

## B1MGZ K3 Formatieve toets

**Datum** : **8 april 2020**

**Toetsafname** : **09:00 – 11:00 uur**

### ALGEMENE AANWIJZINGEN EN INSTRUCTIE:

- Deze formatieve toets bestaat uit 60 meerkeuzevragen over modules uit kwartaal drie (Q3).
- De beschikbare tijd voor de gehele toets is 2 uur.
- Bij iedere vraag is slechts één alternatief het juiste of het beste.
- Je geeft het naar jouw mening juiste antwoord aan door het cijfer voor het betreffende alternatief te omcirkelen in je toetsset.
- Deze toets wordt niet beoordeeld en er wordt dus geen cijfer of beoordeling aan gekoppeld.
- Deze toets wordt in pdf-vorm aangeboden in de Brightspace-course van de betreffende leerlijn of kwartaal.
- Deze toets is beschikbaar op de datum en vanaf de tijd waarop deze normaal gesproken zou zijn afgenomen. Er zal een half uur extra toetstijd ingepland worden zodat eventuele technische problemen en de extra tijd voor studenten met extra faciliteiten gedekt zijn.
- In de betreffende course zal ook een link naar een LimeSurvey-enquête worden aangeboden. Vul je antwoorden in deze enquête in. De enquête is bedoeld om de leerlijn inzicht te bieden in waar eventuele kennishiaten zich bevinden zodat hierop geanticipeerd kan worden in het onderwijsaanbod. De antwoorden zijn dus niet bedoeld om jou als student te beoordelen. De enquête is daarom ook anoniem. Na verzending heb je geen inzage meer in de LimeSurvey.
- Houd zelf ook bij wat je antwoorden zijn.
- Zoals gebruikelijk komt na afloop van de toets de antwoordsleutel en een bestand beschikbaar waarmee je je score kunt berekenen.

VEEL SUCCES!

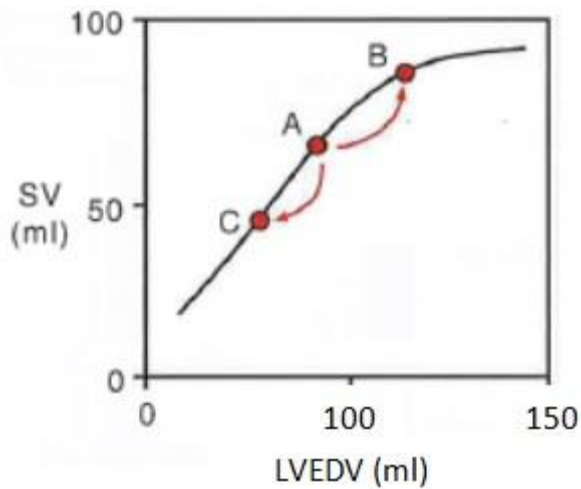
Vraag 1



Bovenstaand figuur is een schematische weergave van het hart . De structuur bij B is de ...

1. vena cava inferior.
2. vena cava superior.
3. vena pulmonalis dextra.

**Vraag 2**



In bovenstaande figuur ziet u de Frank Starling curve, die het verband laat zien tussen slagvolume (SV) en linker ventrikel eind-diastolisch volume (LVEDV). Bij welk punt in de curve zijn zowel de preload als de veneuze return het grootst?

1. Punt A
2. Punt B
3. Punt C

**Vraag 3**

Een sportieve jongeman komt voor een sportkeuring bij de sportarts. Diverse metingen in rust leveren de volgende resultaten op:

Slagvolume	80 mL
Hartfrequentie	50 slagen per minuut
Gemiddelde arteriële bloeddruk (MAP)	80 mmHg

Bereken aan de hand van bovenstaande waarden de totale perifere weerstand bij deze jongeman in rust. Deze is ...

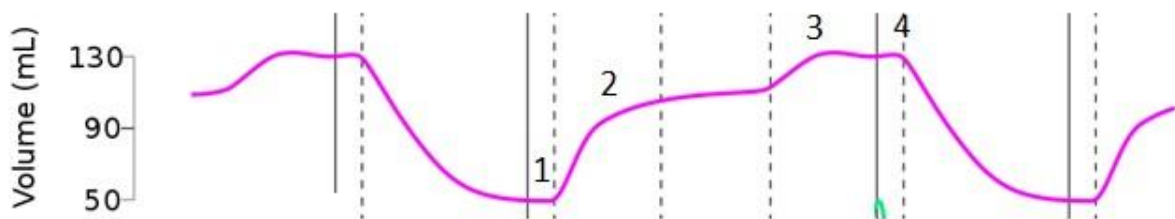
1. 10 mmHg/L.min
2. 20 mmHg/L.min
3. 50 mmHg/L.min
4. 128 mmHg/L.min

#### Vraag 4

Een Formule 1-coureur rijdt een race in Abu Dhabi. Vanwege de enorme warmte daar dilateren zijn bloedvaten. Wat gebeurt er met de weerstand over een bloedvat wanneer de diameter 4x zo groot wordt? Ga er van uit dat er verder niets in de circulatie verandert. De weerstand over het bloedvat wordt ...

1. 4 x zo klein.
2. 16 x zo klein.
3. 64 x zo klein.
4. 256 x zo klein.

#### Vraag 5



In bovenstaand figuur zie je het verloop van het volume in het linker ventrikel over een hartcyclus. Welk cijfer geeft het eind-systolisch volume aan?

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

#### Vraag 6

Een 28-jarige hardloper wordt niet goed tijdens het lopen van de Zevenheuvelenloop. Eenmaal aangekomen bij de EHBO-post wordt de bloeddruk gemeten. De hardloper heeft een systolische bloeddruk van 200 mmHg en een diastolische bloeddruk van 80 mmHg. Wat is op dat moment zijn gemiddelde bloeddruk in de a. brachialis?

