

i Anvisning PSPR02-PS1201

Tentamen 23 mars 2025, KL 14-19

PS1201: Kognitiv Neurovetenskap, 7,5 hp, VT2025 samt

PSPR02: Neurovetenskap, kognition och lärande 1, 7,5 hp, VT2025

Flervalsfrågorna ger 0,5 poäng styck. Korstvarsfrågorna ger 2 eller 3 poäng vardera och essäfrågan ger 5 poäng. Maxpoäng är 30.

BETYG:

A = 27-30 p

B = 24-26,5 p

C = 21-23,5 p

D = 18-20,5 p

E = 16- 17,6 p

F = 0-15,5 p

Lycka till!

Lennart och Håkan

1 Anteriora

Den anteriora delen av hjärnan är vid _____

Välj ett alternativ:

- ☐ b) undersidan av hjärnan
- ☐ d) hjärnstammen
- ☐ a) baksidan av hjärnan
- ☐ e) toppen av hjärnan
- ☐ c) framsidan av hjärnan

Totalpoäng: 0.5

2 Statistik 1

I en datamängd har vi ett ovanligt stort extremvärde (utliggare). Hur påverkas medelvärdet, medianen och standardavvikelsen av detta värde? Välj det alternativ som bäst beskriver påverkan på samtliga tre mått:

Välj ett alternativ:

- ☐ c) Medelvärdet påverkas inte, medianen minskar, standardavvikelsen ökar.
- ☐ e) Medelvärdet ökar, medianen minskar, standardavvikelsen påverkas inte.
- ☐ a) Medelvärdet ökar, medianen påverkas inte, standardavvikelsen minskar.
- ☐ b) Medelvärdet ökar, medianen ökar, standardavvikelsen minskar.
- ☐ d) Medelvärdet ökar, medianen påverkas inte, standardavvikelsen ökar.

Totalpoäng: 0.5

3 Skalle och ryggrad

Vilken är rollen för skallen och ryggraden?

Välj ett alternativ:

- ☐ c) Skydd av nervsystemet
- ☐ a) Ge näring till neuroner
- ☐ e) Skickar motorsignaler till övriga skelettet
- ☐ d) Skicka signaler till neuroner
- ☐ b) Ta emot signaler från sensoriska system

Totalpoäng: 0.5

4 Homeostas

Vilken strukturs roll kan sammanfattas som följande: "Kontrollerar beteenden som hjälper kroppen att tillfredsställa dess behov så att den kan bibehålla jämvikt (homeostas)"?

Välj ett alternativ:

- ☐ b) Hypotalamus
- ☐ c) Hjärnstammen
- ☐ d) Medulla
- ☐ e) Amygdala
- ☐ a) Cerebrala cortex

Totalpoäng: 0.5

5 Metod

Metoden som tillåter forskare att dra slutsatser om en hjärnregions funktion genom att observera vilka beteenden som är försämrade eller frånvarande efter skada på den regionen kallas _____.Ersätt med din uppgiftstext...

Välj ett alternativ:

- ☐ c) fysiologisk metod
- ☐ b) lesionsmetod
- ☐ d) observationsmetod
- ☐ a) elektrofysiologisk metod
- ☐ e) hjärnavbildningsmetod

Totalpoäng: 0.5

6 Statistik 2

Vad mäter variansen?

Välj ett alternativ:

- ☐ b) Skillnaden mellan högsta och lägsta datavärde
- ☐ c) Hur mycket datavärdena avviker från medianen
- ☐ d) Medelvärde av datavärdena
- ☐ a) Hur mycket datavärdena avviker från medelvärdet
- ☐ e) Relationen mellan de tre högsta värdena

Totalpoäng: 0.5

7 Wechslers test

Vad mäter Wechslers testfamilj?

Välj ett alternativ:

- ☐ a) Visuellt bearbetning
- ☐ b) Intelligens
- ☐ c) Språk
- ☐ d) Emotionell funktion
- ☐ e) Sensorisk funktion

Totalpoäng: 0.5

8 Metod

Ersätt med din uppgiftstext **Eftersom ingen metod kan ge en kognitiv neurovetenskapsman/kvinna svar på alla intressefrågor, använder de flesta forskare____.**

Välj ett alternativ:

- ☐ d) neuropsykologiska testbatterier
- ☐ a) multimodala tillvägagångssätt
- ☐ c) multiaxiala tillvägagångssätt
- ☐ b) metaanalyser
- ☐ e) korrelationsanalyser

Totalpoäng: 0.5

9 Parkinsons sjukdom

Vilken del av hjärnan påverkas primärt vid Parkinsons sjukdom och är associerad med förlust av dopamin?

