytische anemie.
- B. IJzergebrekanemie.
- C. Thalassemie.
- D. Vitamine-B12-deficiëntie anemie.

Bij het krijgen van een bloedtransfusie wordt rekening gehouden met AB0-bloedgroepantigenen en de resusbloedgroepantigenen (+ of -). Een universele donor is:

7. A. AB+;
- B. AB-;
- C. 0+;
- D. 0-.

Om 23:00 uur presenteert zich een jongen van 3 jaar op de Spoedeisende Hulp. Hij is sinds enkele dagen verkouden en komt nu in verband met toenemende benauwdheid met een hoorbare ademhaling. Bij onderzoek ziet de arts een wat stil, alert kijkend, jongetje met een blafhoest en een temperatuur van 38 graden Celsius. Wat is de meest waarschijnlijke diagnose?

8. A. Epiglottitis.
- B. Exacerbatie astma.
- C. Laryngitis subglottica.
- D. Respiratoir Syncytieel Virus.

Welke behandeling is in eerste instantie vooral geïndiceerd bij een conversiestoornis?

9. A. Confrontatietherapie.
- B. Gedragstherapie.
- C. Voorschrijven van een monoamineoxidaseremmer.

Een 83-jarige weduwe, nog zelfstandig wonend en zelfredzaam, is opgenomen in het ziekenhuis voor een heupoperatie. De operatie verloopt voorspoedig, maar patiënte raakt na de operatie toenemend verward. Zij weet niet waar ze is, ze wil steeds uit bed en ze ziet allemaal figuurtjes, 'kabouters' zegt ze, op de rand van haar bed zitten. Welke diagnose is het meest waarschijnlijk?

10. A. Delier.
- B. Dementie.
- C. Depressie.
- D. Obsessie.

Een vrouw van 32 jaar heeft sinds enkele weken klachten van zeurende pijn in haar onderbuik. Zij heeft ook koorts, haar temperatuur is de laatste dagen steeds boven de 38 graden C. Bij lichamelijk onderzoek is haar onderbuik iets drukpijnlijk. Het vaginale toucher is pijnlijk, er is opdruk - en slingerpijn van de uterus en de adnexen zijn beiderzijds pijnlijk bij palpatie en voelen ook gezwollen aan. De BSE is 31 mm/uur. De zwangerschapstest is negatief en haar urine-sediment is 'schoon'. Op grond van deze bevindingen is de meest waarschijnlijke diagnose:

11. A. cystitis;
- B. diverticulitis;
- C. endometriose;
- D. 'pelvic inflammatory disease';
- E. vaginitis.

De ziekte van Hirschsprung wordt onder andere gekenmerkt door het ontbreken van ganglioncellen en enterische neuronen in de spierlaag van het distale rectum. Hoe werken de sfincters bij deze aandoening bij aandrang tot defecatie?

12. A. Geen relaxatie van interne en externe sfincter.
- B. Geen relaxatie van interne sfincter, wel relaxatie van externe sfincter.
- C. Geen relaxatie van externe sfincter, wel relaxatie van interne sfincter.

Tot afname van welke tonus leidt drukverhoging in gebieden waar zich baroreceptoren bevinden?

13. A. De parasympathische tonus.
- B. De sympathische tonus.
- C. Zowel de parasympathische als de sympathische tonus.

In de celcyclus kunnen verschillende stadia worden onderscheiden. Het stadium dat aan de metafase vooraf gaat is de:

14. A. anafase;
- B. profase;
- C. telofase.

Tot de nieuwere geneesmiddelen in de oncologie behoren onder andere imatinib, sorafenib, sunitinib en erlotinib. Hoe werken deze stoffen?

15. A. Als antagonist op groeifactorreceptoren.
- B. Als monoklonaal antilichaam op groeifactorreceptoren.
- C. Als remmer van tyrosinekinase in de signaaltransductieroute van groeifactorreceptoren.
- D. Als transcriptiefactor op DNA-bindende elementen van groeifactor-genen.

Een man van 50 jaar heeft sinds zijn vakantie met de kleinkinderen in Kroatië last van diarree en perianale jeuk. Hij heeft sinds 3 weken ook driemaal per dag dunne ontlasting en vooral 's nachts last van de jeuk. Hij heeft geen bloed of slijm bij de ontlasting gezien maar wel een aantal keren kleine witte wormpjes. Wat is de meest waarschijnlijke oorzaak voor de klachten van deze patiënt?

16. A. Entamoeba histolytica (amoebiasis).  
B. Enterobius vermicularis (oxyuriasis).  
C. Enterotoxinevormende E. coli.  
D. Giardia lamblia (giardiasis).

Een patiënt kan vingers tellen op 1 meter afstand, scherper kan hij niet zien. De visus is dan:

17. A. 10/10;  
B. 1/10;  
C. 1/60;  
D. 1/300.

Een oudere man heeft vorig jaar een nare ervaring gehad bij een staaroperatie aan zijn rechteroog. Ook zijn vrouw lijdt aan staar en moet vandaag in hetzelfde ziekenhuis onder het mes. De man brengt zijn vrouw naar het ziekenhuis maar bij de ingang van de afdeling oogziekten komen de herinneringen boven en gaat de hartslag van meneer fors omhoog. Wat is een waarschijnlijke verklaring voor deze reactie?

18. A. De ziekte van zijn vrouw is een secundaire stressor voor hem.  
B. De afdeling oogziekten wekt een ongeconditioneerde respons op.  
C. Er treedt een fight-flight reactie op.  
D. Meneer heeft een paniekstoornis.

Gebeurtenissen die voor de ene persoon stressvol zijn, zijn dat voor een ander niet. Wat maakt dat een levensgebeurtenis vrijwel altijd als stressvol wordt ervaren? Dat is:

19. A. ambiguïteit;  
B. cognitieve beperking;  
C. ontbreken van steun.

Carcinomen kunnen metastaseren naar de regionale lymfeklieren, die daarom in principe bij resectie van de tumor worden verwijderd. Voor carcinomen van de dikke darm geldt dat deze regionale lymfeklieren zich bevinden:

20. A. in het mesocolon;  
B. in het omentum majus;  
C. para-aortaal.

In een consult heeft de arts de waarden van zijn patiënt verhelderd, de patiënt geïnformeerd en de behandeling uitgevoerd die de voorkeur had van zijn patiënt. Welk communicatiemodel heeft de arts gehanteerd?

21. A. Het informatieve.  
B. Het interpretatieve.  
C. Het deliberatieve.  
D. Het paternalistische.

Een dementerende 94-jarige vrouw in een verzorgingstehuis, heeft vaak problemen met het aankleden. Ze weet niet meer wat de juiste volgorde van aankleden is en ze kan de knopen maar moeilijk dichtdoen. Met welke neuropsychologische behandeltechniek kan mevrouw het beste worden geholpen?

22. A. Psychosociale interventie.  
B. Automatiseren en oefenen.  
C. Activeren en stimuleren.  
D. Automatiseren en stimuleren.

Een 18-jarige jongen heeft een idiopathische scoliose van 15 graden. Hij is inmiddels uitgegroeid. Significante verdere progressie van zijn scoliose is gezien deze gegevens:

23. A. onwaarschijnlijk;  
B. waarschijnlijk.

Bij een van de volgende anticonceptiemethoden is het optreden van secundaire amenorroe het meest waarschijnlijk. Dit betreft een:

24. A. orale anticonceptiepil;  
B. hormonaal intra-uterien spiraal;  
C. koperhoudend intra-uterien spiraal.

Een 34-jarige man heeft een nabloeding gehad na een buikoperatie, die spontaan tot staan is gekomen. Hij blijkt een hyperbilirubinemie te ontwikkelen waarvan de arts vermoedt dat resorptie van het hematoom hiervan de oorzaak is. Welke vorm van hyperbilirubinemie past hierbij? Dat is een stijging van:

25. A. vooral het conjugeerde bilirubine;  
B. vooral het ongeconjugeerde bilirubine;  
C. beide vormen van bilirubine in vergelijkbare mate.

Rationeel Emotieve Therapie is gebaseerd op een:

26. A. cognitief gedragsmatige benadering;  
B. fenomenologische benadering;  
C. motiverende benadering;  
D. psychoanalytische benadering.

In een casecontrolstudie neemt men als cases vrouwelijke reumapatiënten en vergelijkt hen met even oude gezonde vrouwelijke controles. Men vindt een oddsratio van 0,60 (95% betrouwbaarheidsinterval (0,54; 0,66) voor vrouwen die nu of in het verleden de pil geslikt hebben versus geen pilgebruikers. We noemen een effect statistisch significant als bij het statistisch toetsen de p-waarde kleiner dan 0,05 is. Wat is de correcte conclusie?

27. A. Er is een statistisch significante positieve associatie tussen pilgebruik en het ontwikkelen van reuma.  
B. Er is een statistisch significante negatieve associatie tussen pilgebruik en het ontwikkelen van reuma.  
C. Pilgebruik heeft geen statistisch significante associatie met het ontwikkelen van reuma.

Alfa-tropomyosine is een eiwit dat in spiercellen een andere aminozuurvolgorde en een andere lengte heeft dan in hersencellen, terwijl het gen dat codeert voor alfa-tropomyosine in beide type cellen hetzelfde is. Welk proces is verantwoordelijk voor het verschil in alfa-tropomyosine van spier- en hersencellen?

28. A. Alternatieve splicing.  
B. DNA-recombinatie.  
C. Post-transcriptionele modificatie.

De eerste harttoon ontstaat onder andere door het:

29. A. Openen van de aortaklep.  
B. Sluiten van de aortaklep.  
C. Openen van de mitralisklep.  
D. Sluiten van de mitralisklep.

Bij primair openkamerhoekglaucoom kan gezichtsvelduitval optreden. Deze gezichtsvelduitval wordt gekenmerkt door:

30. A. binasale uitval;  
B. bitemporale uitval;  
C. centrale uitval;  
D. uitval in de vorm van een boogscotoom.

Een patiënt heeft een gezichtsvelddefect: zowel met het rechter- als met het linker oog ziet hij de rechterhelft van het gezichtsveld niet. Waar bevindt de daarvoor verantwoordelijke laesie zich?

31. A. In het chiasma opticum.  
B. Links postchiasmaal.  
C. Rechts postchiasmaal.



Na het invoeren van een screening op een bepaalde vorm van kanker wordt vastgesteld dat de prognose voor de middels screening vroeg opgespoorde casus sterk is verbeterd in vergelijking met de prognose van de casus uit de oude situatie zonder screening. Nader onderzoek wijst uit dat de verbeterde prognose ligt aan het feit dat een groot deel van de met screening ontdekte voorstadia van de kanker vanzelf weer verdwijnen. Hierdoor wordt de verbetering van de prognose vertekend. Hoe wordt deze vertekening of "bias" genoemd?

32. A. Lead time bias.  
B. Length bias.  
C. Selectiebias.

Een 28-jarige vrouw met blanco voorgeschiedenis komt met koorts, pijn in de zij, pijn bij het plassen en toegenomen mictiefrequentie bij de huisarts. De urine bevat veel neutrofiële granulocyten en de hoeveelheid eiwit in de urine is ietwat toegenomen. De kweekuitslag bevestigt een bacteriële urineweginfectie. Wat is hoogstwaarschijnlijk de veroorzaker van de klachten van deze patiënte?

33. A. Escherichia coli.  
B. Haemophilus influenza.  
C. Neisseria gonorrhoeae.  
D. Proteus vulgaris.  
E. Pseudomonas aeruginosa.

Een zwangere vrouw blijkt geïnfecteerd te zijn met hiv. Zij wil proberen de kans op infectie bij haar ongeboren kind zo klein mogelijk te maken. Hiervoor gebruikt zij zelf al HAART-therapie (highly active antiretroviral therapy). Wat geldt voor behandeling van het kind?