1. 120 mmHg
2. 140 mmHg
3. 160 mmHg
4. 190 mmHg

**Vraag 7**

Er wordt bij een 70-jarige man de bloeddruk gemeten. De man heeft een systolische bloeddruk van 130 mmHg en een diastolische bloeddruk van 70 mmHg. Tevens wordt zijn hartminuutvolume bepaald op 5L per minuut. Wat is de totale perifere weerstand van deze man?

1. 16 mmHg/L·min.
2. 18 mmHg/L·min.
3. 20 mmHg/L·min.
4. 22 mmHg/L·min.

**Vraag 8**

De longen bestaan uit verschillende onderdelen die alle een eigen functie hebben. Wat is de functie van het surfactant? Het surfactant ...

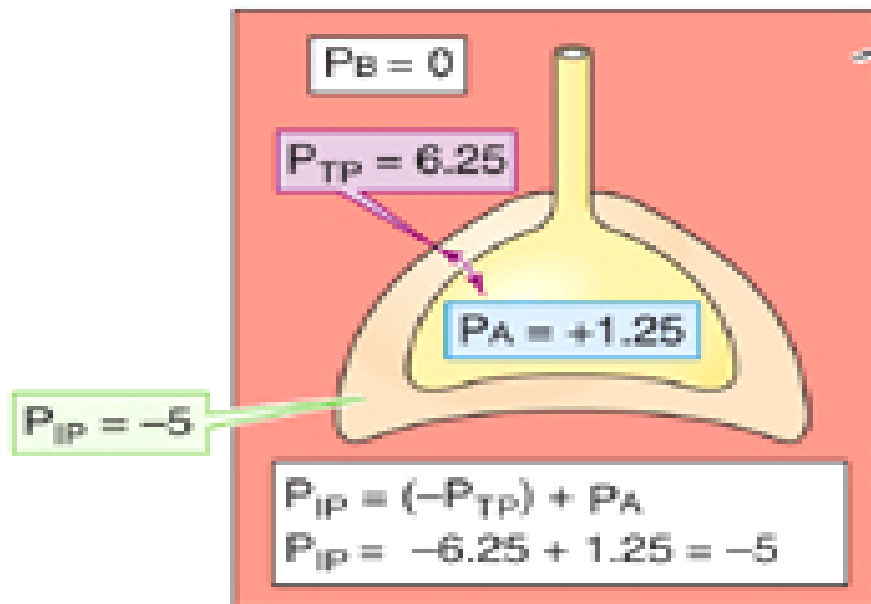
1. bevochtigt de lucht in de alveoli.
2. verhoogt ademarheid.
3. verhoogt luchtwegweerstand.
4. voorkomt luchtwegcollaps.

**Vraag 9**

De pleuraholte is gevuld met enkele milliliters pleuravocht. Bij ontsteking van de pleurabladen kan de hoeveelheid pleuravocht toenemen. Deze verandering zal zorgen voor een verstoring van de longfunctie. Deze verstoring betreft een ...

1. gecombineerde obstructieve en restrictieve longfunctie stoornis.
2. obstructief gestoorde longfunctie.
3. restrictief gestoorde longfunctie.

### Vraag 10



Drukken in de longen variëren gedurende de ademhalingscyclus. In de figuur hierboven worden de drukken weergegeven tijdens een bepaalde fase van de ademhalingscyclus. Deze fase is ...

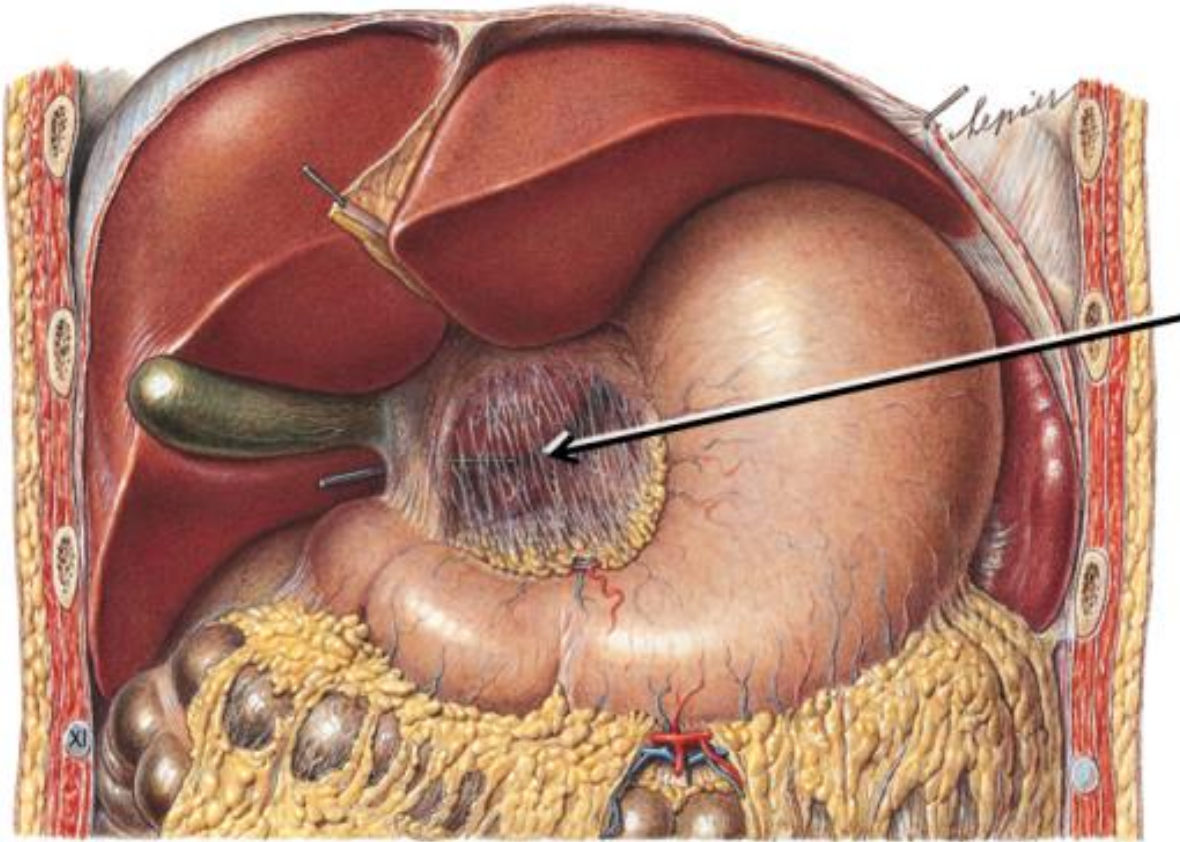
1. eind-expiratoir.
2. eind-inspiratoir.
3. mid-expiratoir.
4. mid-inspiratoir.

