Oefentoets CAT B1.2.1 06-07 / Cursusafhankelijke toets

Cursus Cursus 1.2.1 Homeostase

Cursuscoördinator dr. A.M.W. van Dam / dr. D.P.Veerman

Aantal vragen met antwoorden: 49

1 Welk symptoom past NIET bij een (vroege fase van een) cardiogene shock? **c**

a. tachycardie
b. bradycardie
c. vasodilatatie
d. zweten.

2 U reist per vliegtuig van koud Nederland naar warm Spanje. In het begin van uw vakantie in warm zuid Spanje zweet u minder bij inspanning dan enkele dagen later bij dezelfde inspanning. **b**

Dit is het meest waarschijnlijk een gevolg van

a. verandering van circadiane ritmes
b. acclimatisatie
c. ruimere vochtinname
d. verhoogd temperatuur setpoint.

3 Onze lichaamstemperatuur kent een circadiane ritmiek. **c**

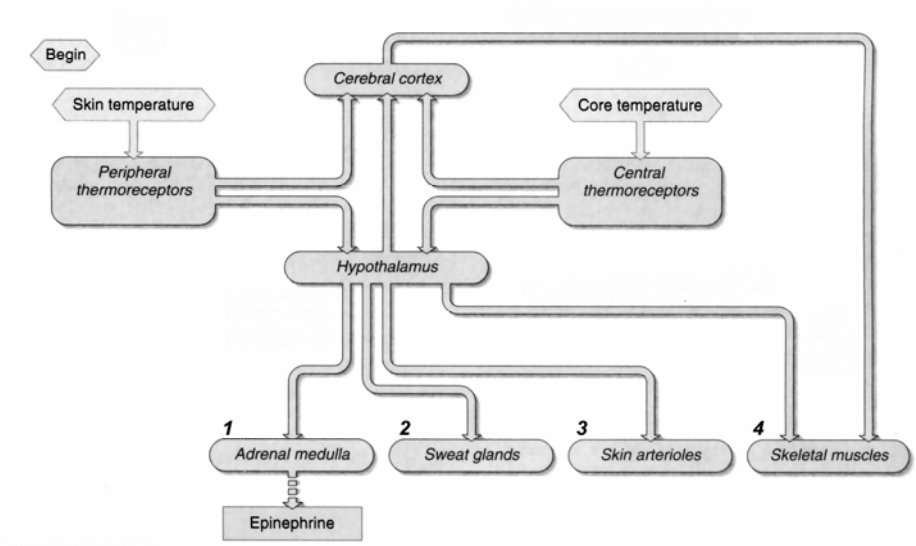
Wanneer is onze lichaamstemperatuur het laagst?

a. om 12 uur ‘s nachts
b. aan het eind van de middag
c. in de vroege ochtend
d. om 12 uur ’s middags.

4 Welke structuur in de hersenen stuurt circadiane ritmes? **b**

a. nucleus melatonis
b. nucleus suprachiasmaticus
c. hypofyse
d. sinusknoop.

5 **a**



In bovenstaand figuur ziet u de mechanismen die de lichaamstemperatuur reguleren.
Welke onderdelen worden aangestuurd door het sympathische zenuwstelsel?

a. 1,2 en 3
b. 2,3 en 4
c. 1,3 en 4
d. 1,2 en 4.

6 Tijdens het fitnessen krijgt Anne het zo warm dat haar T-shirt nat wordt van het transpireren. **c**
Welk effect heeft dit vochtverlies?

a. toegenomen warmteproductie
b. verminderde warmteproductie
c. toegenomen warmteverlies
d. verminderd warmteverlies.

7 Prostaglandine synthese remmers zoals aspirine (acetylsalicylzuur) beïnvloeden **a**

a. cyclo-oxygenase 1 en 2
b. cyclo-oxygenase 1 en lipoxygenase
c. cyclo-oxygenase 2 en phospholipase A2
d. lipogenase en phospholipase A2.

