



Bloktoets : **50MZ4 Infectieziekten**
Datum : 22 november 2013
Aanvang : 13.00 uur

**Deze tentamenset kunt u na afloop meenemen
Het ANDERE deel ingevuld inleveren bij uw surveillant(e)**

Het is een gesloten boek tentamen. Het gebruik van een rekenmachine van het type CASIO fx-82MS is toegestaan. Andere typen rekenmachines zijn niet toegestaan.

ALGEMENE AANWIJZINGEN:

- Dit tentamen bestaat uit **9** open vragen.
- De beschikbare tijd is **2** uur.
- Controleer of uw tentamenset compleet is.
- Vermeld op het antwoordformulier duidelijk uw naam en studentnummer.
- Beantwoord de vragen op de antwoordformulieren in de daarvoor open gelaten ruimten.
- Lees de vragen zorgvuldig alvorens uw antwoord te formuleren.
- Beantwoord de vragen volledig, maar zo beknopt mogelijk; vermijd onnodige uitweidingen.
- Voor beantwoording van de vragen eventueel de achterkant van het formulier gebruiken.
- Schrijf duidelijk leesbaar en gebruik geen afkortingen, het gebruik van een potlood is ongewenst.
- Onleesbaar beantwoorde vragen worden fout gerekend.
- Het gebruik van alle audiovisuele en technische hulpmiddelen is niet toegestaan, tenzij expliciet vermeld elders op dit voorblad. Mocht u dergelijke apparatuur toch gebruiken, dan zal dit als fraude worden aangemerkt. Op uw tafel mogen uw studenten- en registratiekaart en los schrijfmateriaal liggen. Etui's moeten van tafel.
- **Lever na afloop het antwoordformulier in. Indien u commentaar heeft op de vragen, verwijzen we u naar de hyperlink die is opgenomen bij uw toetsindeling in uw webdossier t.b.v. het digitaal studentcommentaarformulier voor deze toets.**

VEEL SUCCES!

LET OP !!

ZET EERST UW NAAM EN STUDENTNUMMER OP ELK ANTWOORDFORMULIER!

MEENEEMEXEMPLAAR

TOETS BLOK INFECTIEZIEKTEN

Deze toets omvat 9 open vragen. Beschikbare tijd 2 uur.

Beantwoord de vragen bondig!

Tussen accolades staat het maximaal aantal punten per deelvraag aangegeven, b.v. {1}.

1] Een 62-jarige vrouw ondergaat een darmoperatie in het ziekenhuis. Twee weken later blijkt er een infectie met abscesvorming te zijn in het operatiegebied. Zij kreeg (nog) geen antibiotica. Uit het absces wordt een *Escherichia coli* gekweekt.

a] Is de *E. coli* afkomstig van de commensale flora van deze patiënte? Motiveer. {2}

b] Geef een definitie van de term *commensale flora*. {1}

c] Noem 2 redenen waarom de eerste verdedigingslinie tegen infecties in het operatiegebied bij deze patiënte is verstoord. {2}

d] Wat wordt bedoeld met de term *kolonisatieresistentie*? {1}

e] Was de kolonisatieresistentie bij deze patiënte verstoord? Motiveer. {1}

Vervolg casus:

Patiënte wordt vanwege het absces vervolgens gedurende 10 dagen intraveneus behandeld met amoxicilline-clavulaanzuur. Op de laatste dag van de behandeling krijgt zij een sepsis, waarbij *Candida* uit het bloed gekweekt wordt.

f] Langs welke weg is de *Candida* waarschijnlijk in de bloedbaan gekomen? {1}

g] Waardoor was de kans op het krijgen van een *Candida* infectie bij deze patiënte in dit stadium van het postoperatieve ziektebeloop toegenomen? {2}

2] Een 33-jarige vrouw komt in oktober 2013 bij de huisarts met malaise, koorts en icterus. De huisarts denkt aan een virale hepatitis. De patiënte is advocaat, heeft 2 kinderen, en gebruikt geen medicijnen of drugs.

