

Instructie tentamen Inleiding Functieleer d.d. 18.10.1999

Psychologie studenten maken het gehele tentamen (vraag 1 t/m 54).

Voor **AI en Informatica studenten** zijn er de volgende tentamenmogelijkheden:

- 1 Functieleer I voor eerste jaars studenten AI en anderen die dit jaar voor het eerst Inl. Functieleer, en wel F.leer I, hebben gevolgd.
Beantwoord alleen **vragen 1 t/m 27**.
- 2 Functieleer I voor tweede jaars studenten AI en anderen die vorig jaar F.leer II hebben gevolgd en nu F.leer I hebben bestudeerd.
Deze studenten krijgen geen vragen over de stof van collegedag 1 (Biologische Basis).
Beantwoord alleen **vragen 4 t/m 27**.
- 3 Functieleer II voor oudere jaars studenten die eerder voor Inleiding in de Psychologie zijn geslaagd en alsnog Functieleer voor 3 punten willen doen.
Deze studenten krijgen dezelfde vragen als Psychologiestudenten, uitgezonderd de vragen welke betrekking hebben op onderwerpen uit het boek van Gleitman.
Beantwoord alleen **vragen 7 t/m 9, 13 t/m 27, 31 t/m 54**.
- 4 Functieleer I + Functieleer II
Studenten die over Functieleer in zijn geheel (Functieleer I + Functieleer II) tentamen willen doen. Het tentamen voor deze studenten is identiek aan het tentamen voor Psychologie studenten.
Beantwoord alle **vragen 1 t/m 54**.
- 5 Functieleer II voor
tweede jaars studenten AI en anderen die vorig jaar functieleer II hebben gevolgd en daar nu tentamen over willen doen.
Beantwoord alleen **vragen 28 t/m 54**.

AI/Informatica studenten moeten rechts bovenaan op het antwoordformulier vermelden:
AI/Informatica en nummer van de tentamenmogelijkheid.

De antwoorden worden na afloop van het tentamen opgehangen bij zaal D-121 in het Provisorium.

Functioneel 1. (collegedag 1-9)

1. Het sterven van verslaafden aan heroïne als gevolg van een overdosis wordt meestal veroorzaakt door het eenvoudigweg ophouden van de ademhaling. Dit doet vermoeden dat door heroïne de werking verstoord wordt van
 1. het cerebellum.
 2. het limbische systeem.
 3. de thalamus.
 4. het verlengde merg (medulla).
2. Studies met katten waarvan de hersenen op verschillende niveaus werden uitgeschakeld tonen aan dat
 1. het geen verschil maakt tot welk niveau de hersenen worden uitgeschakeld.
 2. een kat doelgericht gedrag vertoont zolang de mid-hersenen (midbrain) maar intact zijn.
 3. een kat zonder intacte cortex maar met een intact limbisch systeem niet in staat is om een (voor een kat) meer complex probleem op te lossen.
 4. een kat met een intact limbisch systeem alleen maar in staat is tot passieve locomotie.
3. Waar bevindt zich het somatosensorische projectiegebied ?
 1. In de frontale schors.
 2. In de parietale schors.
 3. In de temporale schors.
 4. In de occipitale schors.
4. Volgens de wet van Fechner
 1. neemt de sterkte van de gewaarwording (sensation) lineair toe met de sterkte van de prikkel (stimulus).
 2. neemt de gewaarwording exponentieel (> 1) toe met de sterkte van de prikkel.
 - 7 ③ neemt de sterkte van de gewaarwording toe als functie van de logaritme van de prikkel.
 4. hebben gewaarwording en prikkel een constante relatie.
5. De meeste tastreceptoren vindt men
 1. in de wangen.
 2. in het verhemelte.
 - 7 3. in de keel.
 - ④ 4. in de tong.
6. Laterale inhibitie verwijst naar het feit dat
 1. agonisten en antagonist elkaar inhiberen.
 2. men scherper kan zien met de gele vlek (fovea) dan met de periferie van het netvlies.
 - X ③ receptoren geïnhibeerd worden door voortdurende prikkeling.
 - ④ in elkaars nabijheid gelegen cellen elkaars activiteit onderdrukken.
7. Wat is d' bij de volgende proporties: false alarms 55%, treffers 90% (de absolute z-waarde behorende bij 55% is gelijk aan .12; de absolute z-waarde behorende bij 90% is gelijk aan 1.28).
 1. $1.40 = 1.28 + .12$
 - 9 ② $1.16 = 1.28 - .12$