8 Cyclisch AMP is een voorbeeld van een **c**

a. membraan lipide
b. transporteiwit
c. second messenger
d. neurotransmitter receptor.

9 Nicotine grijpt aan op **b**

a. long specifieke acetylcholine receptoren
b. ionotrope acetylcholine receptoren
c. choline transporteiwitten
d. G-eiwit gekoppelde acetylcholine receptoren.

10 Noradrenaline grijpt direct aan op **a**

a. G-eiwit gekoppelde receptoren
b. ionkanalen
c. second messengers
d. geen van deze opties.

11 Cholinesteraseremmers **b**

a. blokkeren de activatie van receptoren door acetylcholine
b. verhogen de acetylcholine concentratie in de synaps
c. remmen de (her)opname van acetylcholine in neuronen
d. verlagen de acetylcholine concentratie in de synaps.

12 Atropine remt de effecten van **b**

a. motorische zenuwen
b. nervus vagus
c. adrenaline
d. noradrenaline.

13 Selectieve α_1-adrenoreceptoragonisten veroorzaken **c**

a. hartfrequentie stijging
b. pupilvernauwing
c. bloeddrukstijging
d. daling glucose spiegel.

14 Plotseling staken van chronische toediening van β receptorantagonisten kan leiden tot **a**

a. hypertensie
b. bradycardie
c. spierzwakte
d. hypoglycaemie.

15 Adrenaline veroorzaakt **a**

a. pupilverwijding
b. pupilvernauwing
c. daling hartfrequentie
d. vernauwing bronchi.

16 De neurotransmitter van postganglionaire sympatische vezels is meestal **a**

a. noradrenaline
b. adrenaline
c. serotonine
d. dopamine.

17 De neurotransmitter van preganglionaire vezels is **a**

a. acetylcholine
b. noradrenline
c. adrenaline
d. serotonine.

18 De volgende receptoren worden gestimuleerd door acetylcholine **a**

a. muscarine receptoren
b. dopaminereceptoren
c. adrenerge receptoren
d. serotonerge receptoren.

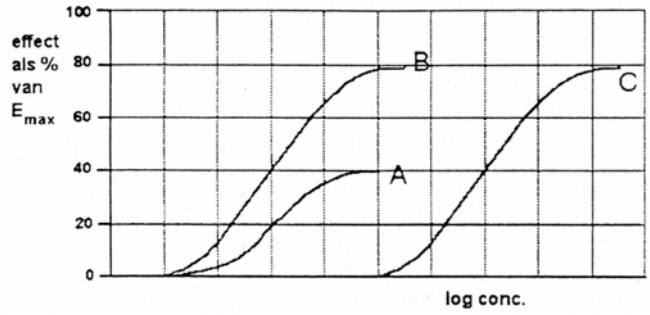
19 Een G-eiwit bestaat uit een alfa, bèta en gamma subunit. De activering en inactivering van een G-eiwit komen tot stand door: **c**

a. de β-subunit alleen
b. de β-subunit in complex met de γ-subunit
c. de α-subunit alleen
d. de α-subunit samen met de γ-subunit.

20 Receptoren zijn aanwezig **c**

a. in de nucleus van de cel, en niet op de plasma membraan of mitochondrien
b. op de plasma membraan van de cel, en niet in de nucleus
c. in de nucleus en op de plasma membraan van de cel
d. in de mitochondrien van de cel.

21 **d**



Bovenstaand figuur geeft de log dosis-werkingscurven van de farmaca A, B en C weer.
E_{max} staat voor het maximale effect van het farmacon (= 100%).
Uit deze curven blijkt:

a. farmaca C en B zijn volle agonisten
b. farmaca A en C hebben dezelfde affiniteit
c. farmaca C en B hebben een verschillende intrinsieke effectiviteit
d. farmaca A en B hebben dezelfde affiniteit.

