

## Eksamen i PSY1300/PSYC1230 v23

### Norsk versjon

*Tre (3) av de følgende fire (4) oppgaver skal besvares. Hold svarene korte! Svarene avgis på norsk, engelsk, svensk eller dansk.*

**Oppgave 1 – Oppmerksomhet:** (a) I et berømt eksperiment av Chabris & Simons mange deltaker la ikke merke til en "gorilla" som gikk gjennom rom. Nevn fenomenet og gi en definisjon av det. (b) Forklar funnet (dvs. ikke la merk til gorilla) ved å bruke Donald Broadbents filterteori og Nilli Lavies belastningsteori (engl. «load theory»). Fra perspektivet til begge teoriene, spiller det noen rolle hva deltakerne gjorde da gorillaen dukket opp? (c) Hva er «Feature Integration theory» av Anne Treisman? I henhold til FIT, hvordan ville du kledd en gorilla for å skjule den i klart syn?

**Oppgave 2 - Emosjon og kognisjon:** (a) Grei kort ut om studien til Murphy & Zajonc (1993). Er studien relevant for debatten om fortolking (engl. «appraisal»)? (b) Hvordan er det antatt at «negative memory bias» kan bidra til å opprettholde depresjon? (c) Beskriv noen viktige antagelser som kognitiv adferdsterapi er basert på. Hvordan kan de danne grunnlag for behandling av depresjon?

**Oppgave 3 – Langtids hukommelse: Innkoding, gjenfinning, glemmer:** (a) Hvordan fungerer gjenfinning av episodisk hukommelse? (b) Hva er innkodingspesifisitetsprinsippet (engl. «encoding-specificity principle»)? Beskriv en studie som kan teste prinsippet. (c) Beskriv kort «Method of Loci»-teknikken. Identifiser og beskriv én teori fra hukommelsespsykologi som brukes av metoden.

**Oppgave 4 - Språkforståelse.** (a) Forklar segmenteringsproblemet i taleoppfatning («speech erception») og beskriv to holdepunkter (engl. «cues») som lytterne kan bruke for å løse dette problemet. Gi ett eksempel for hvert holdepunkt. (b) Hva er «invarians» i taleoppfatning, og hvordan forholder det seg til problemet med å gjenkjenne talelyder? Gi ett eksempel for å illustrere svaret ditt. (c) Hva menes når vi sier "talelydoppfatning er kategorisk"? Gi ett eksempel på talelydkontraster (Norsk eller Engelsk) som demonstrerer kategorisk oppfatning.

## English version

*Three (3) of the following four (4) questions must be answered. Keep the answers brief! The answers can be given in English, Norwegian, Swedish, or Danish.*

**Question 1 – Attention.** (a) In an influential experiment by Chabris & Simons, many participants did not notice a “gorilla” walking through a room. Name the phenomenon and provide a definition of it. (b) Explain the finding (i.e., not noticing the gorilla) using Donald Broadbent’s Filter Theory and Nilli Lavie’s load theory. From the perspective of both theories, does it matter what the participants were doing when the gorilla appeared. (c) What is the Feature Integration theory (FIT) by Anne Treisman? According to the FIT, how would you dress a “gorilla” to hide it in plain sight?

**Question 2 - Emotion and cognition.** (a) Describe briefly the study by Murphy & Zajonc (1993). Is the study relevant to the debate regarding “appraisal”? (b) How is the “negative memory bias” assumed to contribute to the maintenance of depression? (c) Describe some important assumptions on which cognitive behavioural therapy is based. How can they form a basis for treating depression?

**Question 3 – Long-term memory: encoding, retrieval, forgetting.** (a) How does retrieval of episodic memory work? (b) What is the encoding-specificity principle? Describe a study that could test it. (c) Briefly describe the “Method of Loci” technique. Name and describe one theory of memory psychology which is used by the method of loci.

**Question 4 – Language comprehension.** (a) Explain the segmentation problem in speech perception and describe two cues that listeners use to solve this problem with one example for each cue. (b) What is invariance in speech perception, and how does it relate to the problem of recognizing speech sounds? Provide an example to illustrate your answer. (c) What is meant when we say that “speech sound perception is categorical”? Provide one example (Norwegian or English) of speech sound contrasts that demonstrates categorical perception.