3. $10.67 = 1.28 / .12$
 4. $0.15 = 1.28 * .12$
8. Binnen de Signaal Detectie Theorie is een conservatief persoon iemand die een hoog criterium hanteert. Dit impliceert dat deze persoon in een detectie experiment over het algemeen:
1. veel false alarms en veel treffers maakt.
 2. veel false alarms maar weinig treffers maakt.
 - X 3. weinig false alarms maar veel treffers maakt.
 - ④ 4. weinig false alarms en weinig treffers maakt.
9. Volgens de informatietheorie bevat een set stimuli de meeste informatie als:
- 9 1. de kans op iedere stimulus uit de set even groot is
 2. de kansen op de stimuli uit de set ongelijk zijn
 3. sommige stimuli vaker voorkomen dan andere stimuli
 4. de kans op sommige stimuli gelijk is aan 0
10. Stel dat de afstand tussen onze ogen in belangrijke mate zou toenemen. Eén effect hiervan zou zijn
- 9 1. een toename in retinale dispariteit (retinal disparity).
 2. een afname in retinale dispariteit.
 3. een toename van het effect van de bewegingsparallax (motion parallax).
 4. een afname van het effect van de bewegingsparallax.
11. Succesvolle camouflage maakt vaak gebruik van het Gestalt principe van
- ① 1. de wet van de continuering (good continuation).
 2. de wet van de nabijheid (proximity).
 3. de wet van de goede figuur.
 - X ④ 4. de wet van de gelijkheid (similarity)
12. Op het grasveld in een tuin staan twee objecten met dezelfde reflectie coëfficiënt (reflectance). Deze objecten worden verschillend belicht, namelijk één object staat in de schaduw en de andere in het zonlicht. Het object in de schaduw wordt waargenomen
1. als lichter dan het object in het zonlicht.
 - X ② 2. als donkerder dan het object in het zonlicht.
 - ③ 3. als ongeveer even licht als het object in het zonlicht.
 4. Op grond van de bovenstaande gegevens kan men hierover geen uitspraak doen.
13. De studies van Theeuwes over visuele aandacht laten zien dat:
- X ① 1. De tijd die het kost om de target te vinden toeneemt met het aantal featural singletons in het display.
 2. Feature singletons afwijkend in vorm en kleur niet van elkaar verschillen wat betreft het trekken van aandacht.
 3. De mate waarin feature singletons de aandacht trekken afhankelijk is van de strategie van de proefpersoon
 - ④ 4. Mensen irrelevante, opvallende feature singletons niet kunnen negeren.
14. "Early" en "late" selectie theorie van selectieve aandacht verschillen met betrekking tot de vraag of
1. selectieve aandacht een zaak van perifeer of centraal verwerken is.
 - X ② 2. de verwerking van informatie vroeg of laat in het systeem optreedt.

4. de snelheid van een bewegingsverloop kan worden geanalyseerd.

26. De monosynaptische strekreflex komt tot stand

- ① in het ruggemerg bij de eerste synaps tussen alfa motoneuronen en de 1a afferent van de gestrekte spier.
2. in het verlengde merg (medulla) bij de tweede synaps tussen alfa motoneuronen en 1a afferent van de gestrekte spier.
3. in het ruggemerg bij de eerste synaps tussen alfa motoneuronen en de 1b afferent, afkomstig van het betrokken Golgi orgaan.
4. in het verlengde merg (medulla) bij de tweede synaps tussen alfa motoneuronen en 1b afferent van het betrokken Golgi orgaan.

