

Institutionen för Biovetenskap

TENTAMEN

Kurs: Introduktion till Kognitiv Neurovetenskap och Medvetandets Neuropsykologi G1N

Delkurs Medvetandets Neuropsykologi

Kurskod: KU107G

Högskolepoäng för tentamen: 2hp

Datum: 2024-09-27

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

Del 2 (Roques del)

Frågorna är relaterade till lärandemål 2.

A. Multipel Choice / Flervalsfrågor

Detta moment består av 18 flervalsfrågor och en fråga du behöver besvara skriftligt. Besvara varje fråga (1–19) genom att göra en tydlig markering på det alternativ (a, b, c eller d) du väljer. Varje korrekt svar på flervalsfrågor ger 1p. Den skriftliga frågan ger 2 p. Felaktigt svar eller uteblivet svar ger 0p. Totalt möjliga poäng för detta moment är 20p.

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 idealism is correct?
 - a. Idealism is a monistic position.
 - b. According to idealism, the mental world is not fundamental.
 - c. Idealism believes that substance dualism is an ideal to strive for.
 - d. According to idealism, the external world does not exist if there is somebody perceiving it.
1. Vilket av följande påståenden om idealismen är korrekt?
 - a. Idealismen är en monistisk position.
 - b. Enligt idealismen är den mentala världen inte fundamental.
 - c. Idealismen anser att substansdualismen är ett ideal att sträva efter.
 - d. Enligt idealismen existerar den externa världen inte ifall det finns någon som erfar den.
2. Which statement is correct from Descartes' point of view?
 - a. The non-physical substance *res extensa* does interact with the physical substance *res cogitans* via the pineal gland.
 - b. *Res extensa* is not 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 korrekt från Descartes' synvinkel?
 - a. Den icke fysiska substansen *res extensa* interagerar med den fysiska substansen *res cogitans* via epifysen.
 - b. *Res extensa* är inte utsträckt i rummet.
 - c. *Res cogitans*, den "tänkande substansen", är inte utsträckt i rummet.
 - d. *Res cogitans* är en icke-substance utsträckt i tiden.
3. Which of the following statements is not correct regarding epiphenomenalism?
 - a. Mental states are dependent on brain states.
 - b. Mental states are caused by physical events.
 - c. Mental states have no causal effect on physical events.
 - d. Mental states cause physical brain states.

3. Vilket av följande påståenden är inte korrekt avseende epifenomenalism?

- a. Mentala tillstånd är beroende av hjärntillstånd.
- b. Mentala tillstånd orsakas av fysiska händelser.
- c. Mentala tillstånd har ingen verkan på fysiska händelser.
- d. Mentala tillstånd ger upphov till fysiska hjärntillstånd.

4. Which of the following statements regarding behaviourism is correct?

- a. According to behaviourism psychology as a science should concentrate on inner mental states
- b. Analytical behaviourism is a theory about the meaning of "mental" terms and concepts meaning that we base our actions on basic dispositions to behave
- c. Behaviourism has no problems with explaining language in general
- d. 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?

- a. Enligt behaviorismen ska psykologin som vetenskap fokusera på inre mentala tillstånd
- b. 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
- c. Behaviorismen har inga svårigheter med att förklara språk i allmänhet
- d. 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*?

- a. Neural states covariate with brain states
- b. Brain properties are completely independent of physical properties
- c. Any change at the level of the mind is the result of a change at the level of its subvenient brain bases
- d. Mental states are independent on the brain

5. Vilket av följande påståenden är korrekt avseende *supervenience*?

- a. Neurala tillstånd samvarierar med hjärntillstånd
- b. Hjärnegenskaper är helt oberoende av fysiska egenskaper
- c. Varje förändring på den mentala nivån är liktidigt med en förändring på hjärnnivå
- d. Mentala tillstånd är oberoende av hjärnan

6. Which of the following alternative fits to the following description: "All material things have awareness or mental properties, however primitive."

- a. Cartesian materialism
- b. Panpsychism
- c. Introspection
- d. Zombie

6. Vilket av följande alternativ passar in på följande beskrivning: "Alla materiella ting har medvetande eller mentala egenskaper, om än primitiva."
- Cartesian materialism
 - Panpsykism
 - Introspektion
 - Zombie
7. Which of the following alternatives would David Chalmers think is correct?
- To solve the problem of subjective experience we must exclusively focus on the easy problems of consciousness.
 - Solving the hard problem requires alternative new theoretical approaches to the mind-body problem.
 - The easy problems of consciousness have nothing to with how we perceive and pay attention to the world
 - The hard problem of consciousness is a practical problem that can be solve given more computational power
7. Vilket av följande alternativ skulle David Chalmers tycka är korrekt?
- För att kunna lösa problemet med subjektiv erfarenhet behöver vi fokusera uteslutande på medvetandets enkla problem.
 - Att lösa det svåra problemet kräver nya teoretiska infallsvinklar på medvetandekropp problemet.
 - Medvetandets enkla problem har ingenting att göra med hur vi varseblir och uppmärksammar världen
 - Det svåra problemet med medvetandet är ett praktiskt problem som kan bli löst med ökad 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.
 - Ambiguous figures are relevant to use 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.
 - 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.
 - Tvetydiga figurer är relevanta att använda när man söker efter medvetandets neurala korrelat.
 - "Anterograde amnesia" – när en person, efter en hjärnskada, behåller förmågan att skapa nya långtidsminnen.
 - "Retrograde 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 not correct about functionalism?