## Eksamen i PSY1300/PSYC1230 v23, sensorveiledning

Sensorveiledningen er utformet for sensorer med god bakgrunnskunnskap i kognitiv psykologi. Følgelig fremhever instruksjonene bare nøkkelaspektene som bør diskuteres i et ideelt svar på det gitte spørsmålet. Instruksjonen skal ikke sees på som en eksempelsvar.

### Generell instruksjon til sensor

Bare 3 av de 4 spørsmålene måtte besvares. Hvert spørsmål gir maks. 5 poeng slik at samlet eksamen gir maks. 15 poeng. Instruksjonene nedenfor gir retningslinjer for tildeling av poeng ved delspørsmål. Maks. poeng per underspørsmål er angitt i parentes. Skulle imidlertid et svar i ett underspørsmål være spesielt godt formulert, kan det brukes til å kompensere et "poengtap" i et annet underspørsmål innenfor samme spørsmål. På samme måte er det mulig å redusere poeng (dvs. for ustrukturert skrivning, eller omfattende lange svar som ikke er til poenget). Fem poeng (33 %) bilder «bestått terskelen», og karakterer bør tildeles som.

0-4.99 p = F,  
5-6.99 p = E,  
7-8.99 p = D,  
9-11.99 p = C,  
12-13.99 p = B,  
14-15.00 p = A.

Studentene ble instruert om å holde svarene korte. Dermed bør vurderingen i hovedsak baseres på riktigheten av svaret og mindre på formuleringen. Hvis studentene ber om forklaring på karakteren, bruk gjerne punktene i tilbakemeldingen. Ta kontakt med meg ([rene.westerhausen@psykologi.uio.no](mailto:rene.westerhausen@psykologi.uio.no)) dersom du har spørsmål eller merker uregelmessigheter under sensuren.

Forklaringene refererer til følgende lærebøker som skulle være tilgjengelig via bibliotekets Oria systemet eller via resepsjon til PSI:

Gilhooly, K., Lyddy, F., Pollick, F., & Buratti, S. (2020, 2nd edition). *Cognitive Psychology*. London: McGraw Hill.

Groome & Eysenck (2016). *An introduction to applied cognitive psychology* (2nd edition). Psychology Press

### Spesifikk instruksjon

**Oppgave 1 – Oppmerksomhet:** (a) I et berømt eksperiment av Chabris & Simons mange deltaker la ikke merke til en "gorilla" som gikk gjennom rom. Nevn fenomenet og gi en definisjon av det. (b) Forklar funnet (dvs. ikke la merk til gorilla) ved å bruke Donald Broadbents filterteori og Nilli Lavies belastningsteori (engl. «load theory»). Fra perspektivet til begge teoriene, spiller det noen rolle hva deltakerne gjorde da gorillaen dukket opp? (c) Hva er «Feature Integration theory» av Anne Treisman? I henhold til FIT, hvordan ville du kledd en gorilla for å skjule den i klart syn?

(a) Uoppmerksom blindhet («inattentional blindness») er unnlattelse av å legge merke til eksistensen av en uventet gjenstand mens oppmerksomheten er engasjert i en krevende oppgave (Gilhooly, p. 143/144); «change blindness» er også akseptert **[maks 1 Poeng]**

(b) Hovedmålet her er å teste om en teori kan brukes for å forklare et fenomen. Filterteori: oppmerksomhet filtrerer ut all informasjon som ikke er i fokus av oppmerksomhet (også gorilla); da fokuset var på primæroppgaven (her: telle ballkastene); Load teori: siden sentral oppgave var for vanskelig/krevende, var det ingen kapasitet (ressurser) igjen til å prosessere gorillaen. Load teori anta at vanskelighet av primær oppgaven bestemmer hvis gorilla få oppmerksomhet (= bare nå primæroppgave er enkelt finns nok ressurser). Filterteori kommer ikke med prediksjon her. **[maks 2 poeng; 1 per teori]**

(b) FIT: i visuell persepsjon er «features» av objekter registrert automatisk og parallelt (preattentive). Hvis et objekt skiller seg fra omgivelsene i et av features som analyseres automatisk (f.eks. farge, bevegelse), vil det "pop out" og tiltrekke seg oppmerksomhet. Hvis ikke, kreves «top-down» oppmerksomhet for å "finne" objektet. Derfor, for å skjule gorillaen, må man sørge for at den ikke skiller seg ut i en av de grunnleggende «features» **[maks 2 poeng]**

**Oppgave 2 - Emosjon og kognisjon:** (a) Grei kort ut om studien til Murphy & Zajonc (1993). Er studien relevant for debatten om fortolkning (engl. «appraisal»)? (b) Hvordan er det antatt at «negative memory bias» kan bidra til å opprettholde depresjon? (c) Beskriv noen viktige antagelser som kognitiv adferdsterapi er basert på. Hvordan kan de danne grunnlag for behandling av depresjon?

