**Eksamen i PSY1300/PSYC1230 v24**

**Norsk versjon**

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

**Oppgave 1 - Læring ved betinging:** (a) Hvordan gjennomføres klassisk betinging, og hva er resultatet? (b) Beskriv viktige elementer i operant betinging. (c) Hvordan kan kunnskap om klassisk betinging hjelpe oss å forstå visse psykiske lidelser?

**Oppgave 2 - Sensorisk, korttids- og arbeidshukommelse:** (a) Hva er sensorisk hukommelse/register? (b) Beskriv Sperlings klassiske eksperiment om sensorisk hukommelse. Hva er det viktigste funnet? (c) I henhold til Baddeleys modell, hvordan brukes verbal auditiv (fonologisk) informasjon fra sensorisk hukommelse («echoic memory») i arbeidshukommelse**?**

**Oppgave 3 – Langtidshukommelse (LTM) systemer:** (a) Hva er blitslampeminner? På hvilken måte er slike minner like eller forskjellige fra vanlige auto-/selvbiografiske minner? (b) Hva er feilinformasjonseffekten? Gi et eksempel på et eksperiment som demonstrerer denne effekten. (c) Gitt feilinformasjonseffekten, hvordan ville du ideelt sett utforme et vitneavhør?

**Oppgave 4 - Språkforståelse:** (a) Forklar segmenteringsproblemet i taleoppfattelse og beskriv to holdepunkter («cues») som lyttere bruker for å løse dette problemet, med ett eksempel for hvert holdepunkt. (b) Hva menes når vi sier «talelydoppfatning er kategorisk»? Gi ett eksempel på talelydkontraster (norsk eller engelsk) som demonstrerer dette. (c) Hva er leksikalsk tilgang («lexical access»)? Beskriv to elementer som spiller en rolle i det.

**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 – Learning by conditioning:** (a) How is classical conditioning carried out, and what is the result? (b) Describe central elements of operant conditioning. (c) How can knowledge of classical conditioning help us understand certain mental disorders?

**Question 2 – Sensory, short-time, and working memory:** (a) What is sensory memory/registry? (b) Describe Sperling’s classic sensory-memory experiment and its major finding. (c) According to Baddeley’s model, how is verbal auditory (phonological) information from sensory memory (i.e., echoic memory) utilised in working memory?

**Question 3 – Long-term memory systems:** (a) What are Flashbulb memories? In what way are such memories similar or different from ordinary autobiographical memories? (b) What is the misinformation effect? Give an example of an experiment that demonstrates this effect. (c) Given the misinformation effect**,** how would you ideally design an eye-witness interview?

**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 meant when we say "speech perception is categorical"? Give one example of speech sound contrasts (Norwegian or English) that demonstrates this. (c) What is lexical access? Describe two elements that play a role in this.

**Eksamen i PSY1300/PSYC1230 v24, 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 skriving, 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) dersom du har spørsmål eller merker uregelmessigheter under sensuren.

Forklaringene refererer til følgende lærebøker som skulle være tilgengelig via bibliotekets Oria systemet elle 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 - Læring ved betinging: (a) Hvordan gjennomføres klassisk betinging, og hva er resultatet? (b) Beskriv viktige elementer i operant betinging. (c) Hvordan kan kunnskap om klassisk betinging hjelpe oss å forstå visse psykiske lidelser?**

(a) Den ubetingede stimulus er noe som utløser en naturlig forekommende (ubetinget) respons. I Pavlovs klassiske studie var den ubetingede stimulus mat og den ubetingede respons var salivering. Den betingede stimulus er en opprinnelig nøytral stimulus som gjentatte ganger blir presentert rett før eller samtidig med den ubetingede stimulus. Hvis betingingsprosedyren blir gjennomført riktig, er resultatet at den betingede stimulus alene kan utløse en betinget respons. Den betingede respons er i hovedsak lik den ubetingede respons. I tillegg til å beskrive det ovenstående, som er det oppgaven spør om, er det ikke irrelevant om studenten nevner ting som ekstinksjon, generalisering og annen ordens betinging. En god beskrivelse av prosedyren og resultatet over skal imidlertid være tilstrekkelig til å få full pott. (Stangor & Walinga, 8.1) **[max 1 poeng]**

(b) Essensen i operant betinging er at organismens adferd blir formet av sine konsekvenser. Det er rimelig å nevne at konsekvenser kan være positiv eller negativ forsterkning, samt positiv eller negativ straff (tabell med gode beskrivelser fins i Stangor & Walinga 8.2). Det bør belønnes hvis studenten har med et eller flere fenomener som forsterkningsskjemaer (reinforcement schedules), shaping eller sekundære forsterkere (secondary reinforcers, også kalt betingede forsterkere eller conditioned reinforcers). (Stangor & Walinga 8.2). **[max 2 poeng]**