a] Welke vragen moet de huisarts nog stellen om meer informatie te krijgen over de mogelijke verwekker van hepatitis? Noem de belangrijkste 3. {3}

De huisarts laat serologie verrichten en krijgt de volgende uitslagen:

anti HBc	negatief
anti HBs	positief
anti HBe	negatief
HBsAg	negatief
HBeAg	negatief
anti HAV	positief
anti HCV	negatief

- b] Geef de meest waarschijnlijke verklaring voor deze Hepatitis B uitslagen
{2}
- c] Geef de meest waarschijnlijke verklaring voor deze Hepatitis A uitslagen
{2}
- d] Welk aanvullend serologisch onderzoek dient huisarts te verrichten om vast te stellen of sprake is van acute hepatitis A bij deze patiënte? Motiveer
{1}
- e] Als patiënte inderdaad hepatitis A zou hebben, hoe groot is dan ongeveer de kans dat deze hepatitis restloos geneest en het virus wordt geëlimineerd?
{1}
- f] Hoe kan voorkomen worden dat de echtgenoot en kinderen van patiënte door haar besmet worden, gesteld dat patiënte hepatitis A zou hebben?
{1}
- g] Er blijken in september meerdere klasgenoten op de school van patiënte's kinderen ook geelzucht te hebben gehad. Wat is de meest waarschijnlijke verklaring voor deze uitbraak van hepatitis?
{2}
- 3] Een 14-jarig meisje heeft sinds enkele dagen last van een loopneus, keelpijn, rode ogen, en hoofdpijn.
- a] De huisarts stelt de diagnose "common cold". Geef de Nederlandse en de medische (Latijnse) naam hiervoor.
{1}
- b] Na enkele dagen komt patiënte terug op het spreekuur. Zij heeft nu koorts, een verstopte neus, en de uitvloed uit de neus is purulent en geel. De huisarts denkt nu aan een sinusitis. Beschrijf de pathogenese van een acute sinusitis in ten minste 5 stappen (maak een blokschema/flowchart)
{3}

c] Patiënte vertelt dat zij vooral 's nachts moet hoesten. Hoe heet dit symptoom van een sinusitis en hoe ontstaat dit?

{1}

d] Noem 2 belangrijke verwekkers van bacteriële sinusitis

{1}

e] Waaruit bestaat de behandeling van ongecompliceerde sinusitis?

{1}

f] Na ruim een week zijn de klachten niet afgenomen. Er wordt een kweek afgenomen van de uitvloed uit de neus. De medisch microbioloog belt op dat hij in het Grampreparaat Gram-positieve kokken in duplo ziet. Wat is de meest waarschijnlijke verwekker?

{1}

g] Moet een bacteriële sinusitis altijd met antibiotica behandeld worden? Beargumenteer.

{3}

4] Twee dagen na terugkeer van een introductieweekend op de Veluwe van een studentenvereniging krijgt een groot deel van de studenten diarree. De eerste avond van het weekend was er een barbecue met kippenvlees. De tweede dag waren er broodjes met filet americain. De derde dag is er gezwommen in een openluchtzwembad. Geef bij alle onderstaande microorganismen aan of ze waarschijnlijk of onwaarschijnlijk zijn als verwekker van de diarree bij deze studenten, en motiveer uw antwoord.

a] *Giardia lamblia*

{1} waarschijnlijk/onwaarschijnlijk

b] *Clostridium difficile*

{1} waarschijnlijk/onwaarschijnlijk

c] *Vibrio cholera*

{1} waarschijnlijk/onwaarschijnlijk

d] *Campylobacter jejuni*

{1} waarschijnlijk/onwaarschijnlijk

e] *Entamoeba histolytica*

{1} waarschijnlijk/onwaarschijnlijk

f] *Salmonella. spp*

{1} waarschijnlijk/onwaarschijnlijk

g] Enterotoxische *E coli*

{1} waarschijnlijk/onwaarschijnlijk

h] Norovirus

{1} waarschijnlijk/onwaarschijnlijk

i] Het bestuur van de studentenvereniging vraagt aan de GGD-arts of ook sprake kan zijn van een infectie door STEC. Waarvoor staat de afkorting STEC?