34. A. Behandeling van het kind heeft vrijwel geen effect en is af te raden.  
B. Behandeling van het kind na de geboorte met een antiretroviraal middel is aan te raden.  
C. Een sectio caesarea is aangeraden wegens het preventieve effect op verticale transmissie van hiv van moeder naar kind.  
D. Het kind is vrijwel volledig beschermd door de HAART-therapie van moeder en behoeft dus geen verdere bescherming.

Een 15-jarig meisje heeft last van aanvalsgewijze bonkende hoofdpijn links temporaal. Daarnaast heeft zij tijdens de aanval last van fotofobie en misselijkheid. De hoofdpijn wordt erger bij traplopen. De aanval duurt ongeveer 8 uur. Ze heeft ongeveer een maal per week een aanval. Bij welke diagnose past dit beeld het beste?

35. A. Anemie.  
B. Epilepsie.  
C. Migraine.  
D. Spanningshoofdpijn.

Bij een 47-jarige man constateert de huisarts een acute aanval van acute arthritis urica. Welk middel wordt gebruikt bij de behandeling van jicht maar is bij een acute aanval juist gecontra-indiceerd?

36. A. Allopurinol.  
B. Colchicine.  
C. Non-steroidal anti-inflammatory drug (NSAID).  
D. Prednison.

Op het spreekuur komt een jongeman die 4 weken geleden hard gevallen is bij het skiën. Hij heeft daarbij iets in zijn linkerknie flink voelen knappen. Bij het lichamelijk onderzoek is de knie niet meer gezwollen, in tegenstelling tot eerder. Aan de linkerzijde kan de tibia verder naar achteren transleren ten opzichte van het femur dan aan de rechterzijde. Wat is de meest waarschijnlijke diagnose?

37. A. Letsel van de achterste kruisband.  
B. Letsel van de voorste kruisband.  
C. Letsel van het laterale collaterale ligament.  
D. Letsel van het mediale collaterale ligament.

Een man van 53 jaar is Jehova's getuige en draagt een recente verklaring waarin vermeld staat dat hij geen bloedtransfusie accepteert. Na een ongeluk met veel bloedverlies dreigt hij te overlijden wanneer hij geen bloed krijgt. De man is buiten bewustzijn. Volgens de Nederlandse wet mag de arts in dit geval niet transfunderen. Uit welke traditie komt deze prioriteit van de autonomie van de patiënt?

38. A. Hippocratische traditie.  
B. Levensbeschouwelijke traditie.  
C. Verlichtingstraditie.

Een man van 40 jaar heeft sinds 2 dagen koorts. Daarbij hoest hij en is hij kortademig bij inspanning. Bij lichamelijk onderzoek hoort de arts verspreide rhonchi over de longen. In verband met de verdenking op een pneumonie wordt een CRP snelst verricht. De uitslag hiervan is CRP = 11 mg/l (normaal <10 mg/l). De kans dat er sprake is van een bacteriële pneumonie wordt door deze uitslag:

39. A. groter;  
B. kleiner;  
C. niet beïnvloed.

Een 17-jarig meisje komt op het spreekuur in verband met een witte plek op haar hand. De plek zit er sinds enkele maanden, is spontaan ontstaan, niet pijnlijk en jeukt niet. De arts ziet een solitaire ongepigmenteerde macula van ongeveer 2 cm doorsnede zonder schilfering. De sensibiliteit is ongestoord. De meest waarschijnlijke diagnose is:

40. A. pityriasis alba;  
B. pityriasis versicolor;  
C. vitiligo.

Bij een 44-jarige vrouw wordt gezocht naar een onderliggende oorzaak van recidiverende nierstenen. Bloedonderzoek toont een verhoogde calciumconcentratie en een normale albumineconcentratie. Voor het achterhalen van de oorzaak van de hypercalciëmie dient een bepaalde bloedtest te worden uitgevoerd. Dat is de bepaling van:

41. A. ACE;  
B. creatinine;  
C. PTH;  
D. vitamine-D.

Een 45-jarige vrouw heeft een panhypopituitarisme. Zij gebruikt als substitutie levothyroxine, hydrocortison, fludrocortison en desmopressine. Ze moet een cholecystectomie ondergaan. Welke van haar medicijnen moet perioperatief in verhoogde dosis worden toegediend om bloeddrukproblemen tijdens en na de operatie te voorkomen? Dat is:

42. A. desmopressine;  
B. fludrocortison;  
C. hydrocortison;  
D. levothyroxine.

Doorbreking van het medisch beroepsgeheim (zwijgplicht) kan onder andere op grond van een wettelijk voorschrift. Welke van onderstaande wetten vormt hiervoor een basis?

43. A. De Kwaliteitswet zorginstellingen.  
B. De Wet afbreking zwangerschap.  
C. De Wet klachtrecht cliënten zorgsector.  
D. De Wet publieke gezondheid.

Bij een controleafspraak voor COPD wordt bij een 72-jarige man een spirometrisch onderzoek gedaan. Bij welke van onderstaande uitkomsten is er sprake van een obstructieve longfunctie? Dat is als:

44. A. de FEV1 en FVC in gelijke mate verlaagd zijn;  
B. de FEV1 relatief meer is verlaagd dan de FVC;  
C. de FVC relatief meer is verlaagd dan de FEV1.

Bij een zuigeling met trisomie 21 (syndroom van Down) wordt een hartafwijking vastgesteld. Opvallend in het electrocardiogram (ECG) is vooral, naast biventriculaire hypertrofie, een sterk afwijkende elektrische as. Deze zuigeling heeft hoogstwaarschijnlijk een:

45. A. aortaklepstenose (AS);  
B. arterioventriculair septumdefect (AVSD);  
C. atriumseptumdefect (ASD);  
D. ventrikelseptumdefect (VSD).

We kunnen twee soorten spiervezels onderscheiden, rode en witte spiervezels. Via welke metabole route produceren witte spiervezels hun energie voornamelijk?

46. A. Bètaoxidatie.  
B. Glycolyse.  
C. Oxidatieve fosforylering.

Bij een rijbewijskeuring wordt een 70-jarige man onderzocht met de confrontatiemethode volgens Donders. Wat wordt er met deze confrontatiemethode onderzocht?

47. A. De coördinatie.  
B. De gezichtsvelden.  
C. Het reactievermogen.  
D. De visus.

Bij een patiënt wordt fenylyketonurie vermoed. Er wordt laboratoriumonderzoek verricht. Welke van onderstaande serumuitslagen passen het best bij deze diagnose?

48. A. Hoog fenylalanine en hoog tyrosine.  
B. Hoog fenylalanine en laag tyrosine.  
C. Laag fenylalanine en hoog tyrosine.  
D. Laag fenylalanine en laag tyrosine.

Bij de intake in een verzorgingstehuis registreert de dienstdoende arts bij een oudere patiënt de volgende medicatielijst:

- chloordiazepoxide 1 dd 10 mg
- atenolol 2 dd 50 mg
- Fortzaar 1 dd, een combinatiepreparaat bestaande uit losartan 100 mg en hydrochloorthiazide 25 mg
- chloortalidon 1 dd 25 mg
- simvastatine 1 dd 20 mg
- metformine 2 dd 850 mg
- chloorhexidine crème 1%
- hydrocortison crème 1%

Welk van onderstaande antwoordmogelijkheden beschrijft twee middelen met een vergelijkbaar farmacologisch werkingsmechanisme?

49. A. Chloordiazepoxide en chloortalidon.  
B. Hydrochloorthiazide en chloortalidon.  
C. Hydrocortison en chloorhexidine.  
D. Losartan en chloordiazepoxide.

Bij een 42-jarige man met blanco voorgeschiedenis constateert de huisarts persisterende maag- en refluxklachten zonder alarmsignalen. De man vraagt of hij hiervoor de pantoprazol, een protonpompremmer, van zijn echtgenote mag gebruiken. De huisarts geeft aan dat er meerdere redenen zijn om terughoudend te zijn met het voorschrijven hiervan. Welk van onderstaande redenen is het meest belangrijk?

50. A. Het optreden van het reboundeffect na stoppen.  
B. Hypomagnesiëmie als bijwerking.  
C. Meer kans op het ontstaan van gastrinomen.  
D. Verhoogde kans op gastro-intestinale infecties.

Bij het verschonen van het bed heeft een 58-jarige vrouw haar vinger ongelukkig gestoten. Zij kan het distale interfalangeale gewricht niet meer actief strekken. Passief strekken gaat wel en doet opvallend weinig pijn. Als dit letsel het gevolg is van een avulsiefractuur, welk bot is dan aangedaan?

51. A. Distale falanx.  
B. Midfalanx.

De waarnemend huisarts ziet een 65-jarige vrouw. Zij heeft sinds een week last van hoesten en heeft sinds een paar dagen ook koorts. Gisteren had ze 38,6 graden Celsius gemeten. In de status ziet de huisarts dat zij hypertensie en diabetes mellitus type 2 heeft en vier maanden geleden amoxicilline gehad heeft in verband met bronchitis. Bij lichamenlijk onderzoek wordt een zieke vrouw gezien met een temperatuur van 38,4 graden Celsius. Bij auscultatie van de longen is het expirium verlengd en zijn er verspreid over de longvelden rhonchi te horen. De patiënt vraagt of ze nu weer antibiotica mag, omdat dat de vorige keer goed heeft geholpen. Wat is het meest aangewezen beleid?

52. A. Aanvullend onderzoek laten doen.  
B. Antibiotica voorschrijven.  
C. Afwachtend beleid, terug laten komen bij verslechtering.

Een 29-jarige zwangere vrouw komt op het spreekuur van de huisarts in verband met een pijnloze rode verkleuring van de handpalmen. Zij is 30 weken zwanger en geeft aan dat ze zich verder goed voelt. Bij onderzoek valt een roze-rode verkleuring van de handpalmen op. Daarnaast zijn er enkele 'spider'-naevi op de buik. De meest waarschijnlijke diagnose is nu:

53. A. erythema infectiosum;  
B. erythema palmare;  
C. livedo racemosa;  
D. livedo reticularis.

Een man van 55 jaar reist naar het ziekenhuis voor zijn laatste chemokuur. Als hij in het ziekenhuis de oncologiepoli opkomt, krijgt hij direct een braakreflex. Deze reactie kan vanuit de klassieke conditionering verklaard worden. De braakreflex is volgens de theorie van de klassieke conditionering een:

54. A. geconditioneerde respons;  
B. geconditioneerde stimulus;  
C. negatieve bekrachtiging.

Distale renale tubulusfunctiestoornissen veroorzaken verlies van bloedbestanddelen via de urine. Dit verlies betreft onder andere:

55. A. bicarbonaat;  
B. eiwitten;  
C. rode bloedcellen.

Granulosacellen in het ovarium produceren verschillende hormonen. Tijdens de follikelrijping produceren ze voornamelijk:

56. A. follikelstimulerend hormoon;  
B. luteïniserend hormoon;  
C. oestradiol;  
D. progesteron.

Een professionele bokser van 34 jaar is 2 weken geleden geopereerd aan zijn rechterknie vanwege een gescheurde meniscus. Sinds 2 dagen klaagt hij over een pijnlijk onderbeen rechts. Bij onderzoek meet de huisarts een lichaamstemperatuur van 38,4 graden C. De huisarts ziet een gezwollen rechteronderbeen dat in omtrek 1 centimeter dikker is dan het linkerbeen. De arteriële pulsaties aan de rechtervoet zijn minder te voelen dan links. Tevens ziet de huisarts opgezette venen aan het rechterbeen. De operatiewond laat een normale genezing zien. De huisarts denkt aan een diep veneuze trombose. Welke bevinding bij het lichamenlijk onderzoek ondersteunt de diagnose diep veneuze trombose het meest?