### Vraag 11

Medicijnen en toxines die leiden tot een toegenomen concentratie van cAMP in de darmmucosa veroorzaken diarree. Een verhoging van de concentratie van cAMP leidt tot verhoging van ...

1. de absorptie van  $\text{Na}^+$ .
2. de  $\text{Cl}^-$ -secretie.
3. de  $\text{K}^+$ -secretie.
4. het cotransport van  $\text{Na}^+$ -en  $\text{H}^+$ .

## Vraag 12



Kennis van de anatomie van de bovenbuik is essentieel om ziektebeelden als ulcus duodeni of een maagperforatie te kunnen begrijpen en interpreteren.

Op bovenstaande tekening van de bovenbuik wijst de pijl naar het ...

1. ligamentum falciforme hepatis.
2. ligamentum hepatoduodenale.
3. omentum majus.
4. omentum minus.

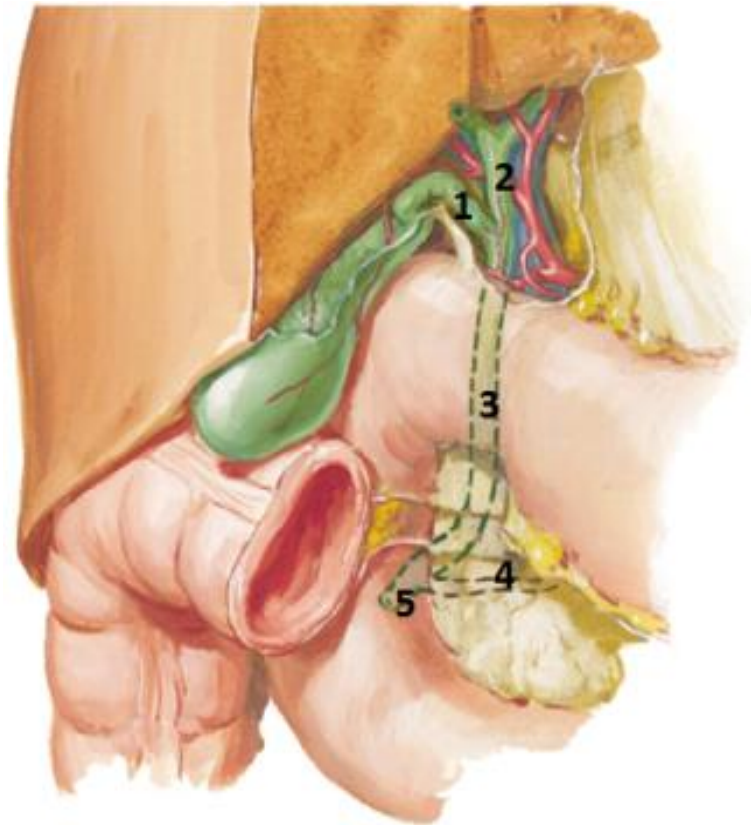
## Vraag 13

De mucosa van de dunne darm bevat villi en crypten die bedekt zijn met verschillende typen cellen. In de bodem van de crypten liggen de cellen van Paneth, die antibacteriële lysosomale enzymen uitscheiden.

Dit is vooral ter bescherming van de ...

1. enterocyten.
2. entero-endocriene cellen.
3. pariëtale cellen.
4. stamcellen.

### Vraag 14



Pathologie van de galwegen en pancreas berust vaak op de vorming van galstenen. De aard van de pathologie is afhankelijk van de plaats waar de galsteen zich bevindt. Op bovenstaande afbeelding zijn diverse locaties weergegeven waar een galsteen gevonden kan worden.

Welke structuur is weergegeven bij het cijfer 2? Dat is de ductus ...

1. choledochus.
2. cysticus.
3. hepaticus communis.
4. pancreaticus.

### Vraag 15

De samenstelling van het speeksel is afhankelijk van de aard en consistentie van het voedsel. Welk enzym komt altijd in het speeksel voor?

1. Amylase
2. Lactase
3. Protease



### Vraag 16

Vetten worden in de dunne darm na emulgatie door galzuren omgezet door lipases. Hierbij ontstaat een mengsel dat voornamelijk bestaat uit ...

1. monoglyceriden en chylomicronen.
2. monoglyceriden en vetzuren.
3. triglyceriden en chylomicronen.
4. triglyceriden en vetzuren.

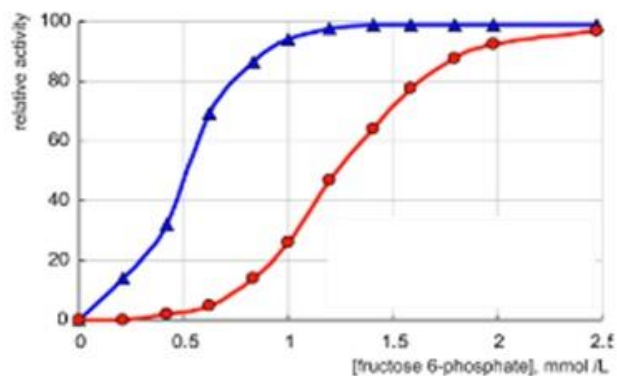
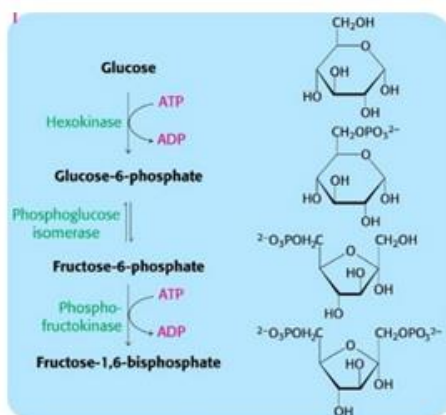
### Vraag 17

Trypsine wordt als trypsinogeen, een niet-actieve vorm, in het pancreassap aan het duodenum afgegeven.