27. Het probleem voor een theorie van closed loop control bij snelle bewegingen is dat

- ① ze te snel verlopen om volledige terugkoppeling van het verloop mogelijk te maken.
2. er te weinig zintuigelijke controlemogelijkheden zijn.
3. er geen referentie voor de juistheid van de beweging is.
4. point-to-point calculation van het bewegingsverloop altijd inefficiënt is.

4 C 3 R
 5 D 4 R
 6 C X 4
 7 B 2 R
 8 C X 4
 9 A 1 R
 10 A 1 R
 11 D X 1
 12 B X 3
 13 A X 4
 14 B X 3
 15 C X 1
 16 D 4 R
 17 B 2 R
 18 A X 2
 19 A X 4
 20 C X 4
 21 B X 3
 22 A 1 R
 23 D X 2
 24 D 4 R
 25 C 3 R
 26 A 1 R
 27 A 1 R

Functioneleer 2. (collegedag 10-18)

28. De doolhofproef die in het practicum is uitgevoerd toont aan dat bij het leren van het doolhof
 1. associaties tussen correcte opeenvolgende richtingen (links, rechts) worden geleerd.
 2. een cognitief model (cognitive map) van het doolhof wordt opgebouwd.
 3. associaties en een cognitief model beide een belangrijke rol spelen.
 4. contiguiteit belangrijker is dan contingentie.

29. Nadat een geconditioneerde response is uitgedoofd (extinction) krijgt het dier 24 uur rust. Als daarna de CS opnieuw wordt getoond zal het dier
 1. geen CR vertonen
 2. een CR vertonen die minder krachtig is dan de oorspronkelijk geleerde CR.
 3. een CR vertonen die krachtiger is dan de oorspronkelijk geleerde.
 4. een CR vertonen die even krachtig is als de oorspronkelijk geleerde.

30. Het conditioneren van vrees kan plaatsvinden door
 1. een pijnlijke CS met een neutrale US te verbinden.
 2. een neutrale CS met een pijnlijke US te verbinden.
 3. een pijnlijke CS met een neutrale CR te verbinden.
 4. een neutrale CS met een pijnlijke CR te verbinden.

31. In een studie naar de werking van het geheugen gebruikte men drie groepen proefpersonen. Groep 1 leert achtereenvolgens twee lijsten gepaarde associaties (paired associates), te weten een lijst A-B en dan een lijst A-C. Groep 2 leert ook twee lijsten te weten een lijst A-B gevolgd door een lijst C-D. Groep 3, tenslotte, leert alleen de lijst A-B en krijgt vervolgens een opvultaak (bv het maken van rekensommen). Uiteindelijk wordt aan alle Groepen reproductie van lijst A-B gevraagd. De resultaten laten zien dat
 1. de mate van proactieve interferentie (PI) het sterkste was bij Groep 1.
 2. de mate van retroactieve interferentie (RI) het sterkste was bij Groep 1.
 3. een sterke proactieve interferentie (PI) optrad bij Groep 1 en een sterke retroactieve interferentie (RI) bij Groep 2.
 4. er proactieve interferentie (PI) optrad van het leren van lijst B op het reproduceren van lijst D.

32. In de zestiger jaren lag de nadruk bij het geheugen onderzoek op ----- terwijl momenteel de nadruk ligt op -----
 1. coderen (encoding); ophalen (retrieval).
 2. ophalen; opslag (storage).
 3. coderen; opslag.
 4. opslag; ophalen.