57. A. De opgezette venen.  
B. De lichaamstemperatuur van 38,4 graden Celsius.  
C. Het verschil in arteriële pulsaties aan de voeten.

De neuromusculaire transmissie vindt deels plaats via synaptoring. De beschikbaarheid van de neurotransmitter voor de postsynaptische membraan neemt toe bij toediening van:

58. A. acetylcholinesteraseremmer;  
B. botulinetoxine;  
C. curare;  
D. tetanustoxine.

Wanneer de ductus arteriosus niet spontaan sluit kort na de geboorte, kan deze chirurgisch geligeerd worden. Welke zenuw passeert onder de aortaboog net naast de ductus arteriosus en loopt dus het meeste risico om bij de ligatie beschadigd te raken?

59. A. Nervus laryngeus recurrens sinister.  
B. Nervus phrenicus dexter.  
C. Nervus phrenicus sinister.  
D. Nervus vagus dexter.

Een 78-jarige vrouw heeft hartfalen, hypertensie en een indicatie voor een bèta-blokker. Zij heeft forse nierfunctiestoornissen. Welke bètablokker wordt grotendeels renaal geklaard en moet daarom vermeden worden bij deze vrouw?

60. A. Atenolol.  
B. Bisoprolol.  
C. Metoprolol.

Een 60-jarige man komt op de spoedeisende hulp in verband met een acuut ontstaan rood en opgezet gelaat en een dikke tong en keel. Hij gebruikt sinds vanmorgen amoxicilline i.v.m. keelontsteking. De arts denkt aan een overgevoeligheidsreactie. Welke ernstige complicatie is een belangrijke reden om in dit geval dit antibioticum te staken?

61. A. Acute hemolyse.  
B. Anafylactische shock.  
C. Serumziekte.

Het parathyroïdhormoon (PTH) speelt een belangrijke rol in de calciumhuishouding. De regeling van de calciumhomeostase gebeurt in samenspel met calcitonine en vitamine-D. Wat is de precieze functie van het PTH?

62. A. Reabsorptie van calcium in de renale tubuli;  
B. Verhogen van opname van 25 OH Vitamine-D in de darm;  
C. Verlagen van osteoblastenactiviteit in het bot;  
D. Voorkomen van de afbraak van 1,25 OH<sub>2</sub> vitamine-D.

Een vrouw van 39 jaar wordt op zaterdagavond op de huisartsenpost binnengebracht met zeer uitgebreide blaarvorming. De huid, die bleekgrijs van kleur is, lijkt in z'n geheel los te schuiven bij frictie. Het mondslijmvlies is ook aangedaan. De patiënte gebruikt diverse geneesmiddelen. Wat is de meest waarschijnlijke diagnose?

63. A. Bulleus pemfigoïd.  
B. Epidermolysis bullosa.  
C. Pemphigus vulgaris.  
D. Toxische epidermale necrolyse.

Een vrouw van 80 jaar presenteert zich op de eerste hulp met een urosepsis. Ze is benauwd. De serumconcentraties zijn als volgt: natrium 136 mmol/L (normaalwaarde 136-144), chloride 104 mmol/L (normaalwaarde 96-108). De bloedgasanalyse (arterieel): pH 7.30 (normaalwaarde 7.35 – 7.45), bicarbonaat 10 mmol/L (normaalwaarde 22-29), pCO<sub>2</sub> 3.5 kPa (normaalwaarde 4,5 – 6.0 kPa). De normaalwaarde voor het aniongap is 8 tot 12 mmol/L

Van welke stoornis in het zuur-basenevenwicht is hier sprake?

64. A. Metabole acidose met een normaal aniongap.  
B. Metabole acidose met een verhoogd aniongap.  
C. Respiratoire alkalose met metabole compensatie.  
D. Respiratoire acidose met metabole compensatie.

Een 20-jarige man wordt opgenomen met een ketoacidotisch coma. In het bloed is de glucosespiegel sterk verhoogd, en de pH van zijn bloed is 6,81 (normaal 7,35-7,45). Hij wordt behandeld met een intraveneuze insulinepomp en vochttoediening. De arts besluit om de metabole acidose extra te corrigeren. Het middel dat daartoe het meest geschikt is, is:

65. A. natriumchloride;  
B. natriumhydroxide;  
C. natriumbicarbonaat.

Een 73-jarige vrouw heeft een nieuwe knieprothese. Een maand na de operatie blijkt de knie ontstoken. Een gewrichtspunctie toont troebel/pussig gewrichtsvocht. Wat is de meest waarschijnlijke verwekker van deze infectie?

66. A. *Borrelia burgdorferi*.  
B. *Neisseria gonorrhoeae*.  
C. *Pseudomonas aeruginosa*.  
D. *Staphylococcus aureus*.

Een 25-jarige vrouw heeft sinds enkele dagen een visusdaling van het rechteroog bemerkt. Daarbij heeft zij in het rechteroog pijn als zij het oog beweegt. Kleuren ervaart zij met dit oog als fletser. Wat is de meest waarschijnlijke diagnose?

67. A. Mouches volantes.  
B. Myositis.  
C. Neuritis optica.  
D. Uveïtis posterior.

Een moeder consulteert met haar 3 weken oude zuigeling de huisarts. De zuigeling heeft koorts (39 graden Celsius), is huilerig en braakt. Wat moet de huisarts nu doen?

68. A. Direct insturen naar kinderarts voor diagnostiek en behandeling.  
B. Direct starten met orale antibiotica.  
C. Via eenmalige katheterisatie urine verzamelen en onderzoeken.  
D. X-thorax laten maken.

Wat is de normale volgorde van de puberteitsontwikkeling?

69. A. Menarche, thelarche, pubarche.  
B. Pubarche, menarche, sexarche.  
C. Pubarche, thelarche, menarche.  
D. Thelarche, pubarche, menarche.

Het arteriële zuurstofgehalte (ml zuurstof per volume eenheid bloed) kan op verschillende manieren worden vergroot. Welke optie geeft bij een toename van 25 procent de grootste toename in het arteriële zuurstofgehalte?

70. A. De  $F_iO_2$ .  
B. Het hematocriet.  
C. Het hartminuutvolume.  
D. De  $PaO_2$ .



Bij een patiënt wordt een exarticulatie in de knie verricht waardoor het onderbeen geamputeerd wordt. Dit heeft gevolgen voor de totale perifere weerstand in het vaatbed in de eerste maand na de operatie. Welke gevolg heeft dit voor de totale perifere weerstand in het vaatbed in de eerste maand na de operatie?

De totale perifere weerstand:

71. A. daalt;  
B. verandert niet;  
C. stijgt.

Voor een efficiënte elektrische activatie van het hart is het noodzakelijk dat de atria elektrisch geïsoleerd zijn van de ventrikels. Deze isolatie wordt bewerkstelligd door de anulus fibrosus, die onderdeel uitmaakt van het fibreuze hartskelet. In de normale situatie is er maar op één plaats in deze anulus verbinding tussen atria en ventrikels. Welk deel van het geleidingssysteem loopt door de anulus fibrosus?

72. A. De AV-knoop.  
B. De bundel van His.  
C. De linkerbundeltak.  
D. De rechterbundeltak.

Op een achter-voorwaarts ingeschoten, staande thoraxfoto van een 82-jarige man met dyspneu worden afgeronde costofrenische sinussen (rechts > links) gezien. Waar duidt deze bevinding op?

73. A. Plaatatelectase.  
B. Pleuravocht.  
C. Pneumothorax.

Een 47-jarige vrouw met rosacea wil iets aan de ontsierende vaattekening op haar gezicht laten doen. Centrofaciaal op de wangen bevindt zich een handpalmgroot gebied met wegdrubbare door elkaar lopende lineaire vaatjes. Wat is de juiste benaming van deze bevinding?

74. A. Ecchymose.  
B. Petechia.  
C. Teleangiëctasieën.  
D. Vlindererytheem.

Een 29-jarige vrouw heeft hoofdpijn na een lumbaalpunctie waarbij er 50 ml liquor is afgenomen. De arts zegt dat de hoofdpijn verdwijnt zodra de liquor weer is aangevuld. Hoe lang duur het voor de liquor is aangevuld als er geen sprake is van lekkage?

75. A. 3 uur.  
B. 6 uur.  
C. 12 uur.  
D. 24 uur.

Een 52-jarige vrouw heeft sinds een aantal maanden sombere gevoelens en verlies aan interesse en initiatief. Dit is de eerste keer dat ze deze klachten heeft. Zij heeft een paar maanden geleden een dierbare vriendin verloren en op haar werk is er hoge werkdruk. De arts stelt de diagnose depressieve klachten. Wat is in dit geval het aangewezen beleid? Dat is:

76. A. verwijzing naar psycholoog voor cognitieve gedragstherapie;  
B. voorlichting en 'watchful waiting', controle na een maand;  
C. voorschrijven antidepressivum en controle na 2 weken.

Een 42-jarige vrouw heeft dagelijks last van hoofdpijn en gebruikt elke dag paracetamol. 's Nachts wordt zij regelmatig wakker van de hoofdpijn en ook lichamelijke inspanning verergert de hoofdpijn. De arts stelt de diagnose medicatieafhankelijke hoofdpijn. Wat is het aangewezen beleid ten aanzien van haar paracetamolgebruik? Dat is:

77. A. in een keer stoppen met paracetamol en geen andere pijnmedicatie nemen;  
B. in een keer stoppen met paracetamol en vervangen door een NSAID;  
C. paracetamol geleidelijk afbouwen en geen andere pijnmedicatie nemen;  
D. paracetamol geleidelijk afbouwen en geleidelijk vervangen door NSAID.

De sensitiviteit en de specificiteit van een nieuwe diagnostische methode voor opsporing van een aneurysma van de buikaorta zijn respectievelijk 80% en 90%. De prevalentie van deze aandoening bij mannen tussen 40 en 50 jaar is 1%. Als bij een willekeurig iemand uit deze bevolkingsgroep een positief testresultaat wordt verkregen met deze nieuwe methode, ligt de kans dat hij een aneurysma van de buikaorta heeft, het dichtst bij:

78. A. 1,0%;  
B. 7,5%;  
C. 10,0%;  
D. 20,0%.

Fasciitis necroticans is een ernstige aandoening waarbij een bacteriële infectie leidt tot necrose van weke delen. De meest voorkomende verwekker die tot dit verloop van de ziekte leidt is:

79. A. Staphylococcus aureus;  
B. Staphylococcus epidermidis;  
C. Streptococcus haemolyticus;  
D. Streptococcus pneumoniae.

Campylobacter jejuni is wereldwijd één van de meest frequente bacteriële verwekkers van diarree. De meeste patiënten genezen spontaan, maar soms treedt een complicatie op. Welke van onderstaande complicaties komt in dat geval het meest frequent voor?

80. A. Chronisch dragerschap.  
B. Glomerulonefritis.  
C. IJzergebrecanemie.  
D. Maagulcus.  
E. Reactieve artritis.

Een patiënt heeft een frequente pijnlijke mictie, vaak loze aandrang en troebele urine. Tevens klaagt hij over pijn in de onderbuik. Bij onderzoek wordt een temperatuur van 38 graden Celsius gevonden en blijkt er slagpijn in de nierloges te bestaan. Wat is de meest waarschijnlijke diagnose?

