

B2CSIS3-1 Context, science and innovation (Semester 3)

Datum : 2 november 2018

Toetsafname : 11:00 – 12:00 uur

Deze toetsset kunt u na afloop meenemen

Het gebruik van een standaardrekenmachine (type casio fx-82MS) is toegestaan.

ALGEMENE AANWIJZINGEN EN INSTRUCTIE:

- Dit tentamen bestaat uit **30** meerkeuzevragen.
 - Vragen 1 t/m 10 gaan over het CSI onderwijs van Q2 t/m Q4.
 - Vragen 11 t/m 30 gaan over het CSI onderwijs van Q5.
- Voor de statistiekvragen (1 t/m 5) is een formuleblad bijgevoegd waarvan tijdens de toets gebruik gemaakt kan worden.
- De beschikbare tijd voor de gehele toets is **60 minuten**.
- Controleer of uw toetsset compleet is.
- Vermeld op het antwoordformulier duidelijk uw naam en studentnummer.
- Bij iedere vraag is slechts één alternatief het juiste of het beste.
- U geeft het naar uw mening juiste antwoord aan door het CIJFER voor het betreffende alternatief te omcirkelen in uw toetsset.
- Wanneer u alle vragen heeft beantwoord dient u uw antwoorden zorgvuldig over te brengen op het antwoordformulier. Gebruik daarvoor een zwarte of blauwe pen. Corrigeer fouten door een kruisje door het foutieve antwoord te zetten.
- Als u een vraag wilt open laten vult u het hokje boven het vraagteken “?” in.
- De op het antwoordformulier ingevulde antwoorden worden beschouwd als uw definitieve antwoorden, ongeacht uw omcirkelingen in uw toetsboekje.
- Meer dan één ingevuld antwoord per vraag wordt als blanco geïnterpreteerd.
- Schrijf niet buiten de invulvelden van het antwoordformulier.
- Het gebruik van andere audiovisuele en technische hulpmiddelen is niet toegestaan. 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.
- Als u uw antwoordformulier vlegt, vouwt, beschadigt of de invulinstructies negeert kan de toets niet correct verwerkt worden. Vraag de surveillant in dergelijke gevallen om een nieuw blanco antwoordformulier.

De vragen worden als volgt gescoord:

antwoorden:	Goed	Fout	open	
2 keuze-vraag	1	-1	0	Punten
3 keuze-vraag	1	- ½	0	Punten
4 keuze-vraag	1	- 1/3	0	Punten
5 keuze-vraag	1	- ¼	0	Punten

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.

LET OP: ZET EERST UW NAAM EN STUDENTNUMMER OP HET ANTWOORDFORMULIER!

VEEL SUCCES!

Vraag 1

In welke sectie van een wetenschappelijk artikel wordt het doel van het onderzoek inclusief de onderzoeksvraag gemotiveerd? Dat gebeurt in ieder geval in ...

1. het abstract.
2. de introductie.
3. de methoden-sectie.
4. de discussie.

Vraag 2

Een oude mevrouw is zeer dement. Een onderzoeker zou haar graag deel laten nemen aan onderzoek naar de progressie van dementie. Ze is echter niet langer in staat zelfstandig beslissingen te nemen. We kunnen haar niet meer als een autonome persoon beschouwen.

In deze situatie ontbreekt het haar aan autonomie als ...

1. aanwijsbare persoonlijke eigenschap.
2. na te streven waarde.

Vraag 3

Om zo goed mogelijk het effect van een medicijn te bepalen worden strenge inclusie- en exclusieregels gehanteerd opdat de groep patiënten in de studie zo homogeen mogelijk is.

Er is hier sprake van een:

1. Efficacy trial
2. Effectiveness trial
3. Phase I trial

Vraag 4

Een onderzoeker bestudeert het reactievermogen onder studenten die wel en geen koffie drinken. Zij meet het reactievermogen bij 200 studenten die vooraf een kop koffie hebben gedronken en vindt een reactietijd gelijk aan 254 milliseconden. In de groep van 200 studenten die geen koffie drinken is de gemiddelde reactietijd 272 milliseconden. De standaard deviatie is in beide groepen gelijk aan 9 milliseconden. Op basis van deze resultaten is de standaardfout voor het verschil gelijk aan ...

1. 0,9 milliseconde.
2. 1,8 milliseconde.
3. 8,1 milliseconde.

Vraag 5

Onderzoekers hebben een retrospectieve cohortstudie naar de resultaten van het nationale levertransplantatieprogramma in kinderen in UMC Groningen gedurende de afgelopen decennia uitgevoerd.