Het trypsinogeen wordt geactiveerd door ...

1. enteropeptidase.
2. gastrine.
3. pepsine.

### Vraag 18

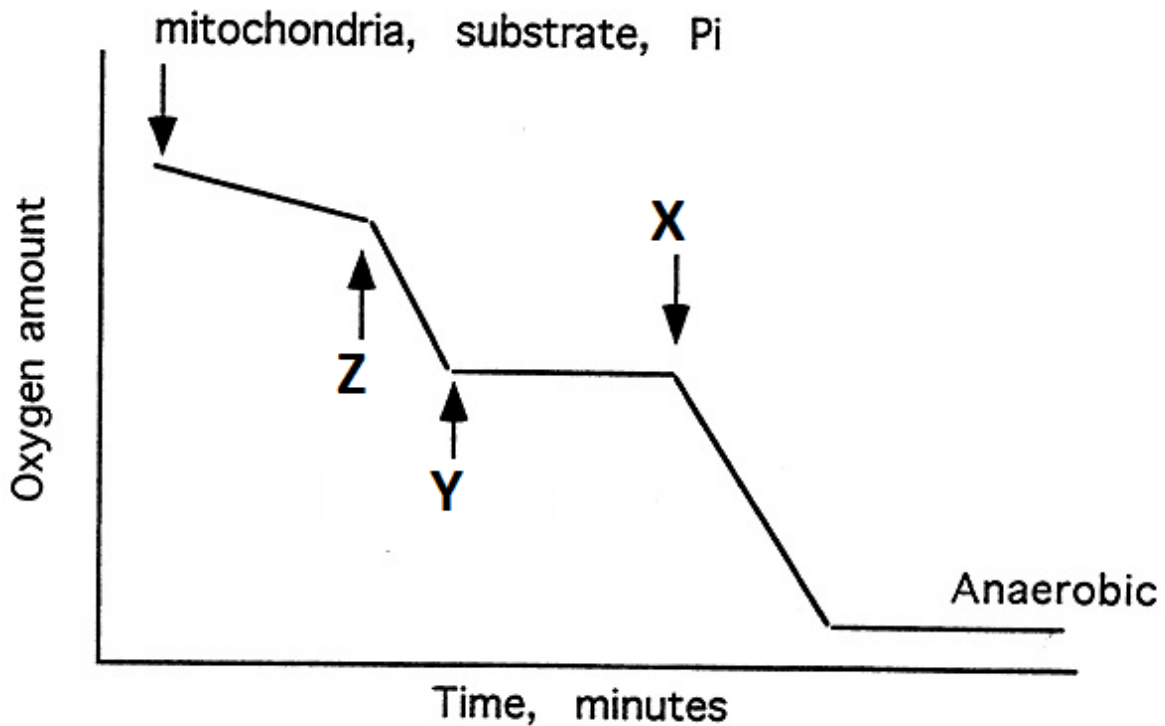


Bovenstaande figuur A geeft de eerste stappen van de glycolyse weer. De snelheid van de glycolyse wordt vooral bepaald door de activiteit van het enzym fosfofructokinase (PFK). Bovenstaand figuur B geeft de activiteit van PFK weer als een functie van de substraatconcentratie.

Welke lijn geeft de activiteit weer bij als de concentratie ATP normaal is?

1. De blauwe lijn met de driehoeken.
2. De rode lijn met de cirkels.

Vraag 19



Bovenstaand figuur geeft het resultaat weer van een experiment waarin de zuurstofverbruik van geïsoleerde mitochondria gemeten werd als respons op het toedienen van verschillende soorten moleculen.

Welk van onderstaande moleculen is er naar alle waarschijnlijkheid toegediend bij Y?

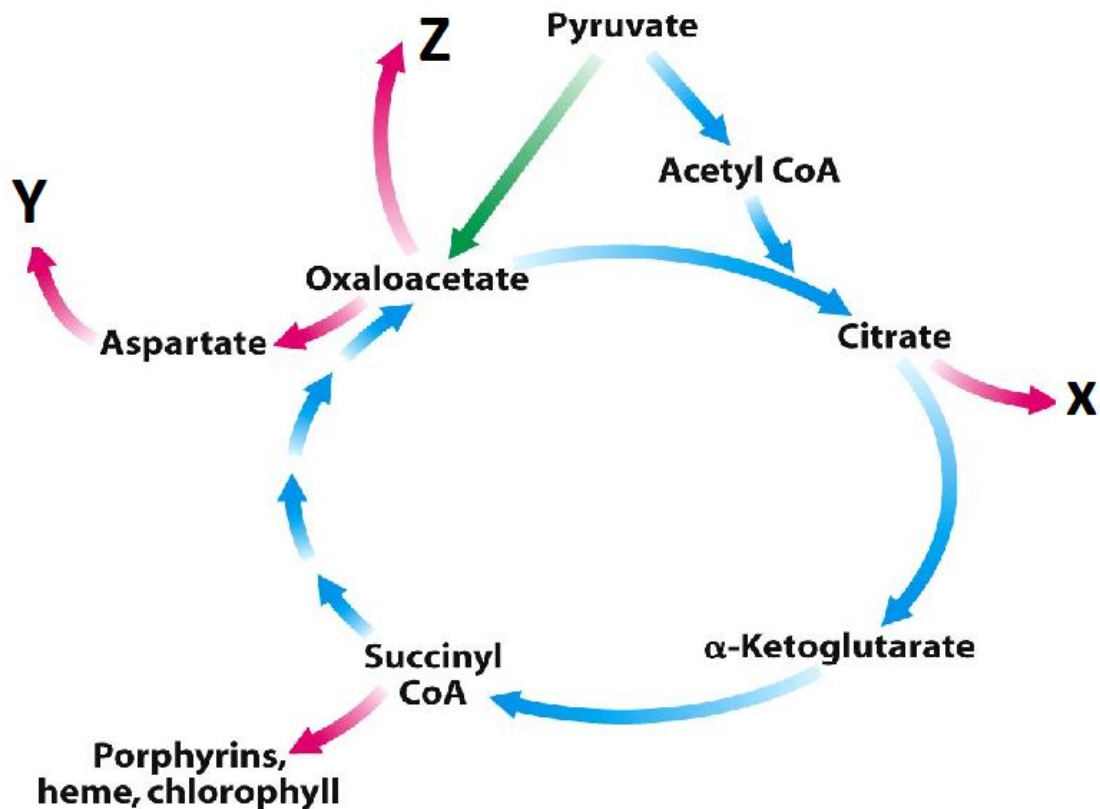
1. ADP.
2. Dinitrofenol (een ontkoppelaar).
3. rotenon (een remmer van complex I).