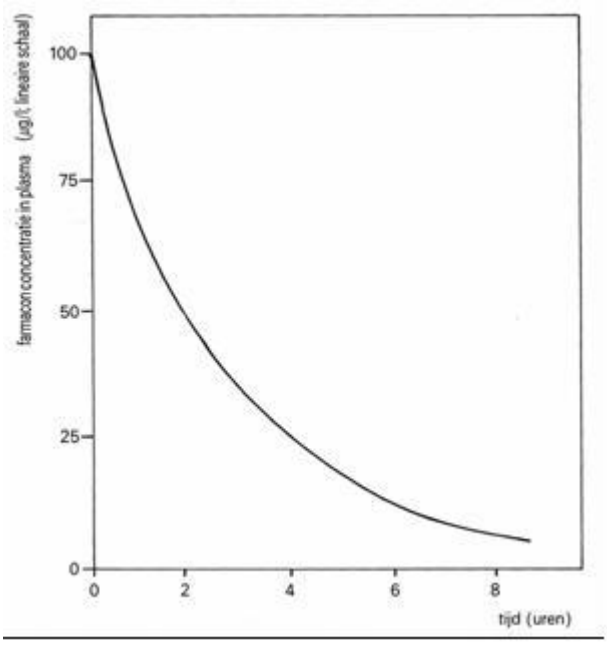
22 Bij overdosering van een competitieve receptorantagonist, kunnen ongewenste effecten efficiënt bestreden worden door toediening van een **d**

a. volle non-competitieve antagonist voor dezelfde receptor
b. volle agonist voor een functioneel antagonistische andere receptor
c. partiele competitieve antagonist voor dezelfde receptor
d. volle agonist voor dezelfde receptor.

23 Eliminatie van een farmacon vindt plaats via **a**

a. de lever en nieren
b. de lever en milt
c. de nieren en pancreas
d. de milt en pancreas.

24 **a**



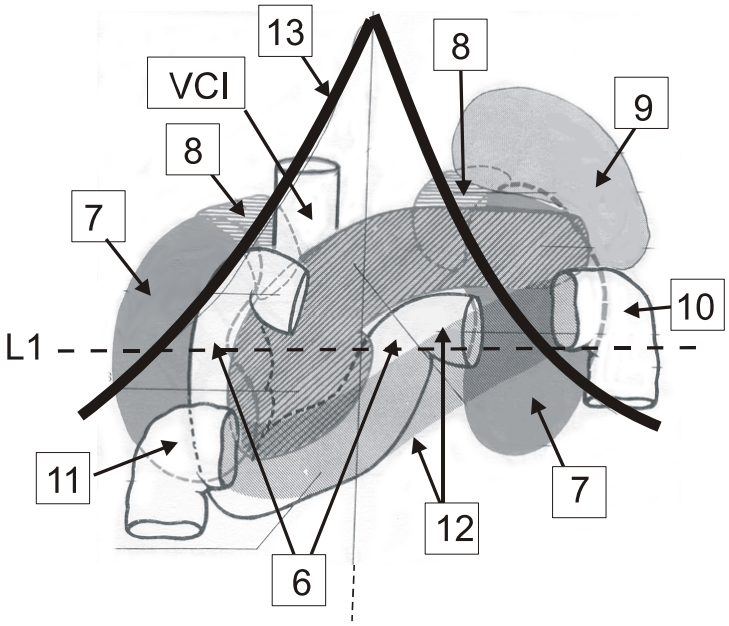
Wat is de plasma-eliminatie halfwaarde tijd van het farmacon in bovenstaand figuur?

a. 2 uur
b. 4 uur
c. 6 uur
d. 8 uur.

25 De (ortho)sympathische innervatie van de bekkenorganen in het kleine bekken wordt verzorgd door **c**

a. de nervus splanchnicus major
b. de nervus vagus
c. een plexus van zenuwvezels afkomstig uit de zijhoorn van de ruggenmergsegmenten Th12 – L2
d. een plexus van zenuwvezels afkomstig uit de zijhoorn van de 2^e – 4^e sacrale ruggenmergsegmenten.