Välj ett alternativ:

- ☐ c) Frontalloben
- ☐ e) Substantia Nigra
- ☐ b) Subtalamiska nucleus
- ☐ a) Hjärnstammen
- ☐ d) Subtalamiska nucleus

Totalpoäng: 0.5

10 Subkortikal struktur

Caudate nucleus, putamen och nucleus accumbens är alla delar av vilken subkortikal struktur?

Välj ett alternativ:

- ☐ b) Cerebellum
- ☐ d) Substantia nigra
- ☐ e) Thalamus
- ☐ c) Basala ganglierna
- ☐ a) Hjärnstammen

Totalpoäng: 0.5

11 Synreceptorer

Var är majoriteten av tappar och stavar lokaliserade?

Välj ett alternativ:

- ☐ a) Tappar är distribuerade i retinans periferi, medan stavar är distribuerade i fovea.
- ☐ c) Stavar och tappar är distribuerade i retinans fovea
- ☐ d) Stavar är distribuerade i periferin av retinan, medan tappar är distribuerade i fovea.
- ☐ b) Stavar och tappar är distribuerade i retinans periferi.
- ☐ e) Både tappar och stavar är lokaliserad i iris.

Totalpoäng: 0.5

12 Färgperception

En perceptuell företeelse där en färg verkar likadan under många olika ljusförhållanden kallas _____.

Välj ett alternativ:

- ☐ b) kortical förstoring.
- ☐ c) colortopic kartläggning.
- ☐ d) färgkonstans.
- ☐ a) kortical blindhet.
- ☐ e) ljus-mörkerkonstans

Totalpoäng: 0.5

13 Visuell perception

En person med associativ agnosi skulle mest troligt ha skador som är _____.

Välj ett alternativ:

- ☐ e) diffusa över occipitala regioner
- ☐ c) bilaterala vid occipitotemporalgränsen
- ☐ b) unilaterala vid occipitotemporalgränsen
- ☐ d) lokaliserade till frontalloben
- ☐ a) begränsade till V1-regionen

Totalpoäng: 0.5

14 Perception

Vilket fenomen föreslår att människor vanligtvis kan känna igen objekt sedda från olika vinklar, i olika positioner eller storlekar, och under olika typer av belysning?

Välj ett alternativ:

- ☐ c) Neglekt.
- ☐ d) Receptive field sensitivity.
- ☐ b) Form-cue invariance.
- ☐ e) Perceptuell konstans.
- ☐ a) Kategorispecifik bearbetning.

Totalpoäng: 0.5

15 Ögonskada

ackson skadade sitt vänstra öga i en olycka och tar inte längre emot någon retinal input från det ögat. Vilken typ av visuella underskott/problem skulle han ha relaterat till denna skada?

Välj ett alternativ:

- ☐ a) Djupseendeunderskott/problem
- ☐ c) Orienteringsunderskott/problem vänster-höger.
- ☐ e) Förlorat färgsinnet.
- ☐ d) Deficit/problem i rörelseparallax.
- ☐ b) Deficit/problem i egocentrisk referensering.

Totalpoäng: 0.5

16 Afasi

Wernickes afasi innebär _____.

Välj ett alternativ:

- ☐ d) Flytande meningslöst tal och intakt uppfattning
- ☐ e) Störd taluppfattning och flytande meningslöst tal
- ☐ c) Störd talförmåga och intakt uppfattning
- ☐ a) Skador i cerebellum
- ☐ b) Störd taluppfattning och icke-flytande tal

Totalpoäng: 0.5

17 Språkproduktion

Vilket av följande beskriver bäst den hemisfär som ansvarar för språkproduktion som avslöjats av Wada-testet?

Välj ett alternativ:

- ☐ d) Det finns bilateral kontroll av tal hos 70% av vänsterhänta och 10% av högerhänta.
- ☐ e) Vänstra hemisfären kontrollerar tal hos ca 95 % av både höger och vänsterhänta.
- ☐ a) Vänstra hemisfären kontrollerar tal hos cirka 95% av högerhänta, medan högra hemisfären kontrollerar tal hos cirka 95% av vänsterhänta.
- ☐ b) Vänstra hemisfären kontrollerar tal hos cirka 95% av högerhänta, medan vänstra hemisfären kontrollerar tal hos cirka 70% av vänsterhänta.
- ☐ c) Det finns bilateral kontroll av tal hos 15% av högerhänta och 30% av vänsterhänta.