Hierbij zijn de volgende gegevens gevonden:

	Cohort A (1995-2005) N=126	Cohort B (2006-2016) N=169
Mannelijke ontvanger	60 (48%)	90 (53%)
Leeftijd ontvanger (jaar)	4,4 (sd=2,5)	2,5 (sd=2,2)
Overleden donor	125 (99%)	132 (78%)
Bloedverlies (mL/kg)	85 (sd=30)	77 (sd=23)
Retransplantaties	42 (33%)	27 (16%)

Cohort B bestaat procentueel uit meer jongens dan cohort A. Beschouw Cohorten A en B als aselechte steekproeven. Met welke statistische toets kun je kijken of dit verschil significant is?

1. Chi-squared test
2. McNemar's test
3. One sample t-test
4. Two sample t-test
5. Test for one proportion

Vraag 6

Stel dat de oddsratio (OR) voor de relatie tussen roken en COPD ongecorrigeerd 4,0 bedraagt en voor mannen 3,0 en voor vrouwen 1,5. Wat is hier aan de hand?

1. Confounding-bias
2. Effect-modificatie
3. Misclassificatie-bias
4. Selectie-bias

Vraag 7

Wat is een typisch kenmerk van infectieziekten epidemiologie?

1. Alle mensen die geïnfecteerd zijn hebben duidelijke klachten.
2. De infectiebron komt altijd van voedsel of dieren.
3. Een deel van de mensen kan immuun zijn voor een ziekte.

Vraag 8

Griepsurveillance in huisartsenpraktijken ...

1. geeft inzicht in aanwezigheid en verspreiding van griep in de populatie.
2. is een methode om te evalueren of de juiste mensen met griep naar het ziekenhuis zijn doorverwezen.
3. is een methode om te selecteren wie voor griepvaccinatie in aanmerking komt.

Vraag 9

Eén van de stappen van een uitbraakonderzoek is het 'genereren van een hypothese' ten aanzien van de oorzaak van de uitbraak. Als eerste is het daarbij belangrijk om ...

1. gegevens snel aan het RIVM door te geven, zodat zij deze kunnen opnemen in een model dat de uitbraak kan simuleren om zo de mogelijke reikwijdte van de uitbraak in te schatten.
2. enkele van de zieken (of hun familie) te spreken en hun verhaal te horen om zo een inschatting te maken van een gezamenlijke infectiebron.
3. medisch specialisten te consulteren en het verloop van de ziekte in kaart te brengen om zo de ernst van de infectie in de populatie in te kunnen schatten.

Vraag 10

Een onderzoeker citeert in een nieuwe publicatie een aantal fragmenten uit eerder eigen werk zonder de bron te vermelden. Hij meent dat citeren niet nodig is omdat het om eigen werk gaat. Dit is, volgens de Nederlandse Gedragscode Wetenschapsbeoefening (2014), echter te beschouwen als een vorm van ...

1. fabricatie.
2. falsificatie.
3. plagiaat.

Vraag 11

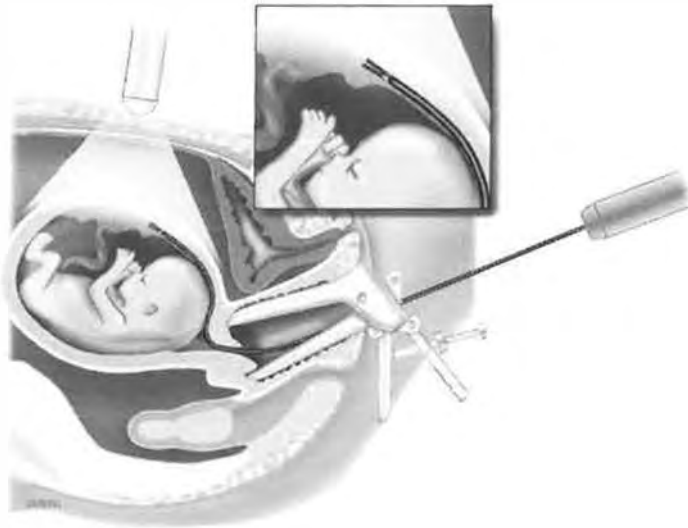
Bij een zwangere wordt bij 20 weken een SEO (Structureel Echoscopisch onderzoek) uitgevoerd. Er blijkt een hartafwijking te zijn en een GUO (Geavanceerd Ultrageluid Onderzoek) volgt. Welk onderzoek zal in eerste instantie geadviseerd worden om eventueel bijkomende chromosoom-afwijkingen en/of -deleties op te sporen?

