

Institutionen för Biovetenskap

TENTAMEN

Kurs: Introduktion till Kognitiv Neurovetenskap och Medvetandets Neuropsykologi G1N

Delkurs Medvetandets Neuropsykologi

Kurskod: KU107G

Högskolepoäng för tentamen: 2hp

Datum: 2024-11-08

Skrivtid: 8:15-10:30

Ansvarig lärare: Antti Revonsuo

Berörda lärare: Roque Molina Marchese

Hjälpmedel/bilagor

Övrigt

Anvisningar

- ☐ Ta nytt blad för varje lärare
- ☐ Ta nytt blad för varje ny fråga
- ☒ Skriv endast på en sida av papperet.
- ☒ Skriv namn och personnummer på samtliga inlämnade blad.
- ☒ Numrera lösbladen löpande.
- ☒ Använd inte röd penna.
- ☒ Markera med kryss på omslaget vilka uppgifter som är lösta.

Poänggränser

Skrivningsresultat bör offentliggöras inom 18 arbetsdagar

Lycka till!

Antal sidor totalt

Del 2 (Roques del)

Frågorna är relaterade till lärandemål 2.

Detta moment består av 19 flervalsfrågor och en fråga du behöver besvara skriftligt. Besvara varje flervalsfråga (1–19) genom att göra en tydlig markering på det alternativ (a, b, c eller d) du väljer. Varje korrekt svar på flervalsfrågorna ger 1p. Den skriftliga frågan (nummer 20) ger 2 p. Felaktigt svar eller uteblivet svar ger 0p. Totalt möjliga poäng för detta moment är 21p.

OBS! Om du markerar fler än ett alternativ på flervalsfrågorna blir det per automatik 0p på den frågan.

OBS! Frågorna är formulerade både på engelska och svenska. DU MÅSTE VÄLJA OM DU VILL BESVARA DET ENGELSKA ELLER SVENSKA ALTERNATIVET. Båda alternativen innehåller samma frågor.

1. Which of the following statements about Monism is correct?
 - a. Monism is a dualistic view on the nature of the mind.
 - b. According to monism, only the mental world is fundamental.
 - c. Idealism is not a form of monism.
 - d. Monist philosophy sees the world as made by only one fundamental thing that could be either mind or matter.
1. Vilket av följande påståenden om Monismen är korrekt?
 - a. Monismen är en dualistisk syn på medvetandet.
 - b. Enligt monismen är bara den mentala världen som är fundamental.
 - c. Idealismen är inte en form av monism.
 - d. Monistisk filosofi anser världen bestå av enbart ett grundläggande ting som kan vara antingen det mentala eller materian.
2. Which statement is not correct from Descartes' point of view?
 - a. The physical substance *res extensa* does interact with the mental substance *res cogitans* via the pineal gland.
 - b. *Res extensa* is extended in space.
 - c. *Res cogitans*, the "thinking substance", is not extended in space.
 - d. *Res cogitans* is a non-substance extended in time.
2. Vilket påstående är inte korrekt från Descartes' synvinkel?
 - a. Den fysiska substansen *res extensa* interagerar med den mentala substansen *res cogitans* via epifysen.
 - b. *Res extensa* är utsträckt i rummet.
 - c. *Res cogitans*, den "tänkande substansen", är inte utsträckt i rummet.
 - d. *Res cogitans* är en icke-substans utsträckt i tiden.
3. Which of the following statements is incorrect regarding Eliminativism on the mind?
 - a. Mental states are brain states.
 - b. Psychological explanations about behaviour can be reduced to neuronal explanations
 - c. Consciousness is the brain
 - d. Physical brain states are only mental states.