26 **d**



In deze schematische tekening is het schuin gearceerde, centraal gelegen orgaan het pancreas. Identificeer de nabijgelegen organen.
Welk van de volgende combinaties is juist?

a.	8 = bijnier;	6 = colon transversum;	11 = duodenum
b.	6 = duodenum;	9 = linker nier;	11 = flexura coli dextra
c.	11 = flexura coli sinistra;	7 = nier;	9 = lever
d.	6 = duodenum;	8 = bijnier;	9 = milt.

27 De postganglionaire cellen van het sympathische zenuwstelsel zijn gelegen in **a**

a. de grensstreng en de prevertebrale ganglia
b. de grensstreng
c. juxta- en intramurale ganglia
d. de zijhoorn van ruggenmergsegmenten C8/Th1 – L2.

28 De hypofyse is gelegen in de sella turcica binnen de hersenschedel en daarbij ruimtelijk nauw gerelateerd aan **b**

a. de sinus maxillaris
b. de sinus sphenoidalis
c. de sinus frontalis
d. de orbita.

29 De arteriële bloedvoorziening van de schildklier is afkomstig uit takken van **d**

a. de arteria carotis interna
b. de arteria carotis externa
c. de arteria carotis interna en de arteria vertebralis
d. de arteria carotis externa en de arteria vertebralis.

30 De cellen van de bijnierschors produceren steroïde hormonen. **a**
Dit is histologisch goed te zien omdat
a. de cellen licht cytoplasma met lipidenblaasjes hebben
b. de cellen in compacte strengen liggen
c. het weefsel goed gevasculariseerd is
d. de cellen geen endoplasmatisch reticulum bevatten.

31 Gladde spiercellen: **d**
a. bevatten in serie geschakelde sarcomeren
b. hebben meerdere kernen per cel
c. kunnen enige maanden na de geboorte niet meer delen
d. contraheren door een sliding-filament mechanisme.

32 Bij een hypofysetumor die teveel ACTH produceert wordt gevonden : **c**
a. een verlaagd cortisol
b. een verlaagd bloedsuiker
c. een verlaagd CRH
d. een verlaagde bloeddruk.

33 Overmatig jodiumgebruik in voeding kan aanleiding geven tot: **c**
a. hashimoto thyreoiditis
b. papillair schildklier carcinoom
c. hyperthyreoidie
d. cretinisme.

34 Blokkeren van het enzym schildklierperoxidase leidt tot: **c**
a. daling van jodium-opname door de schildklier
b. verminderde omzetting van T4 in T3
c. stijging van het plasma TSH-gehalte
d. afname van het schildkliervolume.

35 De cardiale symptomen van hyperthyreoïdie komen overeen met die van een verhoogde sympathische activiteit. **d**
Dit komt omdat bij hyperthyreoïdie:
a. het aantal α-adrenerge receptoren op de hartspiercel daalt
b. de plasma catecholamine-spiegels stijgen
c. de parasympatische activiteit daalt
d. het aantal β-receptoren op de hartspiercel stijgt.

36 Cretinisme bij een kind van 12 jaar is het gevolg van een gebrek aan **c**
a. TSH tijdens de foetale fase
b. groeihormoon tijdens de neonatale fase
c. schildklierhormoon tijdens de neonatale fase
d. TSH vanaf de geboorte.

37 Wat onderscheidt T4 onder andere van T3? **b**
   a. de halfwaardetijd van T4 is korter dan die van T3
   b. T4 is biologisch minder actief dan T3
   c. T4 is voor 99% aan plasma-eiwitten gebonden, T3 voor minder dan 45%
   d. de schildklier produceert minder T4 dan T3.