- a. Functionalism claims that brain states can be realized by only 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 play an important role
- c. Functionalism means that the inner mental states of the mind when correctly formalised through algorithms can in principle be implemented or run by properly arranged pieces of cheese
- d. Functionalists believe that the mind is real and that we have inner mental states.

9. Vilket av följande påståenden är inte 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 spelar en viktig roll
- c. Funktionalismen hävdar att i princip kan mentala tillstånd som är korrekt formaliserade med hjälp av algoritmer köras med hjälp av rätt organiserade ostbitar
- d. Funktionalismen hävdar att sinnet är verkligt och att mentala tillstånd är verkliga

10. Substance dualism claims the following?

- a. Reality is composed of many different substances
- 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
- d. The body is just an illusion that does not interact with the mind in our natural world

10. Substansdualismen åberopar följande

- a. Verkligheten består av många olika substanser
- 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
- d. Kroppen är bara en illusion som inte samverkar med sinnet

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

- a. Brain states and their neural basis are the underlying "third" factor that grounds the mind
- b. The physical and the mental are two aspects of a more basic underlying thing
- c. The human brain has emergent properties that are only physical.
- d. Mental states are non-emergent properties that are not reducible to brain states.

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

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

12. Which of the following statements is 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 all you have to do is compare bat neurophysiology to human neurophysiology
- b. To really understand what it is like to be a bat, it is enough to imagine how it is to be a bat.
- c. "What it is like from the inside" is the essential aspect regarding a conscious being.
- d. The third person perspective is the correct perspective to understand what it is like to be conscious.

12. Vilket av följande påståenden är 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 allt du behöver göra är att jämföra fladdermusens neurofysiologi till människors neurofysiologi
- b. För att verkligen förstå hur det är att vara en fladdermus, så är det tillräckligt att föreställa sig hur det är att vara en fladdermus.
- c. "Hur det är från insidan" är den essentiella aspekten beträffande en medveten varelse.
- d. Tredjepersonsperspektivet är det korrekta perspektivet för att förstå hur det är att vara medveten.

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. mm 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. subjectivity
- b. irreducibility
- c. intentionality
- d. emergence

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

- a. subjektivitet
- b. icke-reducerbarhet
- c. intentionalitet
- d. emergens

16. The ontological problem of consciousness means

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

16. Det ontologiska problemet om medvetandet betyder att

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

17. If a *mental state* of a specific type is *numerical 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 some properties regardless of their spatiotemporal (space and time) location.
- c. An identity regarding all properties including 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 några egenskaper oavsett deras rumslig-tidslig (spatio-temporal) lokalisering.
- c. En identitet beträffande alla egenskaper inklusive 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 mind are physically realized by the workings of the brain there is plenty of room for independent mental powers
- b. Given all causal powers of the mind are realized by the function of the mind all physical powers of the brain are an illusion
- c. Whenever I think of my favourite fruit both mental causation and physical causation work together at the same time
- d. To believe that the mind has its own causal powers is unnecessary given the principle of causal closure of the physical

18. Epifenomenalism om medvetandet byter att Patricia Churchland

- a. Eftersom all kausalitet som sinnet innehar är grundat på hjärnan så finns det gott om plats även för mentala tillstånd med sina egna kausala effekter
- b. Eftersom all kausalitet som sinnet innehar är grundat på sinnets funktion är hjärnans kausala förmåga en illusion
- c. Varje gång jag tänker på min favoritfrukt så samverkar både mentala och fysiska effekter
- d. Att utgå ifrån att medvetandet har egna kausala förmågor är onödigt utifrån principen om det fysiska rummets slutna kausalitet

19. Which of the following statements is correct according to John Searle?

- a. Qualia is an illusion but can be properly implemented as a computer program.
- b. The problem of consciousness is really the problem of qualia.
- c. The thought experiment "The Chinese Room" aims to defend behaviourism.
- d. The thought experiment "The Chinese Room" aims to defend functionalism.

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

- a. Qualia är en illusion men det kan korrekt tillämpas som ett datorprogram.
- b. Frågan om medvetandet är egentligen qualia-problemet.
- c. Tankeexperimentet "det kinesiska rummet" syftar till att försvara behaviorismen.
- d. Tankeexperimentet "det kinesiska rummet" syftar till att försvara funktionalismen.

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)