3. Vilket av följande påståenden är icke korrekt avseende Eliminativism om medvetandet?
- Mentala tillstånd är hjärntillstånd.
 - Psykologiska förklaringar om beteende kan reduceras till neurala förklaringar.
 - Medvetandet är hjärnan
 - Fysiska hjärntillstånd är bara mentala tillstånd
4. Which of the following statements regarding behaviourism is correct?
- Analytical behaviourism is a theory about the meaning of "mental" terms and concepts meaning that we base our actions on basic dispositions to behave
 - According to behaviourism psychology as a science should concentrate on inner mental states
 - Behaviourism has no problems with explaining language in general
 - Methodological behaviourism is based on the idea that we can open the black box of the mind and analyse mental representations
4. Vilket av följande påståenden beträffande behaviorism är korrekt?
- Analytisk behaviorism är en teori om betydelsen av "mentala" termer och begrepp som menar att vi baserar våra handlingar på tendenser att uppvisa ett visst beteende
 - Enligt behaviorismen ska psykologin som vetenskap fokusera på inre mentala tillstånd
 - Behaviorismen har inga svårigheter med att förklara språk i allmänhet
 - Metodologisk behaviorism är grundad på tanken att vi kan öppna sinnets "svarta låda" och analysera mentala representationer
5. Which of the following statements is correct regarding *supervenience*?
- Brain properties are completely independent of physical properties
 - Any change at the level of the mind is the result of a change at the level of its subvenient brain bases
 - Mental states are independent on the brain
 - Neural states covariate with brain states
5. Vilket av följande påståenden är korrekt avseende *supervenience*?
- Hjärnegenskaper är helt oberoende av fysiska egenskaper
 - Varje förändring på den mentala nivån är liktidigt med en förändring på hjärnnivå
 - Mentala tillstånd är oberoende av hjärnan
 - Neurala tillstånd samvarierar med hjärntillstånd
6. Which of the following alternative fits to the following description: "All material things have awareness or mental properties, however primitive."
- Epiphenomenalism
 - Panpsychism
 - Reductionism
 - Eliminativism

6. Vilket av följande alternativ passar in på följande beskrivning: "Alla materiella ting har medvetande eller mentala egenskaper, om än primitiva."
- Epifenomenalism
 - Panpsykism
 - Reduktionism
 - Eliminativism
7. Which of the following alternatives would David Chalmers think is not correct?
- Solving the hard problem of consciousness requires alternative new theoretical approaches to the mind-body problem.
 - The easy problems of consciousness have to do with how we perceive and pay attention to the world
 - To solve the problem of subjective experience we must exclusively focus on the easy problems of consciousness.
 - The hard problem of consciousness is a not just a practical problem that can be solved given more perceptual and computational power
7. Vilket av följande alternativ skulle David Chalmers tycka är icke korrekt?
- Att lösa det svåra problemet med medvetandet kräver nya teoretiska infallsvinklar på medvetande-kropp problemet.
 - Medvetandets enkla problem har att göra med hur vi varseblir och uppmärksammar världen
 - För att kunna lösa problemet med subjektiv erfarenhet behöver vi fokusera uteslutande på medvetandets enkla problem.
 - Det svåra problemet med medvetandet är inte bara ett praktiskt problem som kan bli löst med utökad perceptionsförmåga och beräkningskapacitet
8. Which of the following alternatives is not correct?
- Binocular rivalry can be used as a method when looking for the neural correlates of consciousness.
 - Anterograde amnesia is when a person, after a brain damage, keeps the ability to form new long-term memories.
 - Ambiguous figures are relevant to use when looking for the neural correlates of consciousness.
 - Retrograde amnesia is when a person, after a brain damage, has lost the ability to remember long-term memories for past events before the brain damage.
8. Vilket av följande alternativ är inte korrekt?
- Binokulär rivalitet kan användas som metod när man söker efter medvetandets neurala korrelat.
 - "Anterograd amnesia" – när en person, efter en hjärnskada, behåller förmågan att skapa nya långtidsminnen.
 - Tvetydiga figurer är relevanta att använda när man söker efter medvetandets neurala korrelat.
 - "Retrograd amnesia" – när en person, efter en hjärnskada, har förlorat möjligheten att komma ihåg långtidsminnen från tidigare händelser före hjärnskadan.

9. Which of the following statements is correct about functionalism?

- a. Functionalism claims that brain states can be realized only by physical systems that are biological brains
- b. Functionalism claims that the mind can be understood as an information processing system where causal pathways among inputs and outputs are irrelevant
- c. Functionalism means that the mind's inner mental states when correctly formalised through algorithms can in principle be implemented even by properly arranged pieces of cheese
- d. Functionalists believe that the mind is not real and that we refer to mental states just for practical reasons.