1. Amnionpunctie
2. NIPT
3. Vlokkentest

Vraag 12

Op welke van onderstaande punten komen Down-, Edwards- en Patau syndroom overeen?

1. Het zijn syndromale afwijkingen die berusten op een enkele genafwijking.
2. Alle drie de syndromen worden veroorzaakt door een extra chromosoom (numerieke chromosoom afwijking).
3. Alle drie de syndromen zijn met nagenoeg 100% zekerheid door echoscopisch onderzoek aan te tonen.

Vraag 13

Bovenstaande afbeelding is een schematische weergave van een (vaginale) vlokkentest.

Wat kan een indicatie zijn om dit onderzoek te verrichten?

1. Als bij eerder onderzoek een placentair mozaïcisme is vastgesteld.
2. Screeningsonderzoek op Down-, Edwards- of Patau'syndroom.
3. Zwangere met verhoogde kans op chromosomale afwijkingen bij de foetus.

Vraag 14

Trisomie 21
Downsyndroom

In bovenstaande afbeelding is een karyogram weergegeven. In dit karyogram is te zien dat er bij de foetus sprake is trisomie 21.

Met behulp van *welk onderzoek* kan materiaal verkregen worden om dit karyogram te maken?

1. Combinatietest
2. NIPT
3. Vruchtwaterpunctie

Vraag 15

In Nederland valt het Structureel Echoscopisch Onderzoek (SEO) onder de wet op bevolkingsonderzoek (WBO). Dit heeft consequenties voor de regelgeving rondom het SEO. In de regels is vastgelegd dat ...

1. de kwaliteitsbewaking van het SEO een landelijke aangelegenheid is.
2. elke 'pretecho' rond 18-20 weken moet voldoen aan de landelijke kwaliteitseisen omtrent SEO.
3. elke zwangere een SEO moet laten verrichten.

Vraag 16

Meer mogelijkheden tot prenatale screening en diagnostiek versterken reproductieve autonomie maar hebben ook een keerzijde. De toename van keuze-vrijheid voor potentiële ouders gaat voor hen namelijk ook gepaard met meer ...

1. aansprakelijkheid.
2. onenigheid.
3. verantwoordelijkheid.

Vraag 17

Welk ethisch principe speelt een belangrijke rol in het argument dat brede beschikbaarheid van de NIPT leidt tot verminderde acceptatie van kinderen met Down syndroom?

1. Principe van niet-schaden
2. Principe van rechtvaardigheid
3. Principe van respect voor autonomie
4. Principe van weldoen

Vraag 18

Een echtpaar heeft aangegeven dat ze niet over nevenbevindingen van de NIPT geïnformeerd willen worden. Het onderzoek concentreert zich daarom alleen op afwijkingen van chromosomen 13, 18 en 21. Daarbij wordt echter toch een genetische afwijking ontdekt die er op wijst dat de moeder een zeldzame maar behandelbare vorm van kanker heeft. De klinisch geneticus zou dit graag aan haar vertellen. Welke goede reden zou klinisch geneticus hebben om toch te aarzelen om dat te doen? Het recht (van het echtpaar) ...

1. om geïnformeerd te worden.
2. op niet-weten.
3. op privacy.

Vraag 19

Ouders die met prenatale diagnostiek te maken hebben, kunnen met moeilijke ethische vragen geconfronteerd worden. Toch zijn dat niet altijd dilemma's.

Waarom niet?

Omdat ethische vragen ...

1. altijd een antwoord hebben en dilemma's niet.
2. per definitie minder ingewikkeld zijn dan dilemma's.
3. soms een antwoord hebben en dilemma's niet.

Vraag 20

Er is lang gediscussieerd over de wettelijke toelaatbaarheid omtrent zwangerschapsafbreking in Nederland. Zowel de bescherming van het ongeboren leven als de mogelijkheid van een vrouw om de zwangerschap af te breken wanneer ze in een noodsituatie verkeert zijn van belang in de discussie.

Wie bepaalt er in de praktijk of er sprake is van een noodsituatie?

1. de arts
2. de jurist van de abortuskliniek
3. de rechter
4. de vrouw

Casus behorende bij de vragen 21 t/m 25

Maligne huidmelanoom laat zich niet altijd gemakkelijk herkennen. De diagnostiek bestaat als eerste uit nauwkeurig kijken aangevuld met anamnese waarbij alarmsymptomen zoals snelle groei van een naevus, groei na jaren van rust en kleurverandering een rol spelen. Een definitieve diagnose huidmelanoom is alleen met pathologisch-anatomisch onderzoek te verkrijgen.