81. A. Acute tubulo-interstitiële nefritis.  
B. Acute glomerulonefritis.  
C. Acute pyelonefritis.

Bij een 25-jarige zwangere met weeën controleert de arts de vordering van het baringsproces. Bij het vaginaal toucher constateert de arts een ontsluiting van 6 centimeter. Deze bevinding past bij:

82. A. verstreken portio;  
B. partiële ontsluiting;  
C. volledige ontsluiting.

Bij veroudering nemen functies van het maag-darmkanaal af en treden veranderingen in de stofwisseling op. Hierdoor wordt de voedselinname minder adequaat gereguleerd. Dit wordt ook wel de fysiologische 'anorexia of aging' genoemd. In relatie hiermee kunnen vitaminetekorten ontstaan. Bij ouderen komt relatief vaak een tekort aan vitamine-B6 en vitamine-B12 voor. Wat is de belangrijkste oorzaak van dit vitamine-B-tekort? Dat is:

83. A. afname maagzuurproductie;  
B. afname speekselproductie;  
C. dunner worden van de mucosa van de dikke darm;  
D. verminderde peristaltiek van de dunne darm.

Een meisje van 12 jaar vraagt advies vanwege haar lange lengte. Zij is duidelijk groter dan haar leeftijdsgenoten. Zij maakt zich zorgen over haar eindlengte en is bang om veel te lang te worden. Zij heeft de menarche nog niet gehad. De groeicurve toont een groeiversnelling in de afgelopen jaren. De Tannerstadia zijn M4P3A2 (M= Mammae, P=Pubisbehaaring, A= Axillaire behaaring). Een handfoto toont een 2 jaar voorlopende botleeftijd. Wat is het juiste beleid?

84. A. Geruststelling omdat zij niet extreem lang zal worden.  
B. Verwijzing naar kinderendocrinoloog vanwege uitblijven van de menarche.  
C. Verwijzing naar orthopedie voor epifysiodese om de groei te remmen.

Een 52-jarige man wordt met succes gedotterd vanwege een acuut hartinfarct. Daarna wordt behandeling gestart met een statine om zijn cholesterol te verlagen, een ACE-remmer om de bloeddruk te verlagen en een bloedverdunner om stolsels te voorkomen. Na 3 weken wordt de patiënt teruggezien op de polikliniek. Hij vertelt last te hebben van spierpijn. De arts vermoedt dat dit een bijwerking is van één van de medicijnen. Het betreft dan meest waarschijnlijk de:

85. A. ACE-remmer;  
B. bloedverdunner;  
C. statine.

Een 58-jarige man wordt vanwege buikpijn onderzocht op de spoedeisende hulp. Zijn voorgeschiedenis vermeldt recidiverende ulcera van het duodenum. Bij onderzoek van de buik zijn er verschijnselen van peritoneale prikkeling. De meest waarschijnlijke oorzaak hiervan bij deze man is:

86. A. bloeding uit een ulcus duodeni;  
B. perforatie van het duodenum;  
C. strictuur van het duodenum.

Welk type immuunrespons is het meest prominent in de afweer tegen reactivatie van herpes simplex infecties?

87. A. B-cel gemedieerd.  
B. Complement gemedieerd.  
C. Natural Killer cel gemedieerd.  
D. T-cel gemedieerd.

Virussen bevatten kleine stukjes genetische informatie die zich inbouwen in het genoom van levende cellen om zich te vermeerderen. Voor herpesvirussen geldt dat de genetische informatie is opgeslagen in de vorm van:

88. A. DNA;  
B. RNA.

Een 31-jarige vrouw ontvangt een oproep voor het bevolkingsonderzoek baarmoederhalskanker van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). Van welke vorm van preventie is dit een voorbeeld?

89. A. Collectieve, primaire preventie.  
B. Collectieve, secundaire preventie.  
C. Opportunistische, primaire preventie.  
D. Opportunistische, secundaire preventie.

Op het spreekuur van een huisarts komt een patiënt die besmet is met het humaan immunodeficiëntievirus (hiv). Hij heeft sinds kort een nieuwe vriendin, ook een patiënt van de huisarts, met wie hij onveilige seks heeft. De patiënt heeft niet aan zijn vriendin verteld dat hij hiv-positief is en is dit ook niet van plan. Na aandringen van de huisarts om het toch aan zijn vriendin te vertellen, loopt de patiënt geïrriteerd de spreekkamer uit en zegt tegen de huisarts dat hij niet wil dat die het aan zijn vriendin vertelt. De huisarts verkeert in gewetensnood. Wat is nu de beste strategie voor de huisarts om te volgen?

90. A. De vriendin inlichten; de huisarts beroept zich daarbij op het verschoningsrecht.  
B. De vriendin inlichten; het beroepsgeheim kan worden doorbroken omdat sprake is van 'conflict van plichten'.  
C. De vriendin niet inlichten; de huisarts voldoet aan de wens van de patiënt en beroept zich daarbij op het verschoningsrecht.  
D. De vriendin niet inlichten; het beroepsgeheim kan alleen worden doorbroken als gevaar dreigt voor de 'publieke gezondheid'.

Een gezonde neonat van 4 weken oud krijgt sinds de geboorte borstvoeding. Is vitamine-K-suppletie bij de neonat geïndiceerd en wat is de reden daarvan?

91. A. Ja, bij borstvoeding is suppletie nodig vanwege risico op een ernstige bloeding.  
B. Ja, bij borstvoeding is suppletie nodig vanwege risico op een kernicterus.  
C. Nee, bij borstvoeding is geen suppletie nodig, omdat er voldoende vitamine-K via de melk wordt opgenomen.  
D. Nee, bij borstvoeding is geen suppletie nodig, omdat de neonat zelf vitamine-K aanmaakt.

Tot welke meetfout kan het fenomeen van de "auscultatory gap"/"silent gap" leiden bij het auscultatoir meten van de bloeddruk?

92. A. De diastolische bloeddruk wordt hoger dan werkelijk bevonden.  
B. De diastolische bloeddruk wordt lager dan werkelijk bevonden.

Een man van 66 jaar heeft al lange tijd last van hoesten. Vooral 's ochtends geeft hij wat sputum op. Verder is hij kortademig bij inspanning. Lichamelijk onderzoek toont alleen over de longen verspreid enkele brommende rhonchi met een verlengd expirium. Welk vervolgonderzoek is nodig om de meest waarschijnlijke diagnose te stellen?

93. A. Echo hart.  
B. Histamineprovocatie.  
C. Spirometrie met reversibiliteitstest.  
D. X-thorax in twee richtingen.

Bij een bedrijfsongeval wordt een metalen voorwerp door de linker- en rechter frontaalkwab van een 45-jarige man geschoten. Tevoren was hij een vriendelijke, betrouwbare werknemer. Echter na het ongeluk is hij ongeduldig, verbaal agressief en bot in zijn omgang met collega's. Tevens maakt hij om de haverklap obscene opmerkingen naar vrouwelijke medewerkers. Welke regio van de frontale cortex is meest waarschijnlijk beschadigd bij dit ongeluk?

94. A. Laterale deel.  
B. Mediofrontale deel.  
C. Orbitofrontale deel.

Na een arbeidsongeval klaagt een patiënt over sensorische uitval aan de vingertoppen van de 2e en de 3e vinger. Er is geen motorische uitval. Welke zenuw is waarschijnlijk beschadigd?

95. A. N. medianus;  
B. N. radialis;  
C. N. ulnaris.

De zelfbindingsverklaring, die in de zorg voor psychiatrische patiënten een bescheiden rol speelt, is sinds enige jaren wettelijk geregeld. Daarbij gaat het om de schriftelijke verklaring waarin:

96. A. een patiënt belooft dat hij zijn medicatie volgens voorschrift zal innemen dan wel belooft dat hij zich op de afgesproken tijd zal melden voor toediening van depotmedicatie;
- B. een patiënt bij zijn ontslag uit het psychiatrisch ziekenhuis belooft dat hij situaties zal vermijden waarvan is gebleken dat hij er de controle over zijn gedragingen verliest;
- C. een patiënt aangeeft onder welke omstandigheden hij wil worden opgenomen en behandeld, ook al verzet hij zich daartegen op het moment dat dat aan de orde is;
- D. een patiënt met verslavingsproblematiek zijn behandelaar toestemming geeft om op ieder tijdstip zijn kleding en kamer te (laten) doorzoeken op de aanwezigheid van alcohol of drugs.

Oesofagitis berust op een lokale ontstekingsreactie. Deze ontstekingsreactie wordt in de meeste gevallen veroorzaakt door een:

97. A. bacteriële infectie;
- B. chemische irritatie;
- C. schimmelinfectie.

Overmatig gebruik van een bepaald vitamine kan leiden tot de vorming van oxaalstenen. Voor welke vitamine geldt dit?

98. A. Vitamine A.
- B. Vitamine B.
- C. Vitamine C.
- D. Vitamine D.

Een vrouw van 64 jaar komt bij de huisarts in verband met hoofdpijn, die enkele weken geleden vrij acuut is ontstaan en daarna geleidelijk in ernst is toegenomen. De patiënt heeft eerder amper last gehad van hoofdpijn. Het is een heftig stekende, unilaterale bonzende hoofdpijn. Bij navraag is er ook pijn bij het kauwen en zijn er mogelijk enkele episodes geweest met amaurosis fugax. Bij onderzoek blijkt een licht rode verkleuring aan de rechterslaap. Welke van onderstaande diagnoses is het meest waarschijnlijk?

99. A. Arteriitis temporalis.
- B. Herpeszosterinfectie.
- C. Lyme-borreliose.
- D. Systemische lupus erythematoses.

Een man van 60 jaar met diabetes mellitus merkt dat hij dubbelziet als hij naar rechts kijkt en als hij in de verte kijkt. Als hij naar links kijkt ziet hij niet dubbel. Hij kan goed naar boven en beneden kijken. Het rechteroog staat in rust iets mediaal van de middellijn. In welke zenuw bevindt zich de laesie?

- 100.A. Nervus abducens.
- B. Nervus oculomotorius.
- C. Nervus ophthalmicus.
- D. Nervus trochlearis.

Een patiënt heeft uitval van de n. facialis (VII) ten gevolge van een klein infarct in de hersenstam. Welke andere afwijking zal bij lichamelijk onderzoek het meest waarschijnlijk nog meer worden gevonden?

- 101.A. Atrofie van de tong.
- B. Abductiebeperking van een oog.
- C. Een gestoorde pupilreflex aan een oog.
- D. Een gevoelloze farynx.

Bij een jongen van 3 jaar is sprake van slechthorendheid. Onderzoek bij de KNO-arts toont een conductief gehoorverlies. De meest waarschijnlijke oorzaak hiervan is een:

- 102.A. aangeboren afwijking van het middenoor;
- B. congenitale cytomegalovirusinfectie;
- C. corpus alienum;
- D. otitis media met effusie.

Voor sommige laboratoriumbepalingen wordt plasma gebruikt, voor andere serum. Wat is het kenmerkende verschil tussen plasma en serum? In tegenstelling tot serum, bevat plasma:

- 103.A. albumine;
- B. erythrocyten;
- C. fibrinogeen;
- D. trombocyten.

Met beeldvormende en post mortem technieken is onderzoek gedaan naar structurele afwijkingen in de hersenen van patiënten met uiteenlopende psychiatrische aandoeningen. Zowel bij depressie als bij posttraumatische stressstoornis is een verkleining van een bij de regulatie van de hypothalamus-hypofyse-bijnierschorsas betrokken hersengebied gevonden. Welk gebied is dat?

- 104.A. Amygdala.
- B. Hippocampus.
- C. Hypofyse.
- D. Orbitofrontale cortex.

De sensorische waarneming van lineaire versnellingen vindt in het binnenoor plaats in de:

- 105.A. cochlea;
- B. halfcirkelvormige kanalen;
- C. otolietorganen.

Wat beschrijft het beste de anatomische ligging van de bijniere ten opzichte van de nier? De bijniere liggen:

- 106.A. aan de bovenpool van de nier;
- B. aan de onderpool van de nier;
- C. op het anteriore nieroppervlak;
- D. op het posteriore nieroppervlak.