33. In een “free recall” experiment worden een groot aantal woorden aangeboden, die men in een willekeurige volgorde moet herinneren (“recall”). De proportie “recall” als functie van de seriële positie (serial position curve) vertoont een primacy gebied, een recency gebied en heeft een bepaalde asymptoot. Wanneer de recall test 30 seconden wordt uitgesteld en mensen eerst een terugtel taak moeten uitvoeren, dan veranderen bepaalde kenmerken van de serial position curve. Hoe veranderen die?
 1. Het recency effect verdwijnt, de asymptoot komt lager te liggen, het primacy effect blijft gelijk.
 2. Het recency effect verdwijnt, het primacy effect blijft gelijk en de asymptoot komt hoger

- te liggen.
3. Het primacy effect verdwijnt, het recency effect wordt sterker en de asymptoot blijft gelijk
 4. Het primacy effect blijft gelijk, de asymptoot blijft gelijk en het recency effect verdwijnt.
34. Studies over specificiteit van coderen (encoding specificity) van te onthouden materiaal hebben aangetoond dat
1. de kracht van de associaties tussen te onthouden elementen van groot belang is.
 2. het aanbrengen van context bij het coderen van het materiaal van groot belang is.
 3. context van groot belang is bij een expliciet geheugen maar hindert bij impliciet geheugentest.
 4. zowel 2 als 3 is juist.
35. Leeroverdracht (transfer of training) verwijst naar het effect van iets dat eerder geleerd wordt op iets dat daarna geleerd wordt. Gegeven een benodigde oefentijd van 30 minuten door een controle groep en een benodigde oefentijd van 20 minuten door de experimentele groep om de criterium taak naar behoren te vervullen, is de proportie leeroverdracht:
1. 10%
 2. 33%
 3. 20%
 4. 30%
36. Perceptual fluency verwijst naar
1. het gemak waarmee vervormde woorden kunnen worden herkend.
 2. de snelheid waarmee geschreven tekst kan worden gelezen.
 3. het gegeven dat woorden gemakkelijker worden herkend dan non-woorden.
 4. de snellere reactietijd als gevolg van repetitive priming.
37. Hoeveel proposities bevat de zin: " Jan dacht dat Piet zei dat het huis op slot was".
1. 11
 2. 3
 3. 2
 4. 4
38. Het principe van de cognitieve economie in het TLC model van kennis representatie houdt in dat
1. eigenschappen alleen op het hoogste hiërarchische niveau worden gerepresenteerd.
 2. er uitgegaan wordt van parallele zoekprocessen binnen en tussen hiërarchische niveaus.
 3. er een groot verschil is tussen een representatie van "is een" (is a) en "heeft een" (has a).
 4. dat meer nadruk wordt gelegd op proposities dan op woorden of concepten.
39. Verschijnselen van semantic priming
1. worden uitsluitend gevonden als er een vast verband tussen de prime en het test woord bestaat (zoals bread-butter).
 2. kunnen door instructie worden opgeroepen, al hebben prime en test woord niets met elkaar te maken.
 3. zijn altijd van uiterst tijdelijke aard.
 4. kunnen niet door insructie worden onderdrukt.
40. Gegeven is een afwijking van 0.7 tussen $a_j(t)$ en het optimum ($t_j(t)$) -- in de syllabus wordt deze afwijking E (error) genoemd --, een constante (zogenaamde epsilon) van 0.1 en een overgangs-activatie $O_j(t)$ -- of x in de syllabus-- van 0.5. Stel dat de oude waarde van w_{ij} gelijk aan 1 was,

wat wordt dan de nieuwe waarde van w_{ij} ?

1. 1.035
2. 1
3. 1.050
4. 0.5

41. Gegeven twee input neuroden a en b die via wegingsfactoren (verbindingsterkte w) +2 resp. +1 zijn verbonden met outputneurode c, een eenvoudige neurode zonder drempel. a en b zijn tevens via wegingsfactoren +1 en +1 verbonden met de ingang van een hidden unit (een perceptron) met een drempelwaarde van 1.5. De output van de hidden unit gaat eveneens naar c via wegingsfactor +4.

Bereken de output van c als de inputwaarde van a en b beide 1 zijn

1. 3
2. 1
3. 7
4. 9

42. Waarom voldoet een neurale netwerk in de vorm van een input-output "pattern associator" meestal niet?

1. Omdat het zich beperkt tot eenvoudige S-R relaties.
2. Omdat het geen veranderingen in de activatiepatronen kan verklaren.
3. Omdat het geen leerregel heeft.
4. Omdat het niet lineair scheidbare relaties niet kan verklaren.