Totalpoäng: 0.5

18 Procedurminne

Vilket område är involverat i implicit/procedural inläring, som vanligtvis sker gradvis och stegvis?

Välj ett alternativ:

- ☐ d) Amygdala
- ☐ e) Hjärnstammen
- ☐ c) Hippocampus
- ☐ a) Basala ganglierna
- ☐ b) Anterior tinningloben/temporalloben

Totalpoäng: 0.5

19 Minne

Vad kallas underskottet/problemet i minnet för information som förvärvades FÖRE debut av amnesi?

Välj ett alternativ:

- ☐ a) Retrograd amnesi
- ☐ c) Anterigrad amnesi
- ☐ d) Glömskeamnesi
- ☐ e) Variabel amnesi
- ☐ b) Statisk amnesi

Totalpoäng: 0.5

20 Arbetsminne

Vilket av följande påståenden om Baddeleys modell för arbetsminne är SANT?

Välj ett alternativ:

- ☐ e) Hjärnstammen har en central funktion i Baddeleys modell.
- ☐ b) En central exekutiv utför arbetet med att kontrollera de olika delsystemen och skapar strategier för att använda informationen de innehåller.
- ☐ c) Hippocampus är avgörande för att en person ska kunna välja arbetsminnesstrategier.
- ☐ a) Amygdala och hippocampus medierar minneslagringsprocessen när de prefrontala regionerna har utvärderat situationen.
- ☐ d) En central exekutiv är avgörande för att korrekt bilda långtidsminnen genom att låta en person använda arbetsminnet så sällan som möjligt.

Totalpoäng: 0.5

21 Uppmärksamhet

Vilket av påståendena nedan är sant om bottom-up-uppmärksamhetsval?

Välj ett alternativ:

- ☐ b) Det drivs av hur information bearbetas i primära sensoriska kortex.
- ☐ e) Frontalloberna har en viktig roll i bottom-up-uppmärksamhetsval.
- ☐ c) Någon perceptuell egenskap hos objektet som är relevant för ditt nuvarande mål (ex. att hitta din väns gröna kappa i folkmassan) orsakar att ett objekt blir uppmärksammat.
- ☐ a) Någon inneboende aspekt av stimulit självt, som dess ljusnivå eller färgens saliens, jämfört med annan information, orsakar att det blir uppmärksammat.
- ☐ d) Det drivs av hur information bearbetas i primära sensoriska kortex.

Totalpoäng: 0.5

22 Stropp och Go/No-Go

Stroop-uppgiften och Go/No-Go-uppgiften kräver båda följande:

Välj ett alternativ:

- ☐ c) Inhibition.
- ☐ b) Metakognition.
- ☐ e) Fantasi.
- ☐ a) Planering och sekvensering.
- ☐ d) Abstrakt tänkande.

Totalpoäng: 0.5

23 Wisconsin Card Sorting

Vilket av följande påståenden beskriver korrekt prestationen hos patienter med skador på frontalloben på Wisconsin Card Sort-uppgiften?

Välj ett alternativ:

- ☐ c) De har svårt att lära sig alla sorteringsregler.
- ☐ b) De kan generellt lära sig den initiala sorteringsregeln, och kan också framgångsrikt växla till en ny regel
- ☐ d) De kan generellt lära sig den initiala sorteringsregeln, men har sedan svårigheter att växla till en ny regel
- ☐ a) De har svårt att lära sig regeln för att sortera korten initialt, men efter att reglerna har ändrats ett par gånger är de oförhindrade
- ☐ e) Frontallobsskador har ingen effekt på Wisconsin Card sort-uppgiften

Totalpoäng: 0.5

24 Känsломässiga upplevelser

Känsломässiga upplevelser inkluderar ofta kroppsliga förändringar. Dessa kroppsliga reaktioner beror på följande: (flera alternativ kan vara korrekta).

Välj ett eller flera alternativ:

- ☐ a) Autonoma nervsystemet.
- ☐ c) Cochlea
- ☐ d) Cerebellum
- ☐ b) Hippocampus.
- ☐ e) Sympatiska nervsystemet.

Totalpoäng: 0.5

25 Amygdala

Forskning tyder på att vägen till amygdala som är viktig för snabb, instinktiv emotionell respons är från _____.

Välj ett alternativ:

- ☐ e) Hjärnstammen till Amygdala
- ☐ b) Anteriora talamus till amygdala.
- ☐ d) Hippocampus till Amygdala
- ☐ a) Neokortex till Amygdala
- ☐ c) Amygdala till kortex

Totalpoäng: 0.5

26 Avsky

Aktivitet i _____ är specifikt associerad med att känna avsky.