Vraag 20

In de afwezigheid van zuurstof is niet pyruvaat maar lactaat het eindproduct van de glycolyse. De vorming van lactaat uit pyruvaat levert direct ...

1. Acetyl-CoA.
2. ATP.
3. NADH.

Vraag 21



De citroenzuurcyclus speelt niet alleen een centrale rol in de energievoorziening, maar ook in de aanmaak van verschillende biomoleculen. Dit is weergegeven in bovenstaand schema.

Welke moleculen, aangegeven met de letter X, kunnen uit citraat gemaakt worden?

1. Aminozuren.
2. Koolhydraten.
3. Vetzuren.

Vraag 22

De afbraak van één molecuul glucose via de glycolyse en citroenzuurcyclus levert ongeveer 30 moleculen ATP op.

Hoeveel ATP levert de afbraak van één molecuul acetyl-CoA op? Dat is ongeveer ...

1. 6 moleculen ATP.
2. 9 moleculen ATP.
3. 15 moleculen ATP.

**Vraag 23**

Een 45-jarige man wordt opgenomen in het ziekenhuis na een hardloopwedstrijd bij extreme hitte. Hij is gedehydrateerd en wordt aan een isotoon NaCl-infuus gelegd. Hierdoor zal het volume toenemen van ...

1. vooral de extracellulaire vloeistof.
2. vooral de intracellulaire vloeistof.
3. zowel de extra- als de intracellulaire vloeistof.

**Vraag 24**

Wanneer de klaring van een stof die vrijelijk gefiltreerd wordt, tweemaal zo klein is als die van kreatinine dan zal deze stof ...

1. alleen gefiltreerd worden.
2. geresorbeerd worden.
3. gesecreteerd worden.

**Vraag 25**

Een gezonde persoon krijgt intraveneus kreatinine toegediend, waardoor de plasmaconcentratie van kreatinine verdubbelt. Daardoor zal de kreatinineklaring ...

1. halveren.
2. niet veranderen.
3. verdubbelen.

**Vraag 26**

Langdurig hoge aldosteronspiegels in de circulatie veroorzaken een metabole alkalose. Dit wordt verklaard doordat aldosteron ...

1. de  $H^+$ -secretie stimuleert in de verzamelbuis.
2. de  $HCO_3^-$ -resorptie stimuleert in de proximale tubulus.
3. de  $HCO_3^-$ -secretie stimuleert in de verzamelbuis.

**Vraag 27**

Bij een patiënt wordt een hypernatriëmie geconstateerd van 159 mM (normaal waarde 135-145 mM). Deze hoge plasma natriumconcentratie is het meest waarschijnlijk een gevolg van ...

1. een hoge bloeddruk.
2. een  $Na^+$ -overschot.
3. een watertekort.

### Vraag 28

Hieronder staan een aantal bloedwaarden die samen een indicatie zijn voor de zuur/base homeostase. Welke bloedwaarden komen overeen met een niet-gecompenseerde metabole alkalose?

	Plasma pH	Plasma $\text{HCO}_3^-$	Arteriële $\text{P}_{\text{CO}_2}$
A	Laag	Laag	Laag
B	Hoog	Laag	Laag
C	Laag	Laag	Normaal
D	Hoog	Hoog	Normaal

1. A
2. B
3. C
4. D

### Vraag 29

Een patiënt heeft hypervolemie als gevolg van een te hoge zoutinname. Wat voor gevolgen heeft dit voor de atrial natriuretische peptide (ANP) afgifte en daaraan gekoppelde reninesecretie?

1. Verhoogde ANP-afgifte en verhoogde reninesecretie.
2. Verhoogde ANP-afgifte en verlaagde reninesecretie.
3. Verlaagde ANP-afgifte en verhoogde reninesecretie.
4. Verlaagde ANP-afgifte en verlaagde reninesecretie.

### Vraag 30

Dagelijkse consumptie van drop kan bij mensen een hypertensie veroorzaken. De daarvoor verantwoordelijke stof is glycyrrhizinezuur. Dit heeft onder andere invloed op de plasma osmolaliteit. Deze ...

1. neemt af.
2. blijft gelijk.
3. neemt toe.

### Vraag 31

Insuline draagt op vele manieren bij aan de homeostase in het metabolisme. Welke actie van insuline is een voorbeeld van een paracrien effect? Insuline ...

1. faciliteert het transport van aminozuren in hepatocyten.
2. remt direct de alfa-cellen in de pancreas in hun productie van glucagon.
3. stimuleert de opname van glucose in de spiercel.

**Vraag 32**

Bij de vorming van de hypofyse komen verschillende weefselsoorten samen en vormt zich onder meer het zakje van Rathke. Als dit proces verstoord is, kan een Rathke's cyste ontstaan, een overblijfsel van het zakje van Rathke.

Als dit wordt geopereerd, welk weefsel zal de patholoog-anatoom dan vooral in het operatiemateriaal aantreffen?