43. Categorische waarneming (categorical perception) van spraakgeluiden verwijst naar de opvatting dat

1. woorden altijd in bepaalde categorieën kunnen worden ingedeeld.
2. de overgang tussen twee fonemen stapsgewijze verloopt.
3. er een essentieel verschil is tussen spraakklanken en andere klanken.
4. waargenomen en geproduceerde spraak aparte categorieën vormen.

44. Finite state grammars worden gekarakteriseerd door

1. een eindig aantal overgangen tussen woorden in een zin.
2. de gedachte dat taal op aangeboren "language universals" berust.
3. een sterke band met principes van taalkundige ontleding.
4. een hiërarchische dieptestructuur.

45. Wat wordt gewoonlijk als de eenheid van spraak beschouwd?

1. het foneem.
2. het morfeem.
3. de lettergreep (syllable).
4. een woord.

46. Gegeven een likelihoodratio van 20 en aposteriori kansverhoudingen (posterior odds) van 10. Wat zijn de apriori kansverhoudingen (prior odds)?

1. 2
2. .5
3. 1
4. Ze kunnen niet worden berekend met deze gegevens.

47. "Elimination by aspect" verwijst naar het verschijnsel dat mensen bij het maken van keuzes:
1. een keuzemogelijkheid niet meer overwegen als het op één aspect tekort schiet.
 2. nooit voldoende aspecten in rekening brengen bij het maken van keuzes.
 3. nooit voldoende keuzemogelijkheden in het proces betrekken.
 4. keuzes onvoldoende rationeel maken.
48. Het "conservatisme effect" bij een diagnose heeft betrekking op
1. het verschijnsel dat mensen ertoe neigen bij een bepaalde genomen beslissing te blijven.
 2. de posterior odds minder sterk herzien dan een bepaald gegeven toelaat.
 3. uitgaan van te conservatieve apriori kansverhoudingen (prior odds).
 4. tot een diagnose te neigen op grond van hun ervaringen.
49. De modus ponens en de modus tollens bij deductief redeneren verwijzen respectievelijk naar
1. het ontkennen van het eerste lid en het bevestigen van het tweede lid.
 2. het bevestigen van zowel het eerste lid als het tweede lid.
 3. het bevestigen van het eerste lid en het ontkennen van het tweede lid.
 4. het ontkennen van zowel het eerste lid als het tweede lid.
50. Beschouw de volgende voorwaardelijk redenering
- Als P dan niet Q
- Q
- conclusie: niet P
- deze conclusie is:
1. niet geldig
 2. geldig
 3. is alleen geldig als "Als P dan niet Q" wordt vervangen door een "biconditionele statement" (als en alleen als)
 4. is alleen geldig als "Als P dan niet Q" wordt vervangen door "P of niet Q".
51. Bruner onderscheidde bij zijn studies over conceptformatie een "wholist" en een "partist" type proefpersonen. Deze typen onderscheidden zich in hun aanpak bij het zoeken naar het concept.
1. De wholist hield meer het geheel in het oog terwijl de partist meer op onderdelen lette.
 2. De wholist formuleerde totale hypothesen over de aard van het concept, terwijl de partist zich met het belang van deeldimensies bezighield.
 3. De wholist hield zich met het belang van deeldimensies bezig terwijl de partist totale hypothesen over de aard van het concept formuleerde.
 4. De wholist lette meer op onderdelen terwijl de partist het geheel in het oog hield.
52. De prototype en de exemplaar (exemplar) theorie over conceptformatie verschillen in dat ze respectievelijk uitgaan van
1. opgebouwde structuren (prototype); ongeorganiseerde elementen (exemplar).
 2. een groep kenmerken (prototype); een groep situaties (exemplar).
 3. één centrale maatstaf voor het behoren tot een categorie; het nagaan van alle elementen als maatstaf voor het behoren van een categorie.
 4. Al het bovenstaande is van toepassing.

