

## Matematikkvansker

### SPED4400 skriftlig eksamen høst 2022

Word limit: a maximum of 150 words per question allowed.

1. Hvorfor og hvordan måler forskere barns approximate number sense?  
*(Why and how do researchers measure children's approximate number sense?)*
2. Hva er 'number knower levels'? Forklar og gi et eksempel på hvordan man kan identifisere et barns nivå av denne tidlige kunnskapen om tallene.  
*(What are 'number knower levels'? Explain and give an example of how to identify a child's level of knowledge about numbers.)*
3. Hva er "SFON"? *(What is SFON?)*
4. Gi eksempler på umodne og modne strategier i tidlig aritmetikk og beskriv hvordan Siegler's modell (1996) forklarer utvikling i strategibruk.  
*(Give examples of immature and mature strategies in early arithmetic and describe how Siegler's model (1996) explains development in strategy use.)*
5. Beskriv forskningsfunn som underbygger ulike teoretiske forklaringsmodeller på sammenhengen mellom matematikkangst og matematikkprestasjoner.  
*(Describe research findings that underpin different theoretical explanatory models of the connection between maths anxiety and maths performance.)*
6. Hva er rasjonale tall og hvilke vanskeligheter kan barn møte når de lærer om rasjonale tall?  
*(What are rational numbers and what are the difficulties for children when learning about rational numbers?)*
7. Hva menes med tallsystemets regularitet og hva er bevisene for at det påvirker utviklingen av tallferdigheter?  
*(What is meant by the regularity of the number system and what is the evidence that it influences numerical development?)*
8. Hva er en spesifikk lærevanske i matematikk og hva er typiske problemer for barn med en spesifikk lærevanske i matematikk?  
*(What is a specific learning disorder in mathematics and what are the typical problems of children with a specific learning disorder in mathematics?)*
9. Beskriv to domenespesifikke teorier om lærevansker i matematikk og bevisene for dem.  
*(Describe two domain-specific theories of mathematical learning disorder and the evidence for them.)*
10. Hva er de strukturelle og funksjonelle forskjellene i hjernen hos barn med utviklingsmessig dyskalkuli kontra typisk utviklende barn?

*(What are the structural and functional brain differences between children with developmental dyscalculia and typically developing children?)*

11. Diskuter hvordan vanskeligheter med hver av de tre komponentene i Baddeley & Hitch's arbeidsminnemodell kan påvirke prestasjoner på matematiske oppgaver.  
*(Discuss how difficulties with each of the three components of Baddeley & Hitch's working memory model could affect performance on mathematical tasks.)*
12. Hva er komorbiditet og hva er de praktiske konsekvensene av høy komorbiditet mellom matematikk- og lesevansker?  
*(What is comorbidity and what are the practical consequences of the high comorbidity of mathematical and reading difficulties?)*
13. Hva er de språkavhengige aspektene ved tallprosessering og aritmetikk?  
*(Which aspects of number processing and arithmetic are language-dependent?)*
14. Beskriv en studie som belyser barns aritmetiske evner før oppstart av formell opplæring.  
*(Describe a study that shows children's arithmetic ability before the onset of formal instruction.)*