{1}

Naam student _____

Studentnummer: _____

h] Een belangrijke complicatie van STEC is HUS. Met welk laboratoriumonderzoek is deze ziekte op te sporen?

{1}

g] Uiteindelijk wordt vastgesteld dat er sprake is van een Rotavirus bij deze studenten. Hoe moeten de zieke studenten behandeld worden?

{2}

5] Een 34-jarige vrouw ondergaat een neurochirurgische operatie vanwege een acute bloeding in de hersenen ten gevolge van een vaatafwijking. Postoperatief ligt zij op de intensive care; zij wordt beademd en intraveneus gevoed. Zij ontwikkelt een urineweginfectie met een *Klebsiella pneumoniae* die extended-spectrum betalactamase (ESBL) maakt.

a] Wat is het werkingsmechanisme van een betalactamase?

{2}

b] Is deze *Klebsiella pneumoniae* gevoelig voor piperacilline? Motiveer

{2}

c] De bacterie is onder andere gevoelig voor gentamicine, levofloxacine, en cotrimoxazol. Gentamicine bestaat alleen in intraveneuze vorm, levofloxacine alleen in orale vorm, cotrimoxazol zowel intraveneus als oraal.

Maak een tabel waarin u voor deze 3 middelen aangeeft of zij volgens de keuzecriteria voor antibiotica geschikt zijn voor deze patiënte.

Van de bekende lijst met 6 keuzecriteria zijn de eerste en de zesde reeds voor u ingevuld; vul de overige zelf in.

Geef voor criteria 2 t/m 5 aan: + geschikt, +/- minder geschikt, of - ongeschikt.

Keuzecriterium	gentamicine	levofloxacine	cotrimoxazol
1. werkzaam tegen de verwekker	+	+	+
{2} 2.			
{2} 3.			
{2} 4.			
{2} 5.			
6. gunstige prijs	+	+	+

d] De behandelend arts kiest voor cotrimoxazol. Uit welke twee bestanddelen bestaat cotrimoxazol?

{1}

]

e] Na enkele dagen krijgt patiënte een huiduitslag (rash). De behandelend arts vraagt zich af of dat door cotrimoxazol veroorzaakt kan worden. Is rash een bekende bijwerking van cotrimoxazol?

{1} ja/nee

6] Een 54-jarige landbouwingenieur met langdurig tropenverblijf wordt op de reizigerspolikliniek gezien met koorts. Hij is ruim 6 maanden terug uit Tanzania. Hij heeft daar geen malariaprofylaxe gebruikt.

Bij lichamelijk onderzoek lijkt het rechter diafragma wat hoog te staan en is de lever wat vergroot. Op de thoraxfoto zijn een kleine longafwijking en een diafragmahoogstand te zien.

a] Wat is malariaprofylaxe?

{1}

b] Er wordt een dikkedruppel preparaat aangevraagd. Is dat zinvol? Beargumenteer.

{2}

c] Patiënt is gevaccineerd tegen hepatitis B en had hiertegen een voldoende titer. Kunnen zijn klachten toch veroorzaakt worden door acute hepatitis B? Motiveer.

{1}

d] Welke van de onderstaande diagnoses komen bij deze patiënt in aanmerking?

{1/2} Dengue Mogelijk / Onwaarschijnlijk

{1/2} Rickettsiose Mogelijk / Onwaarschijnlijk

{1/2} Echinokokkose Mogelijk / Onwaarschijnlijk

{1/2} Lymeziekte Mogelijk / Onwaarschijnlijk

{1/2} Buiktyfus Mogelijk / Onwaarschijnlijk

{1/2} Tuberculose Mogelijk / Onwaarschijnlijk

e] Door welk microorganisme wordt Dengue veroorzaakt?