Een 26-jarige vrouw (G1P0) ligt op de afdeling gynaecologie in verband met dreigende serotiniteit. Zij is vandaag 41+5 weken zwanger en de vliezen zijn nog niet gebroken. De gynaecoloog voert inwendig onderzoek uit en voelt een verstreken portio. De gynaecoloog wil de bevalling inleiden. Wat is bij deze patiënte het beste beleid?

- 107.A. Het breken van de vliezen.
- B. Het inbrengen van een Foley-ballonkatheter.
- C. Intraveneus hoge dosering corticosteroiden.
- D. Prostaglandinegel vaginaal inbrengen.

Een 48-jarige vrouw komt bij de huisarts met klachten van lage rugpijn, uitstralend via de bil naar de dorsolaterale zijde van het boven- en onderbeen, tot in de laterale voetrand. De huisarts vermoedt dat er sprake is van een hernia nucleii pulposi. Indien bij deze patiënte een afwijkende reflex wordt aangetroffen, betreft dit waarschijnlijk de:

- 108.A. achillespeesreflex;
- B. kniepeesreflex;
- C. voetzoolreflex.

Bij het hechten van een wond wordt meestal een atraumatisch hechtmateriaal gebruikt. Wat is het belangrijkste kenmerk van atraumatisch hechtmateriaal?

- 109.A. De naald en de draad zijn zo aan elkaar verbonden, dat er tijdens het hechten minder schade ontstaat.
- B. Het oog van de naald is klein en ellipsvormig zodat de draad er precies doorheen past.
- C. Dezelfde naald kan diverse verschillende atraumatische hechtdraden voeren.
- D. De naaldvoerder is speciaal aangepast om de naald en de hechtdraad zo soepel mogelijk door de wondranden te voeren.

Een arts hoort bij auscultatie van het hart bij een 73-jarige man een derde harttoon. Hoe dient dit geïnterpreteerd worden?

- 110.A. Aanwijzing voor een aortaklepstenose.
- B. Aanwijzing voor een hartritmestoornis.
- C. Aanwijzing voor een myocardaandoening.
- D. Normale bevinding bij ouderen.

Uit hoeveel kwabben bestaat de rechterlong?

- 111.A. 2 kwabben.
- B. 3 kwabben.
- C. 4 kwabben.



Voor welk percentage van hun energievoorziening zijn neuronen onder normale omstandigheden afhankelijk van vetzuren? Dit percentage ligt het dichtst bij:

- 112.A. 0%.
- B. 60%.
- C. 80%.
- D. 100%.

Welke vene verbindt twee capillairbedden?

- 113.A. Vena jugularis.
- B. Vena ovarica.
- C. Vena porta.
- D. Vena pulmonalis.

Bij een fractuur van het collum femoris is er meestal sprake van pijn en onbelastbaarheid van het aangedane been. Kenmerkende bevindingen bij lichamelijk onderzoek van het aangedane been is dat het:

- 114.A. langer is en in endorotatie ligt;
- B. langer is en in exorotatie ligt;
- C. verkort is en in endorotatie ligt;
- D. verkort is en in exorotatie ligt.

Een chronisch ingegroeide nagel leidt in veel gevallen tot een infectie aan het nagelbed. Als conservatieve (niet-operatieve) maatregelen niet voldoende zijn is de eerstvolgende stap in de therapie:

- 115.A. resectie van de nagel met fenolisatie van het nagelbed;
- B. resectie van de nagel met resectie van het granulatieweefsel;
- C. wigexcisie van de nagel met fenolisatie van het nagelbed.

Klassieke polyarteriitis nodosa veroorzaakt necrotiserende vasculitiden. Het vaakst aangedaan zijn:

- 116.A. arteriolen;
- B. capillairen;
- C. grote arteriën;
- D. kleine tot middelgrote arteriën.

Een 21-jarige man wil naar de sportschool om gespierder te worden. Waardoor neemt de omvang van zijn bovenarmen voornamelijk toe als hij regelmatig traint?

- 117.A. Hyperplasie.
- B. Hypertrofie.
- C. Metaplasie.
- D. Regeneratie.

Een 5-jarige jongen met cystic fibrosis loopt achter in de groei en gewichtstoename door malabsorptie. Hij heeft steatorroe. Welke therapie moet nu gestart worden om een optimale groei bij dit kind te bewerkstelligen?

- 118.A. Loperamide.
- B. Mucolytica.
- C. Pancreasenzympreparaten.
- D. Vetvrij dieet.

Een 70-jarige vrouw laat bij de opticien een nieuwe leesbril aanmeten. Ze drinkt 2 glazen sherry per dag en heeft diabetes mellitus type 2 waarvoor ze 3 dd 500 mg metformine gebruikt. Bij inspectie bemerkt de opticien xanthelasmata bij het oog op. Bij de oogboldrukmeting blijkt de intraoculaire verhoogd. Wat is bij deze patiënte, naast haar leeftijd en verhoogde oogboldruk, ook een risicofactor voor glaucoom?

- 119.A. Alcoholgebruik.
- B. Diabetes mellitus type 2.
- C. Metformine 3 dd 500mg.
- D. Xanthelasmata.

Een 11-jarig meisje met sinds een jaar diabetes mellitus type 1, wordt gezien op de SEH in verband met verminderd bewustzijn bij een ketoacidose. Zij hoest en heeft koorts. Wat dient nu als eerste te gebeuren in de behandeling van deze diabetische ketoacidose? Behandeling van de:

- 120.A. acidose;
- B. dehydratie;
- C. hyperglykemie;
- D. onderliggende infectie.

In het kader van het preventieconsult cardiovasculair risicomanagement wordt bij een 50-jarige man een te hoog cholesterol gevonden. Dit wordt door de huisarts behandeld met een statine. Hoe noemen we deze vorm van medische zorg?

- 121.A. Primaire preventie.
- B. Secundaire preventie.
- C. Tertiaire preventie.

Een 30-jarige vrouw wordt geanalyseerd wegens schildklierproblemen. Hierbij worden autoantilichamen tegen thyroglobuline gevonden. Voor welke van onderstaande schildklierafwijkingen zijn deze autoantilichamen klinisch relevante markers?

- 122.A. De ziekte van Graves.
- B. De ziekte van Hashimoto.
- C. De ziekte van Quervain.
- D. Riedel's thyreoïditis.

Er is onderzocht of moeders die een kind krijgen met aangeboren afwijking X vaker zijn blootgesteld aan bepaalde determinanten tijdens de zwangerschap (voedingsgewoonten, medicatiegebruik, etc), dan vrouwen die kinderen krijgen zonder deze afwijking. De moeders vulden hiervoor een maand na de bevalling een vragenlijst in. De onderzoekers schrijven in hun discussie dat er mogelijk vertekening heeft plaatsgevonden doordat het vaststellen van de determinanten afhankelijk is geweest van het geheugen van de moeder. Van welk type bias is hier sprake?

- 123.A. Bias door confounding.
- B. Recall bias.
- C. Selectiebias.

Een 86-jarige vrouw met een vergevorderd longcarcinoom zit in de palliatieve fase van haar ziekte. Zij heeft progressief last van hevige dyspnoe. De geriater beoordeelt dat er sprake is van een refractair symptoom en wil starten met continue palliatieve sedatie. Wat moet hiervoor de geschatte levensverwachting van patiënte zijn?

- 124.A. Maximaal 3 dagen.
- B. Maximaal 7 dagen.
- C. Maximaal 14 dagen.
- D. Maximaal 21 dagen.

In de behandeling van astma spelen bronchodilatoren een grote rol. Welke twee groepen geneesmiddelen zorgen voor verwijding van de bronchiën?

- 125.A. Bèta-1-receptoragonisten en muscarinereceptorantagonisten.
- B. Bèta-1-receptoragonisten en muscarinereceptoragonisten.
- C. Bèta-2-receptoragonisten en muscarinereceptorantagonisten.
- D. Bèta-2-receptoragonisten en muscarinereceptoragonisten.

Bij een 34-jarige patiënte is de diagnose Prematuur Ovarieel Falen (POF) gesteld. Welke uitslag valt te verwachten bij bepaling van gonadotrofines (FSH en LH) en oestrogeen in het bloed?

- 126.A. Hypergonadotroop, hyperoestrogeen.
- B. Hypergonadotroop, hypo-oestrogeen.
- C. Hypogonadotroop, hyperoestrogeen.
- D. Hypogonadotroop, hypo-oestrogeen.

Bij een ernstig trauma met diepe shock kan schade aan een endocrien orgaan tot een acute hormonale insufficiëntie leiden. Om welk orgaan gaat het meestal?

- 127.A. Bijnier.
- B. Bijschildklier.
- C. Pancreas.
- D. Schildklier.

Eén van de verschijnselen van het nefrotisch syndroom is proteïnurie. Dit komt doordat de permeabiliteit voor eiwitten in een onderdeel van het nefron is toegenomen. Welk deel is dit?

- 128.A. Glomerulus.
- B. Proximale tubulus.
- C. Lis van Henle.
- D. Distale tubulus.

Bij acute appendicitis is er vaak een typisch verloop van de pijn, waarbij de pijn begint rond de navel en zich later verplaatst naar het rechter onderkwadrant van de buik. Waardoor wordt dit pijnverloop veroorzaakt?

- 129.A. Défense musculaire.
- B. Ophoping van pus in de buikholte.
- C. Toenemend ziek worden van het terminale ileum.
- D. Verschil in pijnsensatie tussen het peritoneum viscerale en pariëtale.

Een 32-jarige vrouw komt bij de huisarts vanwege langer bestaand ongewild urineverlies. Met name tijdens het sporten gebeurt dit, maar soms ook wanneer ze moet hoesten of niezen. Het is nu 7 maanden na haar bevalling. Vijf maanden geleden was ze hiervoor ook al bij de huisarts. Toen kreeg ze het advies nog even af te wachten. Welk beleid is nu aangewezen?

- 130.A. Anticholinergica.
- B. Bekkenbodemspieroefeningen.
- C. Blaastraining.
- D. Midurethraalbandje.

Bij een 23-jarige vrouw is recent diabetes mellitus type 1 gediagnosticeerd waarvoor ze nu insuline injecteert. Tijdens een controle op de polikliniek merkt de diabetesverpleegkundige op dat ze een nerveuze en geagiteerde indruk maakt. Ze zweet en heeft trillende handen. Ze vertelt hartkloppingen te hebben. Wat is nu de meest waarschijnlijke oorzaak van deze klachten?

- 131.A. Hyperglykemie.
- B. Hyperthyreoïdie.
- C. Hypoglykemie.
- D. Hypothyreoïdie.

Een 38-jarige vrouw presenteert zich met hartkloppingen. Bij het lichamelijk onderzoek wordt een snelle, regelmatige pols vastgesteld. Bij welke diagnose past deze bevinding het beste?

- 132.A. Chronisch boezemfibrilleren.
- B. Hyperthyreoïdie.
- C. Sinusbradycardie.
- D. Supraventriculaire extrasystolen.

Rouw is een normale reactie op een betekenisvol verlies. Soms kan een normaal rouwproces bemoeilijkt of gecompliceerd verlopen en leiden tot pathologische rouw, waardoor de persoon gaat disfunctioneren in het dagelijkse leven. Wat is een erkende risicofactor voor het optreden van een gecompliceerd rouwproces?

- 133.A. De aanwezigheid van een ambivalente of symbiotische relatie met de overledene.
- B. Een te grote betrokkenheid van de rouwende bij de afscheidsceremonie van de dierbare.
- C. Een onbetekenende rol van de rouwende bij de besluitvormingen rond het levenseinde.
- D. Het atypisch doorlopen van de klassieke rouwfasen volgens Kübler-Ross.