Välj ett svarsalternativ:

- ☐ c) Dorsolaterala prefrontala kortex
- ☐ b) Orbitofrontala kortex
- ☐ e) Motorkortex
- ☐ a) Anteriora cingulate kortex
- ☐ d) Anteriora insula

Totalpoäng: 0.5

27 Social kognition

Att förstå att en annan person kan inneha annan kunskap än en själv kräver:

Välj ett eller flera alternativ:

- ☐ e) Optimism
- ☐ a) Emotionell smitta
- ☐ d) Pro-social handling
- ☐ b) Mimikry
- ☐ c) Kognitivt perspektivtagande

Totalpoäng: 0.5

28 Statistik 3

Vad är standardavvikelse?

Välj ett svarsalternativ:

- ☐ d) Standardavvikelse är det vanligaste förekommande värdet i en uppsättning siffror e) Standardavvikelse är summan av alla tal i en uppsättning siffror
- ☐ c) Standardavvikelse är medelvärdet av talen i en uppsättning siffror
- ☐ b) Standardavvikelse är skillnaden mellan det största och minsta talet i en uppsättning siffror
- ☐ a) Standardavvikelse är ett mått på hur mycket värdena i en uppsättning siffror avviker från medelvärdet
- ☐ d) Standardavvikelse är det vanligaste förekommande värdet i en uppsättning siffror e) Standardavvikelse är summan av alla tal i en uppsättning siffror

Totalpoäng: 0.5

29 Sömn

Vilket sömnstadium är viktigast för återhämtning?

Välj ett eller flera alternativ:

- ☐ c) Stadium 1 NREM-sömn
- ☐ a) Stadium 2 NREM-sömn
- ☐ b) REM-sömn
- ☐ d) Djup sömn (NREM fas 3)
- ☐ e) Insomningsstadiet

Totalpoäng: 0.5

30 Statistik 4

Vad är ett medelvärde?

Välj ett alternativ:

- ☐ b) Medelvärdet är summan av de två minsta talen i en uppsättning av tal
- ☐ d) Medelvärdet är differensen mellan det största och minsta talet i en uppsättning av tal.
- ☐ a) Medelvärdet är summan av alla tal delat med antalet tal i en uppsättning av tal
- ☐ c) Medelvärdet är alltid det största talet i en uppsättning av tal
- ☐ e) Medelvärdet är det mittersta talet i en sorterad lista av tal

Totalpoäng: 0.5

31 Statistik och Metod

31. I en studie undersöks effekten av en kognitiv träningsintervention på arbetsminnets kapacitet. Efter träningen visade deltagarna i experimentgruppen ett medelvärde på 8,1 enheter (standardavvikelse = 0,9), medan kontrollgruppen visade ett medelvärde på 7,5 enheter (standardavvikelse = 1,3). Diskutera hur dessa resultat kan analyseras, inklusive hur medelvärde och standardavvikelse kan användas för att dra slutsatser om interventionens effekt och vad gruppstorleken kan innebära för tolkningen. (3 p)

Teckenf... | **B** *I* U x_2 x^2 | I_x | | | | | | | Σ |

Ord: 0/300

Totalpoäng: 3

32 Nervceller

Ersätt med din uppgiftstext...

32. Vilka uppgifter löser nervceller och vilka förutsättningar behövs för att de ska kunna lösa dessa? (2 p)

Teckenf... ▾

B

I

U

x_2

x^2

$\frac{I}{x}$

































Σ



Ord: 0/200

Totalpoäng: 2

33 Minnessystem

33. Beskriv och diskutera minst tre av människans minnessystem (3 p)

Teckenf... **B** *I* U x_2 x^2 I_x

Ord: 0/200

Totalpoäng: 2

34 Ny uppgift

Beskriv frontallobernas betydelse för exekutiva funktioner och motorisk kontroll (2p)

Skriv in ditt svar här

Teckenf... ▾

B *I* U x_2 x^2 I_x         

        

Ord: 0/200

Totalpoäng: 3

35 Metoder inom neurovetenskap

35. Diskutera hur neurovetenskapliga metoder som fMRI, EEG och TMS har bidragit till vår förståelse av kognition och beteende. Beskriv fördelarna och begränsningarna med varje metod och ge exempel på viktiga forskningsfynd inom neuropsykologin. (5p)

Skriv in ditt svar här

Teckenf... ▾ | **B** *I* U x_2 x^2 | $\int_x$ | | | |

| Ω | | Σ |

Ord: 0/500

Totalpoäng: 5