1. Epitheelweefsel
2. Neuraal weefsel

**Vraag 33**

Bij vervolgonderzoek bij een patiënt met het syndroom van Cushing (hypercortisolisme) wordt een hoog ACTH gevonden.

Op welk niveau ligt meest waarschijnlijk de bron van het hypercortisolisme?

1. De bijnier.
2. De hypofyse.

**Vraag 34**

Als gevolg van bestraling op het nasopharynxgebied ontstaat bij een patiënt een secundair hypogonadisme.

Welke uitslag van bloedonderzoek hoort hierbij? Naast verlaagd testosteron is dit ...

1. verhoogd LH.
2. verlaagd LH.

**Vraag 35**

De meeste baby's krijgen in hun eerste levensweek de hiepriek. Ze worden hiermee onder andere onderzocht op congenitale hypothyreoïdie. De meeste vormen van congenitale hypothyreoïdie zijn primair.

Op welk niveau in de regelkring ligt de stoornis in dat geval?

1. Hypofyse
2. Hypothalamus
3. Schildklier

**Vraag 36**

De productie van cortisol in de bijnierschors bestaat uit een groot aantal enzymatische stappen. Het basismateriaal hiervoor is in de bijnierschors opgeslagen en zorgt onder meer voor de typisch gele kleur van de bijnier.

Uit welk basismateriaal wordt cortisol gesynthetiseerd?

1. Bilirubine
2. Cholesterol
3. Tyrosine

**Vraag 37**

Diagnostiek naar bijnierschorsinsufficiëntie in de zwangerschap is complex, onder meer vanwege de veranderingen in de spiegel van cortisol binding globulin (CBG). Bij een zwangere vrouw stijgt de spiegel van het CBG, maar het vrij cortisol blijft onveranderd.

Wat is dan het effect op de spiegel van het totale cortisol? Deze spiegel ...

1. daalt.
2. stijgt.
3. verandert niet.

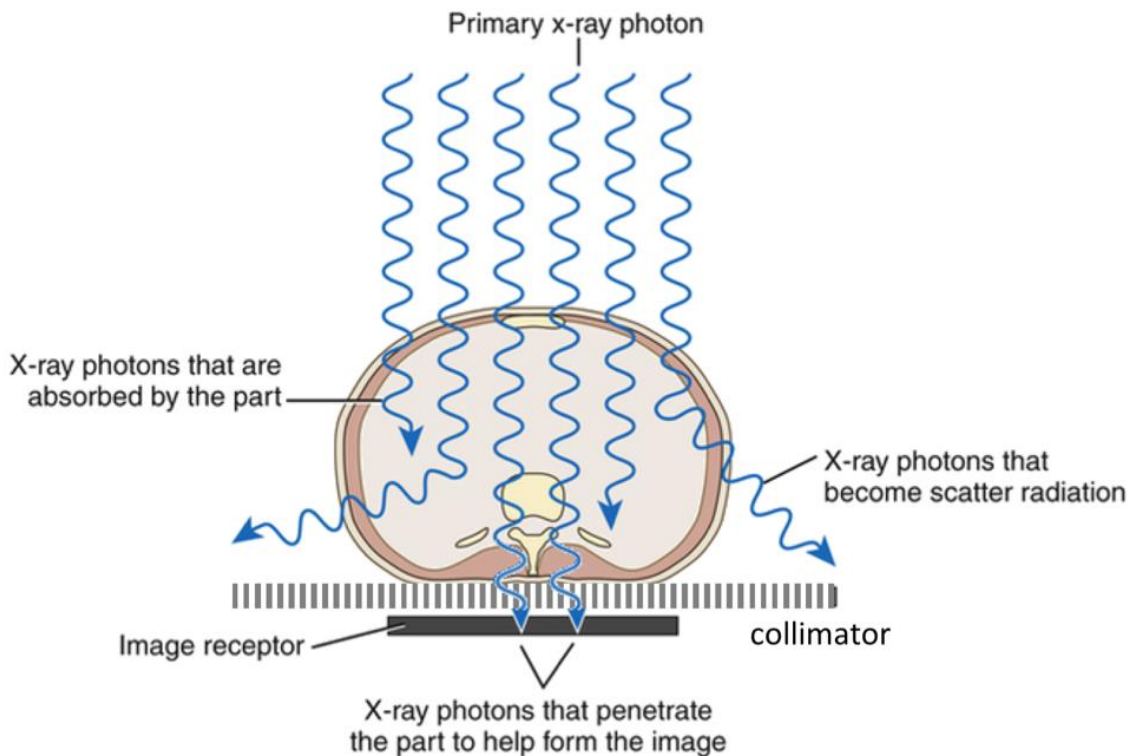
**Vraag 38**

Omwonenden van een kerncentrale hebben jodiumpillen in huis voor het geval zich een kernramp voordoet. Welk effect wordt beoogd met het innemen van deze pil?

1. Schildklierhormoonproductie neemt sterk toe, zodat het metabolisme versnelt en alle radioactiviteit snel wordt geklaard.
2. Schildklierhormoonproductie neemt sterk af, zodat radioactief jodium zich niet in schildklier kan nestelen en minder gevaar op schildklierkanker bestaat.

### Vraag 39

Röntgenfotonen worden door het lichaamswefsel verstrooid en geven een was over het beeld. Om daar minder last van te hebben kan men een collimator (stroostralenrooster) achter de patiënt plaatsen. Een voorbeeld zie je hieronder:



Voor een bepaalde klinische vraagstelling is een bepaalde beeldkwaliteit nodig, en dus een bepaalde dosis op de detector. De dosis op de detector wordt tijdens het maken van de röntgenfoto gemeten en de röntgenbuis wordt pas uitgezet als de benodigde detectordosis is bereikt.