Een 82-jarige weduwe is bekend met hypertensie en atriumfibrilleren waarvoor ze een diureticum en digoxine gebruikt. Nu is zij opgenomen met pneumonie, waarvoor ze wordt behandeld. In de nacht is zij onrustig. Zij ziet witte engelen in de kamer vliegen en mannen in zwarte overjassen rondlopen waarvan ze angstig wordt. De dochter vertelt, dat haar moeder het afgelopen jaar vergeetachtig aan het worden is. Welke initiële medicamenteuze interventie is er geïndiceerd?

- 134.A. Dopamineantagonist.
- B. Cholinesteraseremmer.
- C. Serotonine reuptake remmer.
- D. GABA-agonist.

Een 38-jarige 'bodybuilder' heeft last van de ontwikkeling van borstweefsel. De arts vraagt of hij synthetische androgenen gebruikt. Misbruik van androgenen kan namelijk leiden tot borstweefselgroei omdat:

- 135.A. androgenen een sterk anabole werking hebben;
- B. androgenen gearomatiseerd kunnen worden tot oestradiol;
- C. hoge androgeenconcentraties de secretie van LH stimuleren.

Welke zenuw bevindt zich tussen het tuber ischiadicum en de trochanter major?

- 136.A. n. gluteus superior.
- B. n. ischiadicus.
- C. n. obturatorius.
- D. n. pudendus.

Een fosfolipide-bilaag is niet voor iedere stof of deeltje even doorlaatbaar. Rangschik glucose, H<sup>+</sup>, H<sub>2</sub>O en N<sub>2</sub> in rangorde van hoge spontane doorlaatbaarheid naar lage. De juiste rangorde is:

- 137.A. glucose, H<sub>2</sub>O, H<sup>+</sup>, N<sub>2</sub>;
- B. H<sub>2</sub>O, glucose, N<sub>2</sub>, H<sup>+</sup>;
- C. glucose, N<sub>2</sub>, H<sup>+</sup>, H<sub>2</sub>O;
- D. N<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O, glucose, H<sup>+</sup>.

Bij het syndroom van Turner is sprake van een aantal verschijnselen waaronder opvallende fysieke eigenschappen. Welke fysieke eigenschap is kenmerkend voor het syndroom van Turner?

- 138.A. Grote lengte.
- B. Hoge haarlijn.
- C. Korte nek met webbing.

Glyceryltrinitraat (nitroglycerine) is een verbinding die gebruikt kan worden bij de bestrijding van angina pectoris. In het lichaam wordt hieruit de werkzame stof NO (stikstof monoxide) vrijgemaakt. In gladde spiercellen activeert NO dan een enzym dat een second messenger synthetiseert. Welke second messenger is dit?

- 139.A. cAMP.
- B. cGMP.
- C. IP3 (inositoltrifosfaat).

Een 72-jarige man meldt zich op het spreekuur bij de huisarts. Sinds enkele weken heeft hij last van pijnlijke schouders; sinds enkele weken heeft hij pijn in beide bovenbenen erbij gekregen. Door de pijn kan hij 's nachts niet slapen. In de ochtend is hij stijf; pas rond de middag gaat het iets beter. Door de klachten komt hij niet meer uit huis en eet hij slecht. Tot 2 maanden geleden was hij in goede gezondheid. Bij lichamelijk onderzoek valt op dat er beperkte actieve beweging is van schouders en heupen. Wat is de meest waarschijnlijke diagnose?

- 140.A. M. Parkinson.
- B. Polyartrose.
- C. Polymyalgia rheumatica.
- D. Reumatoïde artritis.

De meest gebruikte lokale anesthetica voor kleine chirurgie zijn lidocaïne en prilocaïne met of zonder toevoeging van een vasoconstrictor (adrenaline). Welk toepassingsgebied is gecontra-indiceerd voor het gebruik van een subcutane injectie met anestheticum met toevoeging van adrenaline?

- 141.A. Enkels.
- B. Nekgebied.
- C. Thoracaal gebied.
- D. Vingers.

Een patiënt komt bij de huisarts met een gelokaliseerde eruptie met roodheid en schilfering ter plaatse van de mediale zijde van de rechterenkel. De huisarts denkt aan een oppervlakkige dermatomycose. Welke aanvullende diagnostiek is nu het meest aangewezen om hierover meer zekerheid te krijgen?

- 142.A. Grampreparaat.
- B. Huidkweek op schimmels.
- C. KOH-preparaat.
- D. Onderzoek met de Woodse lamp.

Een 67-jarige man komt op de SEH omdat zijn hart sinds vanmorgen snel en onregelmatig bonkt. Hij is hierbij licht in het hoofd en erg vermoeid. Bij lichame-lijk onderzoek wordt een irregulaire, inaequale pols van gemiddeld 140/min geconstateerd. Er wordt een electrocardiogram (ECG) gemaakt dat een irregulaire tachycardie laat zien. Verder valt op dat er geen P-toppen aanwezig zijn. Wat is de meest waarschijnlijke diagnose?

- 143.A. Atriumfibrilleren.
- B. Derdegraads AV-blok.
- C. Supraventriculaire extrasystolen.
- D. Ventrikelfibrilleren.

Indien in een bedrijf de werknemers langdurig blootgesteld worden aan geluiden boven een bepaald geluidsniveau dan is de werkgever verplicht gehoorbe-scherming aan te bieden. Dit geluidsniveau ligt op:

- 144.A. 65 dB (vergelijkbaar met hard straatlawaai);
- B. 80 dB (vergelijkbaar met bromfietslawaai);
- C. 95 dB (vergelijkbaar met trombone van dichtbij);
- D. 110 dB (vergelijkbaar met popconcert).

Een man van 60 jaar presenteert zich met een acute monoartritis van de rech-terknie. De klachten zijn binnen enkele uren ontstaan, er is hevige pijn in rust en bij bewegen, evenals bewegingsbeperking. Hij heeft wat verhoging (38 graden Celsius). De patiënt heeft dezelfde klachten een jaar eerder ook gehad, met spontane genezing binnen 2 weken. Welke vorm van artritis is in dit geval het meest waarschijnlijk?

- 145.A. Bacteriële artritis.
- B. Jichtartritis.
- C. Reactieve artritis.
- D. Reumatoïde artritis.

Een 78-jarige vrouw komt bij de huisarts omdat ze recent meerdere malen is gevallen. Vorig jaar heeft zij een TIA gehad. Als medicatie gebruikt zij onder an-dere: acetylsalicylzuur, hydrochloorthiazide, ferrofumaraat en colecalciferol. Welk van deze geneesmiddelen verhoogt de kans dat ze valt?

- 146.A. Acetylsalicylzuur.
- B. Colecalciferol.
- C. Ferrofumaraat.
- D. Hydrochloorthiazide.

Een 54-jarige vrouw krijgt chemotherapie in verband met een mammacarci-noom. Zij klaagt over pijnlijke witte plekken op de tong en gehemelte. Ook slik-ken doet pijn. De arts ziet witte, scherpbegrensde laesies van het mondslijm-vlies, die gemakkelijk kunnen worden verwijderd met achterlating van een ery-themateuze bodem. Wat is de meest waarschijnlijke diagnose?

- 147.A. Atrofische glossitis.
- B. Candidiasis oris.
- C. Leukoplakie.
- D. Lingua geographica.

Een 3-jarige jongen wordt gezien door de kinderpsychiater. Zijn moeder maakt zich zorgen om zijn taalontwikkeling. De jongen gebruikt alleen losse woorden en maakt nog geen volzinnen. Zijn moeder vertelt dat hij nooit door haar geknuffeld wil worden en vaak een Mona Lisa-achtige glimlach op zijn gezicht heeft. Hij kan goed zelf spelen en is vaak uren bezig met zijn autootjes ordenen: deze moeten altijd precies op de juiste volgorde staan. Bij welke diagnose zijn deze verschijnselen het meest passend?

- 148.A. Autismespectrumstoornis.
- B. Hechtingsstoornis.
- C. Obsessieve-compulsie stoornis.
- D. Taalontwikkelingsstoornis.

De laatste 10 jaar heeft een 55-jarige man progressief gehoorverlies links. De proef van Rinne toont een geleidingsgehoorverlies aan. Het trommelvlies is niet ingetrokken. De CT-scan van het hoofd toont geen bijzonderheden. De broer van de patiënt heeft dezelfde klachten. Wat is de meest waarschijnlijke diagnose?

- 149.A. Brughoektumor.
- B. Chronische otitis media.
- C. Otosclerosis.
- D. Ziekte van Ménière.

Een 62-jarige man heeft hoge koorts, een productieve hoest en is kortademig, nadat hij al een aantal dagen griepverschijnselen had. Omdat hij ook alleen woont en een verzwakte indruk maakt, wordt hij opgenomen in het ziekenhuis. In een sputumkweek zijn sporadisch plaveiselepitheelcellen, veel leukocyten en veel grampositieve kokken in druiventrosligging te zien. Wat is de meest waarschijnlijke verwekker van dit ziektebeeld?

- 150.A. Haemophilus influenzae.
- B. Klebsiella pneumoniae.
- C. Staphylococcus aureus.
- D. Streptococcus pneumoniae.

Een 35-jarige man komt bij de huisarts in verband met slapeloosheid en nachtmerries. Hij heeft thuis veel ruzie met zijn vrouw en is kortaf tegen zijn kinderen. Ook durft hij geen televisie meer te kijken. Hij is tien jaar geleden naar Nederland gevlucht vanuit een oorlogsgebied waaraan hij nog dagelijks terugdenkt. Wat is de meest aangewezen behandeling?

- 151.A. EMDR (Eye movement desensitization and reprocessing).
- B. Een anxiolyticum.
- C. Psycho-educatie.
- D. Een selectieve serotonineheropnameremmer.

In het geval van de volgende meetgegevens: 2, 4, 6, 8, 8, 10, 12, 14 is:

- 152.A. het gemiddelde gelijk aan de mediaan;
- B. het gemiddelde gelijk aan de range;
- C. het gemiddelde hoger dan de mediaan;
- D. de mediaan hoger dan de modus.



Een 38-jarige man presenteert zich met meerdere, ongeveer 5 mm kleine, jeu-kende vesikels op de strekzijde van de ellebogen en knieën. Microscopisch onderzoek van een huidbiopt van een van de vesikels toont een accumulatie van neutrofiële granulocyten in de dermale papillen en blaarvorming ter hoogte van de epidermodermale overgang. Bij immunofluorescentie onderzoek worden granulaire IgA deposities gezien in de dermale papillen. Bloedonderzoek toont anti-gliadineantilichamen. Wat is de meest waarschijnlijke diagnose?

- 153.A. Bulleus pemfigoïd.
- B. Dermatitis herpetiformis.
- C. Lichen planus.
- D. Pemphigus vulgaris.

Een patiënte lijdt aan reumatoïde arthritis en heeft vaak last van een maagulcus. Er wordt besloten haar celecoxib, een selectieve cyclo-oxygenase-2-remmer, voor te schrijven. Bij welke van onderstaande ziektebeelden is het voorschrijven van celecoxib gecontra-indiceerd? Dit betreft:

- 154.A. chronische bronchitis;
- B. een depressie met vitale kenmerken;
- C. een doorgemaakt hartinfarct;
- D. migraine.

De galzure zouten bevorderen de vetvertering. Wat is het belangrijkste wer-kingsmechanisme van galzure zouten?

- 155.A. De doorgankelijkheid van de mucus vergroten.
- B. Het maaglipase activeren.
- C. Lipiden emulgeren.
- D. Triglyceriden splitsen in vetzuren en glycerol.