(c) Dette vil typisk handle om angstlidelser. Læreboka nevner fobier og PTSD. Ved PTSD er antagelsen at lidelsen kan oppstå når pasienten har lært en sammenheng mellom en traumatisk hendelse og stimuli (f.eks. militære uniformer eller krigens lyder og lukter) som forekom rett før eller samstundes med hendelsen. Dermed, sier hypotesen, kan en angstrespons senere utløses hvis pasienten blir eksponert for, eller bare tenker på, de relevante stimuli. (Stangor & Walinga 8.1). **[max 2 poeng]**

**Oppgave 2 - Sensorisk, korttids- og arbeidshukommelse: (a) Hva er sensorisk hukommelse? (b) Beskriv Sperlings klassiske eksperiment om sensorisk hukommelse. Hav er det viktigste funn. (c) I henhold til Baddeleys modell, hvordan brukes verbal auditiv informasjon fra sensorisk hukommelse («echoic memory») i arbeidshukommelse.**

(a) Sensory information is stored in a more or less unprocessed way for a couple of seconds or less and decays very rapidly. It is, modality specific (iconic, echoic, haptic etc.) and exists after the sensory input has ceased (see Sperling experiment). If mentioned that information is stored “pre-attentively” should be seen as bonus but not prerequisite for full points here. (Gilhooley, p. 112/113) **[max 1 poeng]**

(b) Set-up of experiment: Sperling tachistoscopically (50 ms) presented a visual array (e.g, three rows of four letters), and asked participants to repeat what they have seen under two conditions: ‘whole report’ (“recall as many items as you can”) OR ‘partial report’ (“recall only the line of the array that is indicated by a cue tone”). Importantly the cue was presented right after the stimulus array vanished, and was used to selectively probe one row at a time. Finding: While in the whole report participants managed to report max 4 or 5 items, in the partial-report procedure participants could typically recall about three items from each line probed. This meant that a much larger amount of information was potentially available to the participant than was suggested by the data from whole-report. Interpretation: the iconic registry has potentially very large in capacity but its content fades so rapidly that only parts can be reported. (Gilhooley, p. 112/113) **[1.5 for experiment description + 1 for correct interpretation = max 2.5 points]**

(c) This question demands that relationship between sensory registries and working memory is understood, including the role of “attention” for the transfer. Ideally, the student is required to describe the working of the phonological loop (PL) according to Baddeley. That is, echoic memory content is by attention transferred into the “phonological buffer” [i] of the PL, and the “articulatory control processes” [ii] will maintain the information in working memory by “sub-vocal rehearsal” [iii]. The points terms indicated as “i” to “iii” need to be mentioned to yield full points here. (Gilhooly, p. 125-128) **[max 1.5 poeng]**

**Oppgave 3 – Langtidshukommelse (LTM) systemer: (a) Hva er blitslampeminner? På hvilken måte er slike minner like eller forskjellige fra vanlige selvbiografiske minner? (b) Hva er feilinformasjonseffekten? Gi et eksempel på et eksperiment som demonstrerer denne effekten. (c) Gitt feilinformasjonseffekten, hvordan ville du ideelt sett utforme et øyenvitneintervju?**

(a) Et minne av hvor du befant deg og hva du opplevde da du hørte eller så en sjokkerende nyhetshendelse, som for eksempel 9/11 terrorangrepet. Minnet er svært livaktig og detaljert, som om du hadde tatt et fotografi av akkurat denne opplevelsen. (1 poeng) Tidligere var det antatt at slike minner var kvalitativt forskjellige fra vanlige minner, siden de fremsto svært detaljerte og folk føler seg så sikre på det de husker «Jeg gikk på vei hjem fra jobb og var nesten kommet hjem da jeg hørte et smell, som jeg først trodde var en sprengningsulykke på byggeplassen, men så skjønte jeg at det måtte være en bombe». Senere forskning har vist at blitslampeminner kan forklares av de samme hukommelsesprosessene som andre minner (emosjonell aktivering, spesiell hendelse som skiller seg ut fra det normale, repetisjon, kontekstavhengig gjenkalling), og at de også er sårbare for rekonstruksjonsfeil. (1 poeng) (e.g., Groome & Eysenck, s. 160-164) **[max 2 poeng]**

(b) Feilinformasjonseffekten (FI) vil si at et minne for en hendelse, f.eks mer eller mindre viktige detaljer fra hendelsen, blir fordreid som følge av informasjon som har tilkommet i ettertid av hendelsen, f.eks. informasjon fra andre vitner, fra politiet under avhør, fantomtegninger og fotokonfrontasjoner etc. «The misinformation effect refers to the phenomenon that a person's recollection of a witnessed event can be altered after exposure to misleading information about the event». (1 poeng). Eksempel på eksperiment: Loftus og bilkollisjonseksperimentet: deltakerne i eksperimentet ser filmklipp av en bilkollisjon, og blir spurt om hvor fort bilene kjørte da de traff/kolliderte/krasjet inn i hverandre. Feilinformasjonen stammer fra selve spørsmålsstillingen, som insinuerer raskere fart enn det som var tilfellet. Andre eksempler kan også gis, og det gis også poeng for fiktive eksperimenter som studentene finner på i anledning eksamen, bare hovedpoenget trer frem. (1 poeng) (Groome & Eysenck, s. 164-167) **[max 2 poeng]**