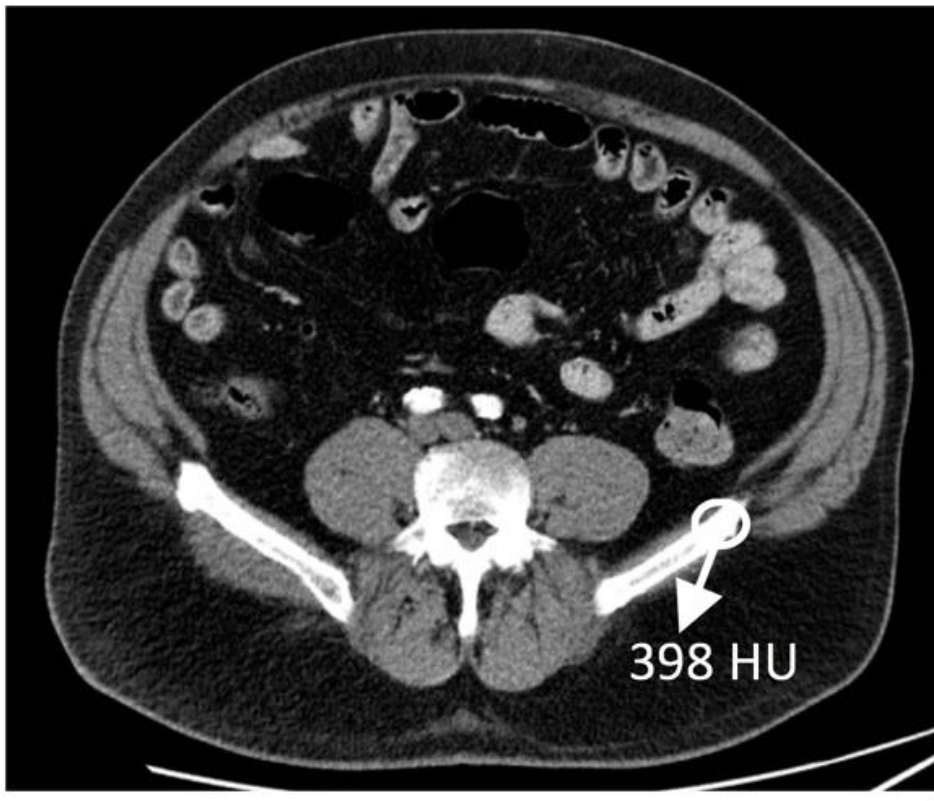
Indien men besluit voor een bepaalde opname gebruik te gaan maken van een stroostralenrooster, en de beeldkwaliteit wil handhaven, wat betekent dat dan voor de stralingsdosis voor de patiënt?

1. Die wordt kleiner.
2. Die blijft gelijk.
3. Die wordt groter.



**Vraag 40**

Op onderstaande CT opname is een doorsnede van de buik afgebeeld. In de afbeelding staat een meting van het CT getal (in HU).



De structuur met de meting bevat vooral ...

1. kalk.
2. lucht.
3. vet.
4. weke delen.

**Vraag 41**

In de klinische praktijk worden CT en PET onderzoeken vaak gecombineerd. Wat is daarvoor de reden?

1. Dan kunnen metabool actieve afwijkingen beter gelokaliseerd worden.
2. Dit is patiëntvriendelijk omdat 2 onderzoeken tegelijk plaats vinden.

**Vraag 42**

Salbutamol wordt ingezet bij astma. Door zijn werking op receptoren van het sympathisch zenuwstelsel, zorgt dit medicijn voor bronchodilatatie. Salbutamol is dus een agonist van de ...

1. alfa 1-adrenerge receptor.
2. alfa 2-adrenerge receptor.
3. beta 1-adrenerge receptor.
4. beta 2-adrenerge receptor.

**Vraag 43**

De vergelijking voor de verzadigbare klaring van een geneesmiddel luidt als volgt:  $CL = V_{max} / (K_m + C)$  waarin  $V_{max}$  = eliminatiecapaciteit,  $K_m$  = Michaelis-Mentenconstante en  $C$  = plasmaconcentratie.

Er is sprake van nulde-orde kinetiek indien ...

1.  $C$  verwaarloosbaar klein is ten opzichte van  $K_m$ .
2.  $K_m$  gelijk is aan  $C$ .
3.  $K_m$  verwaarloosbaar klein is ten opzichte van  $C$ .
4.  $V_{max}$  gelijk is aan nul.

**Vraag 44**

Voor sommige geneesmiddelen wordt de plasmaconcentratie tijdens een behandeling regelmatig gecontroleerd. Dit is vooral zinvol voor geneesmiddelen met een ...

1. grote biologische beschikbaarheid.
2. grote therapeutische index.
3. kleine biologische beschikbaarheid.
4. kleine therapeutische index.

**Vraag 45**

Een 12-jarig meisje dat 40 kg weegt, neemt tweemaal daags 5 mg methylfenidaat. De biologische beschikbaarheid is 0,3, de halfwaardetijd is 2,5 uur en het verdelingsvolume 13L/kg.

Wat is de plasmaconcentratie als steady state is bereikt?

1. 0,9 ug/L
2. 5,4ug/L
3. 36 ug/L
4. 216 ug/L

**Vraag 46**

Voor de behandeling van hoge bloeddruk zijn verschillende klassen geneesmiddelen beschikbaar. Een aantal geneesmiddelklassen oefenen hun effect op de bloeddruk uit via het renine-angiotensine-systeem.

Door welke van de volgende geneesmiddelklassen wordt de afgifte van renine geremd?

1. Beta-adrenerge receptorantagonisten
2. Calciumantagonisten
3. Diuretica

**Vraag 47**

Een patiënt die een nieuw geneesmiddel gebruikt, krijgt plotseling geelzucht. Zijn lever blijkt beschadigd. De arts vermoedt dat dit veroorzaakt wordt door dit geneesmiddel maar hij vindt het niet terug in de bijsluiter.

Waar moet hij van deze casus een melding doen? Bij .....

1. de apotheker die het middel geleverd heeft.
2. de Landelijke Registratie en Evaluatie van bijwerkingen van Geneesmiddelen (Lareb).
3. het College ter Beoordeling van Geneesmiddelen (CBG).
4. het Nationaal Vergiftigingen Informatiecentrum (NVIC).