Een 35-jarige vrouw blijkt na een val met de fiets een miltlaceratie opgelopen te hebben. Haar pols en bloeddruk blijven binnen de normale waarden. Haar voor-geschiedenis is blanco. Bij welk hemoglobinegehalte wordt er aangeraden om deze gezonde vrouw een erythrocytentransfusie te geven?

- 156.A. < 4 mmol/L.
- B. < 5 mmol/L.
- C. < 6 mmol/L.

Een 62-jarige obese vrouw komt bij de huisarts in verband met passageklachten voor voeding. Haar voorgeschiedenis vermeldt problematisch alcoholgebruik. Bij gastroscopie wordt er een stenoserende tumor gezien verdacht voor een distaal oesofaguscarcinoom. Het biopt bevestigt dat het om een adenocarcinoom gaat. Welk gegeven uit de casus is de grootse risicofactor voor dit type tumor?

- 157.A. Alcoholgebruik.
- B. Geslacht.
- C. Obesitas.

Een jongetje van 5 weken oud, ex-prematuur, wordt gezien op het spreekuur van de kinderarts in verband met een zwelling van het scrotum. Bij lichamelijk onderzoek is het scrotum rechts gezwollen. De zwelling schijnt blauw door en is bij palpatie niet pijnlijk. Er is geen sprake van koorts. Welk van onderstaande aandoeningen is op grond van bovenstaande beschrijving het meest waarschijnlijk?

- 158.A. Epididymitis.
- B. Hernia inguinalis.
- C. Hydrocele.
- D. Torsio testis.

De huisarts ziet een jongen van 6 jaar oud in verband met pijn in zijn heup. De jongen heeft geen koorts en hij loopt mank. Bij lichamelijk onderzoek zijn abductie en endorotatie van de aangedane heup pijnlijk. Welke aandoening is het meest waarschijnlijk?

- 159.A. Coxitis fugax.
- B. Epifysiolyse van de femurkop.
- C. Septische artritis.
- D. Ziekte van Perthes.

Bij sommige mensen is de puntstoot van het hart, het stoten van de apex cordis tegen de thoraxwand, te voelen. Waar kan een arts zijn vingers het beste plaatsen om deze puntstoot te voelen?

- 160.A. 3e intercostaalruimte.
- B. 4e intercostaalruimte.
- C. 5e intercostaalruimte.

Wat is in de meeste gevallen de voorkeursbehandeling van een stomp trauma dat tot nierletsel heeft geleid?

- 161.A. Conservatieve behandeling.
- B. Interventie-radiologische behandeling.
- C. Operatieve behandeling.

Indien onbehandelde pylorusstenose ten gevolge van pylorushypertrofie leidt tot een verstoring van het zuur/base evenwicht dan betreft dit in de meerderheid van de gevallen:

- 162.A. een metabole acidose;
- B. een metabole alkalose;
- C. een respiratoire acidose;
- D. een respiratoire alkalose.

Een 83-jarige vrouw verblijft sinds kort in een verpleeghuis. Ze is bedlegerig en incontinent voor urine. Tijdens de verzorging wordt gebruik gemaakt van een glijzeil. Na het wassen wordt een deel van de huid ingesmeerd met een vette crème. Patiënte vindt het fijn om met haar benen op een kussen te liggen, de hielen liggen hierbij vrij. De specialist ouderengeneeskunde is gezien de bedlegerigheid bang dat zij decubitus zal ontwikkelen. Welk gegeven uit de casus is de grootste risicofactor voor het ontwikkelen van decubitus?

- 163.A. Benen op een kussen.
- B. Gebruiken van een glijzeil.
- C. Incontinentie voor urine.
- D. Insmeren met vette crème.

Een 8-jarig meisje heeft sinds een dag koorts (38,9 graden Celsius). Ze is erg ziek en reageert maar met moeite op aanspreken. Bij lichamelijk onderzoek wordt gevonden dat zij nekstijf is en op de romp en benen worden meerdere petechiae gezien. De huisarts laat haar met spoed opnemen onder verdenking van hersenvliesontsteking. Wat is de meest waarschijnlijke verwekker?

- 164.A. Adenovirus.
- B. Enterovirus.
- C. *Listeria monocytogenes*.
- D. *Neisseria meningitidis*.
- E. *Streptococcus pneumoniae*.

Een 57-jarige vrouw heeft maagklachten en een anemie. Bij een gastroscopie wordt een milde atrofische gastritis gezien. Histologisch onderzoek toont een auto-immuun gastritis aan. Het serumgastrine is verhoogd. Welke structuur is aangetast bij dit ziektebeeld?

- 165.A. G-cel.
- B. Nervus vagus.
- C. Pariëtaalcel.
- D. Plexus submucosus.

Het meten van erythrocyturie heeft een rol in de diagnostiek van urolithiasis bij patiënten met pijn in de flank. Een huisarts en een uroloog bespreken de diagnostiek voor hun specifieke patiëntpopulaties. De bepalingen worden in hetzelfde laboratorium op dezelfde wijze uitgevoerd. Vergeleken met de erythrocytenbepaling in de huisartspraktijk, is op de poli van de uroloog:

- 166.A. de negatief voorspellende waarde van de erythrocytenbepaling lager;
- B. de positief voorspellende waarde van de erythrocytenbepaling lager;
- C. de sensitiviteit van de erythrocytenbepaling lager;
- D. de specificiteit van de erythrocytenbepaling lager.

Om snel af te vallen worden soms tamelijk eenzijdige diëten gepropageerd. Als gevolg van een koolhydraatarm dieet zal er een lichte verzuring plaatsvinden van het bloed. Dat komt voornamelijk door de vorming van:

- 167.A. ketonen;
- B. lactaat;
- C. ureum.

Een 58-jarige man heeft een manisch depressieve stoornis. Hij wordt daarvoor behandeld met lithiumcarbonaat. Daarnaast krijgt hij een ander medicijn voorgeschreven waardoor er een verhoging van de lithiumspiegel optreedt. Deze interactie is van toepassing op:

- 168.A. bètablokker;
- B. benzodiazepine;
- C. NSAID (Ibuprofen);
- D. SSRI (paroxetine).

Een moeder komt met haar dochter van 5 maanden oud op het spreekuur omdat zij zich zorgen maakt over een huiduitslag op het nog niet zo behaarde hoofd van het meisje. Het meisje is vrolijk en lijkt goed gezond. Op haar hoofd heeft zij een vettige bruin-gelige huiduitslag, waarvan de schilfers op de huid lijken te liggen. Bij verder onderzoek heeft zij ook wat uitslag in haar liezen. Wat is de meest waarschijnlijke diagnose?

- 169.A. Constitutioneel eczeem.
- B. Dyshidrotisch eczeem.
- C. Seborroïsch eczeem.
- D. Psoriasis.

Een 15-jarige jongen heeft zonder duidelijke aanleiding acute hevige pijn in het scrotum. Het scrotum rechts is rood en fors gezwollen. Testis en epididymis zijn palpatoir niet te onderscheiden. Er is geen translucentie. De meest waarschijnlijke diagnose is:

- 170.A. epididymitis;
- B. hydrokèle testis;
- C. spermatokèle;
- D. torsio testis.

Op oudere leeftijd kun je een depressieve stoornis soms moeilijk onderscheiden van dementie, omdat sommige patiënten met een depressieve stoornis klagen over vergeetachtigheid en omdat veel patiënten met dementie depressief zijn. Welke methode is het meest aangewezen om erachter te komen of er sprake is van een depressieve stoornis?

- 171.A. Afname van een gevalideerde depressie vragenlijst.
- B. Onderzoek van het cerebrospinaal vocht op amyloïd bèta-eiwit.
- C. Proefbehandeling met antidepressivum.

Bij een n. ulnaris letsel wordt een bijzondere stand van de hand gezien. Waaruit bestaat de typische stand van de vingers hierbij?

- 172.A. Extensie metacarpofalangeaal, flexie interfalangeaal.
- B. Extensie metacarpofalangeaal, extensie interfalangeaal.
- C. Flexie metacarpofalangeaal, flexie interfalangeaal.
- D. Flexie metacarpofalangeaal, extensie interfalangeaal.

Een patiënt van 68 jaar heeft al maanden last van jeukende huidafwijkingen verspreid over het lichaam, vooral op de romp. Ofschoon het beeld niet helemaal typisch was, is eerder op grond van de klachten en het klinisch aspect gedacht aan mogelijke urticaria. Omdat er geen zekere diagnose was besloot de huisarts een biopt voor histopathologisch onderzoek af te nemen van een van de plekken. Daarbij werd een beeld gezien van een intra-epidermale blaar. Wat is nu de meest waarschijnlijke diagnose?

- 173.A. Bulleus pemphigoid.
- B. Dermatitis herpetiformis.
- C. Erythema multiforme.
- D. Pemphigus vulgaris.

Een onderzoeker wil nagaan of kinderen gemiddeld zwaarder zijn in de Randstad vergeleken met het platteland. Hij bepaalt daarom de BMI van kinderen in Rotterdam en in Twente. De BMI blijkt redelijk normaal verdeeld binnen ieder van de twee groepen. Welke statistische toets is het meest geschikt om vast te stellen of de gemiddelde BMI verschilt tussen de groep kinderen in de Randstad en de groep in Twente?

- 174.A. Chi-kwadraattoets.
- B. Lineaire regressie.
- C. T-toets.

Een arts instrueert de partner van een patiënt hoe deze een oogdruppel in het oog moet aanbrengen. Het oog kan hiertoe het beste worden opengehouden door retractie van:

- 175.A. alleen het bovenooglid;
- B. alleen het onderooglid;
- C. zowel het bovenooglid als het onderooglid.

Een 7-jarige jongen komt met zijn ouders bij de huisarts. Hij is twee weken geleden tijdens het turnen met zijn rug op een balk gevallen. Sindsdien heeft hij veel pijn onder in zijn rug met uitstraling naar beide benen. Bij lichamelijk onderzoek voelt de huisarts bij palpatie een 'trapje' bij de processus spinosi ter hoogte van L4-L5. Wat is nu de meest waarschijnlijke diagnose?

- 176.A. Morbus Bechterew.
- B. Morbus Perthes.
- C. Pathologische fractuur.
- D. Spondylolisthesis.

Een 64-jarige man gebruikt een benzodiazepine, een bètasympathicomimeticum en een bisfosfonaat. Hij ontwikkelt atriumfibrilleren. Als dit wordt veroorzaakt door één van zijn geneesmiddelen, wat is dan de meest waarschijnlijke veroorzaker?

- 177.A. De benzodiazepine.
- B. Het bètasympathicomimeticum.
- C. Het bisfosfonaat.

Een patiënt is bij helder bewustzijn bewegingsloos en spreekt niet. Onder welke hoofdgroep van psychische functies worden deze symptomen in de status mentalis gerangschikt?

- 178.A. Affectieve functies.
- B. Cognitieve functies.
- C. Conatieve functies.

De huisarts ziet een 34-jarige vrouw op zijn spreekuur. Gisteren was ze een week overtijd en heeft ze een zwangerschapstest gedaan. De uitslag was positief. Vorig jaar is bij haar een thyreoïditis van Hashimoto gediagnosticeerd en sindsdien gebruikt zij levothyroxine. Hoe en wanneer moet deze medicatie aangepast worden vanwege deze zwangerschap? De dosering:

- 179.A. hoeft pas in het derde trimester van de zwangerschap verhoogd te worden;
- B. hoeft pas in het derde trimester van de zwangerschap verlaagd te worden;
- C. moet direct verhoogd worden;
- D. moet direct verlaagd worden.

Een 50-jarige vrouw komt bij de huisarts in verband met gewichtstoename in korte tijd. Ze heeft diabetes mellitus type 2. Bij het lichamelijk onderzoek ziet de huisarts fors oedeem in het gezicht en in de benen. De huisarts denkt aan een nefrotisch syndroom. Welke uitslag van aanvullend onderzoek maakt nu de diagnose nefrotisch syndroom zeer waarschijnlijk?