(c) Med å understøtte fri gjenkalling. F.eks. stiller åpne spørsmål, å ikke stille ledende spørsmål, å ikke presse frem en tilståelse og lignende svar. Svaren kan gjerne inkludere politiavhørsmetoder KREATIV/Cognitive Interview men må det det ikke for full poeng. Viktig er at svarene viser at student kan «bruke» kunnskap om «FI effekten» (Groome & Eysenck, s. 184-188) **[max 1 poeng]**

**Oppgave 4 - Språkforståelse: (a) Forklar segmenteringsproblemet i taleoppfattelse og beskriv to holdepunkter («cues») som lyttere bruker for å løse dette problemet, med ett eksempel for hvert holdepunkt. (b) Hva menes når vi sier «talelydoppfatning er kategorisk»? Gi ett eksempel på talelydkontraster (norsk eller engelsk) som demonstrerer dette. (c) Hva er leksikalsk tilgang («lexical access»)? Beskriv to elementer som spiller en rolle i det.**

(a) Segmenteringsproblemet – Språk er snakket/uttalt i en flytende strøm av lyder, så lyttere må lære hvordan å segmentere (dele) denne strømmen opp i ord, for å da forstå hva som blir sagt. For å gjøre det bruker vi ulike holdepunker («cues»). Her skal det bli nevnt noe om at uttalelse i språk er flytende og det er ikke alltid tydelig hvor et ord slutter og neste starter; problemet er at ord ikke er segmentert (delt opp) i ord sånn som når vi leser dem, så da må vi lære å gjøre det med bruk av holdepunkter («cues»). To av følgende holdepunkter med et eksempel for hver **[max 2 poeng]**:

* *Prosodi* - forandring i tone/stemme, e.g. tonefall går opp på slutten av en setning
* *Fonotaktiske begrensninger* – kunnskap om hvilket lydkombinasjoner som er akseptert i et språk, e.https://a0.muscache.com/im/pictures/miso/Hosting-922237702199294242/original/cb1ecb4c-1f5c-49e3-afd5-75f616d09161.jpeg?im\_w=320g. ord kan starte med «sl» men ikke «ls»
* *Syntaktisk kunnskap* – forståelse for de grammatiske reglene (e.g. hvilken ordstilling vi har i setninger, ordbøyning)
* *Normer i et språk* – ulike kjennetegn eller vaner, e.g. trykk på første stavelse
* *Semantikk* – forståelse for betydning av ord, e.g. at «bil» er et kjøretøy eller «hund» er et dyr med fire bein og pels
* *Koartikulasjon* – hvordan språklyder høres ut eller blir endret i kombinasjon med andre språklyder, e.g. «k» lydene i ordet «kanskje»
* *Leksikalsk* – kunnskap om ordforråd, e.g. uttalelse av et ord

(b) Kategorisk persepsjon av språklyder/taleoppfatning er et fenomen hvor lyttere av språk oppfatter språklyder som ulike/separate/kategorisk fonem kategorier selv om akustiske egenskaper av språklyder skjer på et kontinuum. Med andre ord, lyttere grupperer språklyder basert på oppfattet likhet selv om akustiske forskjeller er ikke så store. Man kan sammenligne det med fargespekteret; på et sted skiller man rød fra oransje selv om forskjellen mellom den lyseste rød-fargen og den mørkeste oransje-fargen ikke er så stort. Eksempler kan være /r/ & /l/, /b/ & /d/, /i/ & /y/ (men det er flere). **[maks 1,5 poeng; 1 for forklaringen, og 0,5 for eksempel]**

(c) Leksikalsk tilgang – prosessen av å produsere et ord fra sitt mentale leksikon eller gjenkjenne det når det brukes av andre; forståelse & bruk av ord. Det innebærer gjenkjenning av ordet, innhenting av ordets definisjon, assosiasjoner, & betydning), og bruk av ordet i kontekst. To av følgende elementer som spiller en rolle i det **[maks 1,5 poeng]**:

* *Frekvenseffekten* - Vanligere forekommende substantiver, verb og adjektiver bearbeides raskere
* *Syntaktisk kontekst* - Ord i grammatisk korrekte kontekster er raskere å bearbeide
* *Priming effekter* - Eksponering for semantisk relaterte ord fremskynder bearbeidingen av den aktuelle kategorien
* *leksikalsk tvetydighet* («ambiguity») - Tvetydige ord bearbeides langsommere på grunn av samaktivering av betydninger