9. Vilket av följande påståenden är korrekt angående funktionalism?

- a. Funktionalismen menar att hjärn-tillstånd kan realiseras enbart genom fysiska system som är biologiska hjärnor
- b. Funktionalismen menar att medvetandet kan ses som ett informationsbearbetande system där kausala vägar mellan input och output inte spelar någon roll
- c. Funktionalismen hävdar att mentala tillstånd när korrekt formaliserade med hjälp av algoritmer kan i princip implementeras med hjälp av rätt organiserade ostbitar
- d. Funktionalismen hävdar att sinnet inte är verkligt och att vi syftar på mentala tillstånd enbart av praktiska skäl

10. Substance dualism claims the following?

- a. The body is just an illusion created by the brain
- b. The mind is irreducible to the physical body
- c. Fundamental to the thinking substance and the physical substance are three more basic physical properties that unite them
- d. Reality is composed of many different substances

10. Substansdualismen åberopar följande

- a. Kroppen är bara en illusion skapad av hjärnan
- b. Sinnet är inte reducerbart till den fysiska kroppen
- c. Avgörande för den tänkande substansen och den fysiska substansen är att det finns tre fundamentala egenskaper som förenar dem
- d. Verkligheten består av många olika substanser

11. Which of the following statements is true regarding 'property dualism'?

- a. Brain states are emergent properties of the brain reducible to mental states
- b. Brain states and their neural basis are the underlying "third" factor that grounds the mind
- c. The physical and the mental are two aspects of a more basic underlying thing
- d. The human brain has emergent properties that are only physical

11. Vilket av följande påståenden är sant beträffande 'egenskapsdualism'?

- a. Hjärntillstånd är emergenta hjärnegenskaper som kan reduceras till mentala tillstånd
- b. Hjärntillstånd och deras neurala grunder utgör den tredje faktorn som grundar sinnet
- c. Det fysiska och det mentala utgör två aspekter av ett mer grundläggande ting
- d. Den mänskliga hjärnan har emergenta egenskaper som är bara fysiska

12. Which of the following statements is not correct in relation to Nagel's article 'What is it like to be a bat'?

- a. To really understand what it is like to be a bat you just cannot only compare bat neurophysiology to human neurophysiology
- b. To really understand what it is like to be a bat, it is not enough to only imagine how it is to be a bat.
- c. "What it is like from the inside to be conscious" is not an essential aspect regarding consciousness
- d. The third person perspective is not the correct perspective to understand what it is like to be a conscious being from the inside.

12. Vilket av följande påståenden är icke korrekt i relation till Nagel's artikel 'What is it like to be a bat'?

- a. För att verkligen förstå hur det är att vara en fladdermus kan du inte bara jämföra fladdermusens neurofysiologi med människors neurofysiologi
- b. För att verkligen förstå hur det är att vara en fladdermus räcker det inte med att bara föreställa sig hur det är att vara en fladdermus.
- c. "Hur det är från insidan att vara medveten" är inte en grundläggande aspekt beträffande medvetandet.
- d. Tredjepersonsperspektivet är inte det korrekta perspektivet för att förstå hur det är att vara en medveten varelse från insidan.

13. About the neural correlates of consciousness, NCC, which of the following statements do you think can be made with the greatest certainty?

- a. The mental state *causes* the neural state.
- b. The mental state and the neural state *cause* each other.
- c. There is a *correlation* between the mental state and the neural state.
- d. There is a *correlation* between the neural state and the brain state.

13. Angående medvetandets neurala korrelat, NCC, vilket av följande påståenden tror du kan göras med störst säkerhet?

- a. Det mentala tillståndet *orsakar* det neurala tillståndet.
- b. Det mentala tillståndet och det neurala tillståndet *orsakar* varandra.
- c. Det finns ett *samband* (en korrelation) mellan det mentala tillståndet och det neurala tillståndet.
- d. Det finns ett *samband* (en korrelation) mellan det neurala tillståndet och hjärntillståndet.

14. What characterize mysterianism about consciousness?

- a. It is a modern theory of consciousness that is based on substance dualism.
- b. According to mysterianism it is not possible to solve the hard problem even in principle
- c. According to mysterianism it is not possible to solve the hard problem now, but it can probably be solved in the future given innovative technology.
- d. Talking about consciousness is in itself mysterious because consciousness is not a natural phenomenon according to mysterianism.