- 180.A. Echografie met uitgezet kelksysteem.
- B. Plasmacreatinine normaal.
- C. Urine bevat erythrocytencilinders.
- D. Urine sterk positief voor eiwit.

Een 50-jarige vrouw komt bij de huisarts in verband met uiteenlopende klachten. Nadat de patiënte haar verhaal heeft gedaan zegt de arts "Ik hoor u vertellen over verschillende klachten, waarvan nu de hoofdpijn het meest op de voorgrond staat. Klopt dat?". Welke gesprekstechniek gebruikt de arts hier nu?

- 181.A. Gevoelsreflectie.
- B. Metacommunicatie.
- C. Parafraseren.
- D. Tuning.

Een 74-jarige man heeft een bronchuscarcinoom in terminale fase. Hij wordt thuis verzorgd. Sinds een dag voelt hij zich toenemend kortademig. Bij onderzoek vindt de arts geen duidelijke verklaring voor de benauwdheid en besluit symptomatisch te behandelen om het gevoel van benauwdheid te verminderen. Welk middel is nu het meest aangewezen?

- 182.A. Diazepam.
- B. Morfine.
- C. Prednison.
- D. Promethazine.

Bij een 30-jarige vrouw met buikklachten onderzoekt de arts de buik van de patiënte in rugligging. Tijdens de palpatie legt de arts één hand op de buik onder de rechter ribbenboog en de andere hand op dezelfde hoogte onder de rug. De arts palpeert nu bimanueel, terwijl de patiënte langzaam eerst diep inademt en vervolgens weer zo diep mogelijk uitademt. Met deze handgreep voelt de arts naar de:

- 183.A. galblaas;
- B. lever;
- C. pancreas;
- D. rechternier.

Een 75-jarige man heeft sinds een jaar last van progressieve dyspnoe. De röntgenfoto van de thorax toont longoedeem en een vergrote hartschaduw links. Een echocardiogram toont hypertrofie van de linkerventrikel. Welke aandoening is het meest waarschijnlijk?

- 184.A. Emfyseem.
- B. Silicose.
- C. Systemische hypertensie.
- D. Tricuspidalisinsufficiëntie.

Een echtpaar verwacht hun tweede kind. Zij hebben een zoon met de X-gebonden aandoening hemofilie-A en destijds is gebleken dat de vrouw draagster is van dezelfde mutatie. Er is geen prenatale diagnostiek verricht, maar de 20-weken-echo toonde een goed groeiende vrouwelijke foetus zonder aantoonbare afwijkingen. Hoe groot is de kans dat dit tweede kind de mutatie ook heeft?

- 185.A. <1%.
- B. 25%.
- C. 50%.
- D. 100%.

Een student wil onderzoeken of adolescenten met paniekaanvallen minder tevreden met hun gezondheid zijn dan adolescenten zonder paniekaanvallen. Welke onderzoeksopzet is het meest geschikt om deze onderzoeksvraag te beantwoorden?

- 186.A. Case series.
- B. Cross-sectioneel onderzoek.
- C. Patiëntcontroleonderzoek.
- D. Randomized clinical trial.

Op de spoedeisende hulp wordt een ernstig zieke man binnen gebracht. De dienstdoende SEH-arts doet de primaire opvang van de patiënt volgens het ABCDE-principe. Wat beoordeelt de SEH-arts bij de 'A'?

- 187.A. Acra.
- B. Ademgeruis (auscultatie).
- C. Ademhalingsfrequentie.
- D. Luchtweg.
- E. Zuurstofsaturatie.

Een 87-jarige man bezoekt de huisarts vanwege jeuk in het rechteroor. De huisarts besluit de uitwendige gehoorgang te inspecteren met een otoscoop. In welke richting moet het oor bewogen worden om de gehoorgang te strekken?

- 188.A. Naar achter en boven.
- B. Naar achter en onder.
- C. Recht naar achter.

Een 67-jarige vrouw vertelt de huisarts dat zij gisteren plots gedurende vijftien minuten niets kon zien met haar linkeroog. Ook had zij tegelijkertijd last van krachtsverlies en een doof gevoel over haar rechter gelaatshelft, arm en been. De huisarts denkt aan een TIA. In welke arterie is de vermoedelijke oorzaak gelegen van de beschreven symptomatologie?

- 189.A. a. carotis interna dextra.
- B. a. carotis interna sinistra.
- C. a. cerebri media dextra.
- D. a. cerebri media sinistra.

Een 35-jarige patiënte is acht weken zwanger. Sinds twee dagen heeft ze last van buikpijn en sinds gisteravond heeft ze bloedverlies. Ter controle komt ze bij de verloskundige. Op de echo worden resten van zwangerschapsweefsel gezien in de uterus. Er is geen foetus zichtbaar. Wat is nu de meest waarschijnlijke diagnose?

- 190.A. Extra uteriene graviditeit.
- B. Incomplete miskraam.
- C. Partus immaturus.

Een vrouw ondergaat een cholecystectomie. Als onderdeel van de anesthesie krijgt zij een middel toegediend dat dwarsgestreepte spieren doet verslappen. Welke geneesmiddelengroep omvat medicamenten die hiervoor geschikt zijn?

- 191.A. Acetylcholinereceptorantagonisten.
- B. Acetylcholinesteraseremmers.
- C. Alfa-adrenoreceptorantagonisten.
- D. Bèta-adrenoreceptorantagonisten.
- E. Bèta-adrenoreceptoragonisten.

Een 75-jarige vrouw heeft sinds één week hoofdpijn aan haar linkerslaap, pijn bij het kauwen en visusstoornissen van het linkeroog. Welke diagnose is het meest waarschijnlijk?

- 192.A. Arteriitis temporalis.
- B. Polymyalgia rheumatica.
- C. Reumatoïde artritis.
- D. Takayasu's arteriitis.



Bij een 76-jarige patiënte wordt de diagnose boezemfibrilleren gesteld. Patiënte komt in aanmerking voor langdurige antistollingstherapie. Een deel van deze patiënten wordt behandeld met een coumarinederivaat. Uit welke groep geneesmiddelen wordt het merendeel van de overige gevallen gekozen om patiënte te behandelen?

- 193.A. Salicylaten.
- B. P2Y12-remmers.
- C. Direct werkend anticoagulantia.

Eiwitten worden op verschillende plaatsen in het lichaam gesynthetiseerd. Waar vindt de synthese van leptine vooral plaats? In de:

- 194.A. adipocyten van het vetweefsel;
- B. endocriene cellen van de hypothalamus;
- C. hepatocyten in de lever;
- D. mucosa van de dunne darm.

Bij een bepaalde aangeboren afwijking is het geslacht genetisch mannelijk en zijn de uiterlijke geslachtskenmerken vrouwelijk. Hierbij bestaat een ongevoeligheid van de eindorganen voor bepaalde hormonen. Het betreft hier een ongevoeligheid voor:

- 195.A. androgenen;
- B. oestrogenen;
- C. aldosteron;
- D. progesteron.

Astma is een chronische inflammatoire aandoening van de luchtwegen waarbij verschillende ontstekingscellen een rol spelen. Het ontstekingsinfiltraat bij astma wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van voornamelijk:

- 196.A. neutrofiele granulocyten;
- B. eosinofiele granulocyten;
- C. basofiele granulocyten.

Bij een 28-jarige patiënte met anemie wordt hemoglobine elektroforese uitgevoerd. Naast HbA wordt ook HbS gevonden. Wat is de meest waarschijnlijke diagnose?

- 197.A. Bèta-thalassaemie minor.
- B. Bèta-thalassaemie major.
- C. Sickle-cell trait.
- D. Sickle-cell ziekte.

Een 60-jarige patiënt vertelt dat hij een reactie heeft gehad tijdens een behandeling voor een urineweginfectie met een sulfapreparaat. Deze reactie bestond uit huiduitslag op de extremiteiten die soms de vorm hadden van een schietschijf. Verder kon hij zich herinneren dat hij bloederige zweren had in zijn mond en dat hij een aantal dagen ziek was. Wat is de meest waarschijnlijke diagnose:

198. A. Erythema multiforme.  
B. Pyoderma gangraenosum.  
C. Toxische epidermale necrolyse.  
D. Vasculitis.

Afwijkingen in de thorax kunnen verplaatsing geven van het mediastinum. Bij een spanningspneumothorax verplaatst het mediastinum zich:

199. A. niet;  
B. naar de contralaterale zijde;  
C. naar de ipsilaterale zijde.

In een onderzoek worden de korte- en langetermijneffecten van cognitieve gedragstherapie en medicamenteuze behandeling met macrogol-elektrolyten (osmotisch laxans) bij patiënten met het prikkelbare darm syndroom vergeleken. Welk onderzoeksdesign is het meest geschikt om de effectiviteit van deze twee behandelingen te vergelijken?

200. A. Cohortonderzoek.  
B. Gerandomiseerde gecontroleerde studie.  
C. Observationale studie.  
D. Patiëntcontroleonderzoek.

— 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 wordt een digitale versie van een toetsboekje op de website <http://ivtg.nl/> geplaatst. 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) naar aanleiding van 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.

## 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 vier maal 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 universiteiten Groningen, Leiden, Maastricht, Nijmegen 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 studiedoelstellingen worden de meerkeuzevragen voorzien van een literatuurreferentie. Deze bestaan voornamelijk uit boeken opgenomen in de adviesboekenlijsten van de deelnemende opleidingen. Wanneer het 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 is terug te vinden 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. Op de site [www.ivtg.nl/](http://www.ivtg.nl/) kun je vinden hoe dat in zijn werk gaat. Studenten FHML-G, A-KO en ITM kunnen met hun UM-account (student-ID en wachtwoord) inloggen en krijgen dan toegang tot verschillende grafieken waarin ze hun eigen kennisgroei, afgezet tegen die van hun jaargenoten, kunnen bekijken.

Door je kennisontwikkeling per categorie in te zien kun je vaststellen voor welke kennisdomeinen je ontwikkeling sterk of juist zwak is. Op die manier kun je te weten komen 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

Om studenten gelijke kansen en goede omstandigheden te bieden voor het afleggen van een toets is er een Reglement van Orde bij Toetsen van kracht.

### 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 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 Europese) verblijfsvergunning. De UM card of het wettelijk legitimatiebewijs dient 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 onder de tafel/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.** Hoofddekzels 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 voor 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.
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 aangeven dat hij/zij de toets wil inleveren:
  - Door het opsteken van de hand. De student dient te blijven zitten tot de (hoofd)surveillant het gemaakte werk/het antwoordformulier/de toets bij de tafel van de student heeft ingenomen;
  - Door met de toets in de hand naar de surveillant te lopen en bij deze de toets in te leveren.**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.*

**Paragraaf 5 Toiletbezoek****Artikel 12. Limitering; medische noodzaak**

1. Bij een toetstijd van twee uren wordt slechts 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.
2. Bij een toetstijd van drie uren of meer wordt de student driemaal 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 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. Ter controle van het toiletbezoek wordt door de (hoofd)surveillant vastgelegd wie van deze gelegenheid gebruik heeft gemaakt. Deze gegevens worden ten laatste door de Examencommissie bewaard totdat op een eventueel beroep definitief is beslist.
4. 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.
5. 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 spreken 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. enige veranderingen aanbrengt op de toetsuitwerkingen na 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 hoofdsurveillant en, indien mogelijk, met de examenbevoegde docent of Examencommissie.

*Dit Reglement is op 20 april 2017 vastgesteld door de Examencommissie en treedt in werking op 1 september 2017.*

*(9 mei 2018)*