(a) Murphy og Zajonc (1993) viste kinesiske skrifttegn til forsøkspersoner (fp) som ikke kunne kinesisk. Rett før de så skrifttegnene ble fp presentert for sinte eller blide ansikter så raskt at ansiktene ikke kunne oppfattes bevisst. Fp likte best tegn som fulgte etter blide ansikter. Effekten av disse ansiktene på fps vurderinger forsvant når ansiktene kunne oppfattes bevisst. Resultatene til Murphy og Zajonc er blitt ansett å vise at stimuli som oppfattes ubevisst kan påvirke emosjoner. Den våkne student vil se at et slikt funn, hvis det er riktig, vil kunne svekke Lazarus' teori om nødvendigheten av "appraisal" forut for emosjonell respons. Pensumboka påpeker imidlertid at debatt om hvorvidt appraisal er en forutsetning for emosjon med tiden har kommet til å handle mer om semantikk (Hva er appraisal? Hva er kognisjon?) enn om empiriske funn. (Gilhooly et al. s. 461) **[max 2 poeng]**

(b) Antagelsen er at depresjon innebærer en tendens (grunnet fenomenet "mood congruent memory", MCM) til å huske mer negativ informasjon, noe som betyr at pasientens verden virker mer fylt med elendighet enn den faktisk er. Dette får den deprimerte til å føle seg enda mer nedstemt. Hypotesen hevder at slik kan en ond sirkel dannes, der bias grunnet MCM gjør depresjonen sterkere, noe som så styrker tendensen til memory bias, osv. (Groome & Eysenck, s. 292-293.) **[max 1 poeng]**

(c) Pensum nevner hypotesen om at maladaptive tankevaner og usunn attribusjonsstil bidrar til depresjon. M.a.o. anses vår tolkning av en hendelse viktigere enn hendelsen i seg selv. Ellis' ABC nevnes: Når en «activating event» intreffer, tolker vi den, og danner en «Belief». På grunnlag av vår «belief» opplever vi Emotional Consequences. Den deprimerte, hevder Beck, tenker maladaptivt om seg selv, verden rundt seg og fremtiden. Dette mønsteret er kalt "the depressive cognitive triad". Kognitiv adferdsterapi er basert på antagelsen om at maladaptiv tenkning kan endres, og handler i korthet om å utfordre denne tenkningen. Som en innvending mot Beck omtaler pensum forskning som hevder at deprimerte noen ganger er mer realistiske enn andre. På forelesning har jeg nevnt nyere funn

som i noen grad svekker antagelsen om slik "depressiv realisme". (Gilhooly et al. s. 473) [max 2 poeng]

**Oppgave 3 – Langtids hukommelse: Innkoding, gjenfinning, glemmer.** (a) Hvordan fungerer gjenfinning av episodisk hukommelse? (b) Hva er innkodingspesifisitetsprinsipp (engl. «encoding-specificity principle»)? Beskriv en studie som kan teste prinsippet. (c) Beskriv kort «Method of Loci»-teknikken. Identifiser og beskriv én teori fra hukommelsespsykologi som brukes av metoden.

(a) Et godt svar beskriver «cue»-avhengigheten" (begrepet bør nevnes) og diskuterer interaksjonen mellom "gjenhenting-holdepunkt" («retrieval cue») og minnesporet for en vellykket gjenhenting. Full poeng hvis også påpekes at gjenfinningsprosessen er en reproduksjon, men en "rekonstruksjon" av episoden (se Groom, 138-142) [maks 1,5 poeng]

(b) Innkodingspesifisitetsprinsippet: gjenhenting forbedres når de tilgjengelige holdepunkter samsvarer med aspekter (features) som var tilstede under innkoding. Eksempel kan være hvilke som helst beskrivende kontekst- eller tilstandsavhengige gjenfinningseffekter, som f.eks. dykkestudiet (se Gilhooly, s. 266; eller Groome s.140/141) [max 1,5 points]

(c) MoL bør beskrives korrekt (fast «huske rute» med steder der gjenstandene som skal huskes er plassert én etter én). Den åpenbare teorien ville være Paivios dual-innkoding teori, men andre kan være mulig hvis de argumenteres riktig. Det er viktig at teorien eksplisitt bør navngis og beskrives godt (ulike steder i litteraturen: f.eks. Groome, s. 125ff, Gilhooly, s. 263/264) [max 2 points].