**Vraag 48**

Een patiënt zegt een geneesmiddel te gebruiken dat het 'RAAS remt'. Hij weet niet meer of het gaat om een ACE-inhibitor of een Angiotensine-II-receptorantagonist. Welke van onderstaande bepalingen in het bloed kan worden gebruikt om te onderscheiden tussen deze twee klassen van geneesmiddelen?

1. Angiotensine II-concentratie
2. Kalium-concentratie
3. Renine-concentratie

**Vraag 49**

SGLT2-remmers worden ingezet bij type II diabetes. Deze middelen blokkeren de natrium-glucose- cotransporter in de proximale tubulus van het nefron en verminderen de terugresorptie van glucose.

Wat gebeurt er met het RAAS-systeem wanneer deze medicatie wordt toegediend? Dit wordt ...

1. geactiveerd.
2. neutraal.
3. gedeactiveerd.

**Vraag 50**

Een nieuw geneesmiddel, genaamd X, blijkt zijn werking uit te oefenen door te binden aan slechts één bepaalde receptor. Bij een fase-I studie in gezonde vrijwilligers blijken er naast de gewenste werking toch veel bijwerkingen te zijn. Middel X werkt dus ...

1. niet selectief en niet specifiek.
2. niet selectief en wel specifiek.
3. niet specifiek en wel selectief.

**Vraag 51**

Bij langdurig gebruik van een neuspray met de werkzame stof xylometazoline treedt een afname op van het effect. Xylometazoline is een alfa-adrenerge receptoragonist die via vasoconstrictie zorgt voor een afname van de doorbloeding van het neusslijmvlies en helpt zo een snotneus tegen te gaan.

Bij staken van de spray na langdurig gebruik treedt rebound-congestie op. Dit is het gevolg van ...

1. receptor-desensitisatie.
2. receptor-upregulatie.

**Vraag 52**

Het lichaam wordt constant aan diverse prikkels blootgesteld die direct invloed hebben op de bloeddruk. Vervolgens zullen diverse systemen in actie komen om de verstoring in bloeddruk te herstellen. De samenhang van deze systemen kan worden weergegeven in een regelkring. Binnen een regelkring van de bloeddrukregulatie is het (para)sympathische zenuwstelsel de ...

1. comparator.
2. effector.
3. grootheid.
4. sensor.

**Vraag 53**

De helft van het maximale effect van geneesmiddel A wordt bereikt bij een dosering van 50 mg. De helft van het maximale effect van geneesmiddel B wordt bereikt bij 25 mg. Het maximale effect is voor beide middelen even hoog. Dat betekent voor beide geneesmiddelen dat de ...

1. efficacy van A is hoger dan die van B.
2. efficacy van B is hoger dan van A.
3. potency van A is hoger dan van B.
4. potency van B is hoger is dan van A.

**Vraag 54**

Een patiënt gebruikt metoprolol 1 maal daags 100 mg. Deze bèta-blokker vertraagt de hartslag. Op een gegeven moment start de patiënt ook met paroxetine. Daardoor wordt de afbraak van metoprolol vertraagd, omdat het afbrekende enzym (CYP2D6) geremd wordt. Twee dagen nadat hij gestart is met paroxetine wordt de patiënt opgenomen omdat hij gevallen is. Hij blijkt dan een erg lage bloeddruk en een trage hartslag (40/min) te hebben. Wat voor een bijwerking is dit?

1. Type A bijwerking
2. Type B bijwerking
3. Type C bijwerking
4. Type D bijwerking

**Vraag 55**

Veel geneesmiddelen worden niet ingenomen zoals het bedoeld is. Dit ligt aan allerlei factoren waaronder de eigenschappen van het geneesmiddel zelf.

Welk soort geneesmiddel zal waarschijnlijk het meeste aanleiding geven tot therapieontrouw?

1. Antistollingsmiddelen bij trombose.
2. Cholesterolverlagende middelen.
3. Pijnstillers bij artrose.

**Vraag 56**

Symptomen van intoxicaties hangen af van het middel. Welke van de volgende middelen (met bijgenoemde symptomen die optreden bij een intoxicatie) is een sympathicomimeticum?

1. Fentanyl (ademhalingsdepressie)
2. GHB (versuffing)
3. XTC (hyperthermie)

**Vraag 57**

Niet voor elke patiënt is bij dezelfde ziekte hetzelfde geneesmiddel geschikt. Een belangrijke stap in de keuze voor de juiste behandeling is het personaliseren van de behandeling aan de hand van patiëntgebonden factoren ('personalised medicine'). Het beste voorbeeld hiervan is ...

1. antibiotica richten op een bepaalde bacterie.
2. een NSAID vermijden bij een patiënt die eerder een maagbloeding heeft gehad.
3. pijnstilling afstemmen op de oorzaak van de pijn bij een patiënt met migraine.

**Vraag 58**

Dobutamine wordt ingezet om het hartritme en de cardiale contractiekracht te stimuleren. Dit geneesmiddel is dus een ...

1.  $\alpha$ 1-adrenerge receptoragonist.
2.  $\alpha$ 2-adrenerge receptoragonist.
3.  $\beta$ 1-adrenerge receptoragonist.
4.  $\beta$ 2-adrenerge receptoragonist.

**Vraag 59**

Verskillende factoren spelen een rol in de therapietrouw van patiënten. Welke van onderstaande acties levert waarschijnlijk de grootste bijdrage aan het maximaliseren van deze therapietrouw?

1. De arts bespreekt alleen de klinisch relevante bijwerkingen met de patiënt.
2. De arts geeft patiënt zelf de keuze uit passende behandelopties.

**Vraag 60**

Het anestheticum propofol heeft een heel groot verdelingsvolume. Welk van onderstaande aspecten is het belangrijkste voor het verkleinen van het verdelingsvolume van propofol?

1. De halfwaardetijd.
2. Fase I biotransformatie.
3. Fase II biotransformatie.
4. Het 'first-pass'-effect.