{1}

f] Door welk microorganisme wordt buiktyfus veroorzaakt?

{1}

g] Patiënt blijkt een positieve Mantouxreactie te hebben. Geef daarvoor de 3 mogelijke verklaringen.

{3}

7] Daan is 6 jaar oud, en afkomstig uit de Alblasserwaard. Hij komt bij de huisarts met koorts. De klachten zijn 1 week geleden begonnen met keelpijn, koorts en braken. Hij heeft een fijnvlekkig, confluerend erytheem over het hele lichaam, behalve rond zijn neus. Het exantheem voelt ruw aan. Hij heeft een felrode tong en opgezette lymfklieren.

a] Wat is de meest waarschijnlijke diagnose?

{3}

b] Zijn moeder neemt viermaal per dag de temperatuur op. Telkens wanneer zij de temperatuur opneemt, heeft Daan een temperatuur boven de 39°C. Hoe heet dit koortstype?

{2}

c] Daan herstelt, en binnen een dag is zijn koorts gedaald van boven de 39°C naar normaal. Hij blijft verder koortsvrij. Hoe heet deze temperatuuordaling?

{2}

8] In een bejaardenhuis breekt influenza uit. Het huis heeft 122 bewoners. De uitbraak is op gang gebracht door 2 bejaarden (via contacten met 'buiten'). In de eerste week van de epidemie worden vervolgens 12 andere bejaarden ziek. In de tweede week worden weer 12 nieuwe ziektegevallen geconstateerd. Daarna is de epidemie over.

a] Bereken de (secundaire) attack rate in de eerste week van de epidemie.

{2}

b] Bereken de attack rate in de tweede week.

{2}

c] Het is onbekend of er tevoren bewoners tegen influenza gevaccineerd waren. In welke richting kan hierdoor vertekening (overschatting/onderschatting) optreden in de schatting van de attack rate? Motiveer uw antwoord.

{2}

d] Welke vertekening kan optreden als men de werkelijke transmissie van het influenzavirus in plaats van het aantal ziektegevallen wil meten? In welke richting gaat deze vertekening? Motiveer uw antwoord.

{2}

9] Een 32-jarige leraar wordt opgenomen wegens malaise, koorts en kortademigheid sinds 6 weken. De huisarts schreef hem vanwege de koorts en kortademigheid tien dagen amoxicilline voor. De klachten verbeterden daarop, maar ongeveer een week na de antibiotische behandeling kwamen ze terug. Bij lichamelijk onderzoek werden in het slijmvlies van de mond drie bloedinkjes (petechiën) gezien. Bij auscultatie van het hart werd een systolische soufflé gehoord, verdacht voor een aortaklepstenose, en een diastolische soufflé, wijzend op een aortaklepinsufficiëntie. De arts vermoedt een subacute endocarditis.

a] Wat betekent de term subacute endocarditis?

{1}

b] Door welke (groep van) bacteriën wordt subacute endocarditis doorgaans veroorzaakt?

{1}

c] Wat is meestal de porte d'entrée van deze verwekkers? Via welke route komen deze verwekkers van endocarditis op de hartklep?

{2}

d] Wat betekent de term natieve endocarditis?

{1}

e] Bij de patiënt in de casus werd een aortaklepstenose en een aortaklep-insufficiëntie gehoord. Beschrijf voor beide klepafwijkingen hun rol in de endocarditis van deze patiënt. Was/waren de afwijking(en) tevoren al aanwezig of zijn deze tijdens de ziekte ontstaan? Motiveer

{2} aortaklepstenose:

{2} aortaklepinsufficiëntie:

f] Welke 2 onderzoeken zijn nodig om bij deze patiënt de diagnose endocarditis te bevestigen?

{2}

g] Door welk mechanisme zijn de petechiën in het mondslimvlies ontstaan?

{2}