**Oppgave 4 - Språkforståelse.** (a) Forklar segmenteringsproblemet i taleoppfatning («speech perception») og beskriv to holdepunkter (engl. «cues») som lytterne kan bruke for å løse dette problemet. Gi ett eksempel for hvert holdepunkt. (b) Hva er «invarians» i taleoppfatning, og hvordan forholder det seg til problemet med å gjenkjenne talelyder? Gi ett eksempel for å illustrere svaret ditt. (c) Hva menes når vi sier "talelydoppfatning er kategorisk"? Gi ett eksempel på talelydkontraster (Norsk eller Engelsk) som demonstrerer kategorisk oppfatning.

(a) Two of the following cues and examples: «*Prosodic cues*»: changes in pitch, stress, and timing (e.g., a rise in pitch may signal the end of one word); «*Phonotactic cues*»: knowledge of the allowable sound combinations in the language (e.g., in English, words cannot start with certain consonant clusters like "gn" or "tl"); «*Coarticulation cues*»: the way sounds blend together as speakers move from one sound to the next (e.g., "t" sound in "cat" may be pronounced differently than the "t" sound in "top", depending on the sounds that come before and after it). «*Lexical cues*»: knowledge of vocabulary (e.g., knowledge of the pronunciation of a word); «*Semantic cues*»: knowledge of the meaning of words (e.g., in phrase "she likes to eat ice cream", knowledge of what activities people typically do with ice cream). (Gilhooly, chapter 11) [max 2 points; i.e. 1 for each cure + example]

(b) In the context of perception, invariance refers to the ability of the brain to recognize objects or patterns as being the same even when they are presented in different forms or contexts. An example related to one of these points: «*Speaker variability*»: Different speakers produce speech sounds with different voice qualities, pitch, etc ; «*Coarticulation*»: When producing speech sounds, speakers often blend sounds together; «*Speaking rate*»: The duration of speech sounds can vary, and faster speech

causes shorter or more reduced phonemes; (4) «Background noise»; (5) «Accents and dialects»; (6) «Articulatory variability»: The way speakers physically produce speech sounds can vary depending on factors such as age, gender, and physical differences in the shape and size of the vocal tract, leading to variations in the acoustic properties of phonemes. **[max 1.5 points; 1 for description of the concept, 0.5 for the example]**

(c) Categorical perception of speech is a phenomenon in which listeners perceive speech sounds as belonging to discrete, categorical phoneme categories, despite the fact that the acoustic properties of speech sounds exist along a continuum. In other words, listeners tend to group speech sounds into distinct categories based on their perceived similarity, even when the acoustic differences between the sounds are relatively small. Example answers could be:

In English: *Discrimination of phonemes*: The sounds /r/ and /l/ are distinguished in English by the position of the tongue in the mouth. Despite the fact that these sounds can vary along a continuum, English speakers categorize them as separate phonemes. For example, "rice" and "lice" are perceived as two distinct words, even though the only difference is the initial consonant sound.

*Perception of stress*: In English, stress placement can change the meaning of a word. For example, "present" can be a noun or a verb depending on whether the stress is on the first or second syllable.

In Norwegian: *Discrimination of phonemes*: The sounds /b/ and /p/ are distinguished in Norwegian by the same difference in the burst of air that occurs when the sound is produced, as in English. Despite this small difference, Norwegian speakers categorize these sounds as belonging to two distinct phonemes. For example, "pappa" (dad) and "baba" (nonsense word) are perceived as two distinct words. *Vowel length distinction*: Norwegian has a distinction between long and short vowels, which can be important for distinguishing between different words. For example, the word "bønder" (farmers) has a long "ø" sound, while the word "bønner" (beans) has a short "ø" sound. Norwegian speakers categorize vowel length as discrete categories, which allows them to distinguish between different words and their meanings.

**[maks 1.5 points; 1 for the description of the concept, and 0.5 for the example]**