38 Perifere omzetting van T4 naar T3 in diverse weefsels: **b**
   a. wordt gekatalyseerd door schildklierperoxidase
   b. is de belangrijkste bron van circulerend T3
   c. neemt toe bij ernstige ziekte
   d. wordt gestimuleerd door TSH.

39 Insulin Growth Factor-1 (IGF-1) wordt geproduceerd in **b**
   a. de milt
   b. de lever
   c. de hypothalamus
   d. de hypofyse.

40 Binnen de gehele groep patiënten met diabetes mellitus, komt diabetes type 1 naar schatting voor bij: **a**
   a. 10%
   b. 30%
   c. 40%
   d. 50%.

41 Veel patiënten met diabetes mellitus type 1 hebben vroege verschijnselen als veel drinken, dorst en droge mond. **b**
   Dit ontstaat door
   a. proteïnurie (eiwit uitscheiding met de urine)
   b. glucosurie (glucose uitscheiding met de urine)
   c. lipolyse (vetafbraak)
   d. gluconeogenesis (glucose aanmaak uit aminozuren in lever).

42 Autocriene stoffen hebben effect op **b**
   a. pacemaker cellen
   b. de cel die de autocriene stof afscheidt
   c. cellen op afstand met specifieke receptoren
   d. endotheel receptoren.

43 'Insulitis' bestaat uit een infiltratie van eilandjes van Langerhans door T_{H1} en CD8+ (cytotoxische) T-cellen. **b**
   Insulitis is kenmerkend voor de vroege fase van
   a. type II diabetes
   b. type I diabetes
   c. type I en type II diabetes
   d. type III diabetes.

44 Diabetische retinopathie, nefropathie en neuropathie zijn primair het gevolg van schade aan **d**

a. capillairen en zenuwvezels
b. capillairen en postcapillaire venulen
c. arteriolen en postcapillaire venulen
d. capillairen.

45 Wanneer de concentratie van insuline in het plasma stijgt, leidt dit tot **a**

a. verlaging van de opname van glucose in adipocyten
b. verhoging van de synthese van triglyceriden in de lever
c. verhoging van de glycogeen afbraak in de spieren
d. verhoging van de synthese van ketonen in de lever.

46 De WGBO (Wet op de Geneeskundige Behandelings Overeenkomst) kent rechten en plichten voor de patiënt en/of voor de zorgverlener. **d**
Onder deze wet valt onder andere de volgende uitspraak:

a. de patiënt heeft er recht op dat zijn zorgverlener hem desgevraagd informeert over ziekten van bloedverwanten
b. de zorgverlener beslist uiteindelijk zelf of er eventueel een behandeling volgt of niet
c. de zorgverlener is wel verplicht gunstige informatie te geven aan een patiënt, maar voor minder gunstige informatie geldt die verplichting niet
d. zonder toestemming van de patiënt mogen anderen dan de directe zorgverleners het medische dossier niet inzien.

47 De huisarts volgt het diagnostisch spoor bij een patiënt met duizeligheid als hoofdklacht. **a**
Hij/zij vraagt dan onder andere

a. of er psycho-sociale factoren van invloed zijn op de klacht
b. hoe de patiënt omgaat met de klacht
c. naar eigen ideeën van de patiënt over de oorzaak van de klacht
d. of de patiënt zich zorgen maakt over de klacht.

48 Marieke, 20 jaar, gaat bij de huisarts langs. Zij heeft sinds een maand aanvallen van buikpijn. **a**
De vraag van de huisarts bij het eerste gesprek: “Waardoor wordt de pijn erger, bijvoorbeeld na een maaltijd, of bij stress?”

a. is een onderdeel van ALTIS
b. behoort bij de tractus digestivus
c. past in het hulpvraagspoor
d. zegt iets over de intensiteit van de hoofdklacht.

49 Het essentiële verschil tussen een wetenschappelijke en een journalistieke samenvatting is gelegen in **b**

a. het taalgebruik
b. de volgorde van de onderdelen
c. de hoeveelheid cijfers
d. het aantal voorbeelden.