Analyse van de diagnosegegevens van patiënten die achtereenvolgens de afdeling dermatologie van de universiteit van Graz hebben bezocht gaf het volgende resultaat:

Tabel: Diagnosegegevens van patiënten van de afdeling dermatologie

	Diagnose na histopathologisch onderzoek		Totaal
	Melanoom	Geen melanoom	
Uitslag volgens klinisch onderzoek			
Melanoom	371	240	611
Geen melanoom	158	43394	43552
Totaal	529	43634	44163

Vraag 21

De gebruikte onderzoeksopzet is een schoolvoorbeeld van een ...

1. Cohortonderzoek.
2. Dwarsdoorsnede-onderzoek.
3. Patiënt-controleonderzoek.

Vraag 22

De ziektefrequentie maat voor het aantal gediagnosticeerde huidmelanomen is een

1. Cumulatieve incidentie
2. Incidentiecijfer
3. Prevalentie

Vraag 23

Hoe vaak is sprake van een foutpositief klinisch huidmelanoom?

1. 158
2. 240
3. 398

Vraag 24

De sensitiviteit van het in de tabel hierboven getoonde klinische onderzoek in verband met huidmelanoom is ...

1. 60,7%
2. 70,1%
3. 99,6%

Vraag 25

Voor de klinische diagnostiek van huidmelanoom kan men additioneel aan anamnese en visuele inspectie ook nog dermatoscopie toepassen. Met dit aanvullend onderzoek is beter onderscheid te maken tussen diverse gepigmenteerde laesies. Voorwaarde is wel dat men zich oefent in het beoordelen van dermatoscopische beelden, waarvoor diverse gedetailleerde atlassen met foto's beschikbaar zijn.



Gebruik van de dermatoscoop heeft gevolgen voor de omvang van de Area Under the Curve (AUC) van de ROC-curve als maat voor het diagnostisch vermogen. Door toevoeging van dermatoscopie aan het diagnostisch proces zal het oppervlak onder de ROC-curve verschuiven in de richting van ...

1. AUC = 0,5.
2. AUC = 1.
3. AUC = 1,5.

Vraag 26

Het Nederlandse zorgstelsel wordt vormgegeven door een viertal stelselwetten. Een daarvan is de zorgverzekeringswet. Welke van onderstaande zorgvragen wordt hieruit vergoed?

1. Aanschaf van een rolstoel na beenamputatie in verband met een bottumor.
2. Alternatieve geneeskruiden voor pijnbestrijding bij kanker.
3. Een week opname in het ziekenhuis i.v.m. neutropene koorts na chemotherapie.

Vraag 27

Om kosten in de zorg inzichtelijk te maken kunnen kosteneffectiviteitsanalyses verricht worden. De ratio's die hieruit berekend worden laten zien wat er betaald moet worden om een gezond levensjaar te winnen. Welk van onderstaande aspecten is hierbij van belang?

1. Gezondheidswinst maximaliseren met een vastgesteld budget.
2. Meenemen van de impact van innovaties op de kosten op langere termijn.
3. Rekening houden met ziektelast en ernst van een aandoening.

Vraag 28

In februari 2018 heeft de Adviescommissie Pakket (ACP) het 'sluismiddel' Atezolizumab (=immuuntherapie) beoordeeld. Dit middel is effectief in de behandeling van longkanker.

Wat is een gevolg van het plaatsen van een duur geneesmiddel, zoals Atezolizumab, in 'de sluis'?

1. Er ontstaat openheid over de prijsverlaging die door de minister wordt bedongen.
2. Het duurt langer voordat patiënten toegang krijgen tot het geneesmiddel.
3. Prijsbepaling van geneesmiddelen door farmaceutische industrie wordt inzichtelijker.

Vraag 29

Er is sprake van kostendruk op nieuwe interventies of dure geneesmiddelen. Waar wordt dit door veroorzaakt?

1. Door het beperken van de volumegroei.
2. Door het uitbreiden van de volumegroei.

Vraag 30

Als samenleving wil je het beschikbare budget voor gezondheidszorg zo eerlijk en rechtvaardig mogelijk verdelen. Nieuwe, dure, zorg vergoeden kan daarbij ten koste gaan van andere zorg. Bezuinigen is een optie om dit probleem aan te pakken. Welk van onderstaande bezuinigingsmaatregelen heeft de **minste** impact op de kwaliteit van de patiëntenzorg?

1. Behandeling ontmoedigen
2. Selectie van patiënten
3. Uitstel van behandeling
4. Verhogen efficiëntie in de zorg