14. Vad kännetecknar Mysterianism angående medvetandet?

- a. Det är en modern teori om medvetandet som grundas på substansdualismen.
- b. Enligt mysterianism är det svåra problemet inte möjligt att lösa ens principiellt.
- c. Enligt mysterianism är det inte möjligt att lösa det svåra problemet nu, men det kan förmodligen lösas i framtiden givet avancerad teknologi.
- d. Att tala om medvetandet är i sig självt mystiskt eftersom medvetandet inte är ett naturligt fenomen enligt mysterianism

15. Which of the following concepts means that consciousness is "about something"?

- a. Emergence
- b. Intersubjectivity
- c. Non-reducibility
- d. Intentionality

15. Vilket av följande begrepp betyder att medvetandet är "om något"?

- a. Emergens
- b. Intersubjektivitet
- c. Icke-reducerbarhet
- d. Intentionalitet

16. The ontological problem of consciousness means

- a. Can we generate scientific knowledge about consciousness based only on introspection?
- b. Does consciousness exist and is it something physical or non-physical?
- c. How can we be sure that other people are conscious beings?
- d. Are we incorrigible about the subjective character of our own mental states?

16. Det ontologiska problemet om medvetandet betyder att

- a. Kan vi utveckla vetenskaplig kunskap om medvetandet baserad enbart på observation av inre upplevelser?
- b. Är medvetandet verkligt och är det något fysiskt eller icke fysiskt?
- c. Hur kan vi vara säkra på att andra människor är medvetna varelser?
- d. Är vi ofelbara angående subjektiva karaktären bakom våra egna mentala tillstånd?

17. If a *mental state* of a specific type is *numerically identical* with a *brain state* of a specific type, then which of the following statements is correct regarding that kind of identity?

- a. An identity regarding all properties except their spatiotemporal (space and time) location.
- b. An identity regarding all properties including spatiotemporal (space and time) location.
- c. An identity regarding some properties regardless of their spatiotemporal (space and time) location.
- d. An identity regarding spatiotemporal (space and time) location but no identity regarding other properties.

17. Om ett *mentalt* tillstånd av en specifik typ är *numeriskt identisk* med ett *hjärntillstånd* av en specifik typ, vilket av följande påståenden är då korrekt beträffande denna identitet?

- a. En identitet beträffande alla egenskaper förutom rumslig och tidslig (spatio-temporal) lokalisering.
- b. En identitet beträffande alla egenskaper inklusive rumslig-tidslig (spatio-temporal) lokalisering
- c. En identitet beträffande några egenskaper oavsett deras rumslig-tidslig (spatio-temporal) lokalisering.
- d. En identitet beträffande rumslig-tidslig (spatio-temporal) lokalisering men ingen identitet beträffande andra egenskaper.

18. Epiphenomenalism on the mind means that

- a. Given that all causal powers of the brain are physically realized by the workings of the mind there is plenty of room for independent mental powers
- b. Given the principle of causal closure of the physical it means that is unnecessary to believe that the mind has causal powers of its own
- c. Given all causal powers of the mind are realized by the function of the mind, the physical powers of the brain are an illusion
- d. Whenever I think of eating my favourite fruit, both mental causes and physical causes work together in parallel

18. Epifenomenalism om medvetandet byter att Patricia Churchland

- a. Eftersom all kausalitet som hjärnan innehar är grundat på sinnet så finns det gott om plats även för mentala tillstånd med sina egna kausala effekter
- b. Principen om fysisk sluten kausalitet medför att det är onödigt med att utgå ifrån att medvetandet besitter egna kausala förmågor
- c. Eftersom all kausalitet som sinnet innehar är grundat på sinnets funktion är hjärnans kausala förmåga en illusion
- d. Varje gång jag tänker på att äta min favoritfrukt så samverkar både mentala och fysiska orsaker parallellt

19. Which of the following statements is not correct according to John Searle?

- a. The problem of consciousness is really the problem of qualia.
- b. Qualia is not illusion and cannot be properly replicated by a computer program.
- c. The thought experiment "The Chinese Room" aims to argue against strong Artificial Intelligence
- d. The thought experiment "The Chinese Room" aims to show that consciousness in reality is just a digital computer

19. Vilket av följande påståenden är icke korrekt enligt John Searle?

- a. Frågan om medvetandet är egentligen qualia-problemet.
- b. Qualia är inte en illusion och kan inte korrekt tillämpas som ett datorprogram.
- c. Tankeexperimentet "det kinesiska rummet" syftar till att argumentera emot stark AI.
- d. Tankeexperimentet "det kinesiska rummet" syftar till att visa att medvetandet i verkligheten är bara en digital dator.

20. Describe Frank Jackson's the Knowledge Argument or "Mary the super-scientist" thought experiment and **explain** why it is an argument against physicalism (use a separate A4 page and submit together with the exam. Write your name clearly)