

Betygskriterier

Betyg	Typisk prestationsgrad (%)	Benämning	Beskrivning
A	93-100	Utmärkt	Studenten kan: a. Redogöra på ett utförligt sätt innebörden av snärjning, dolda variabler och icke-lokalitet. b. Redogöra på ett utförligt sätt hur kvantkryptering och teleportering fungerar. c. Redogöra idéerna bakom kvantalgoritmer, och beskriva några kända algoritmer. d. Redogöra för kriterierna för att utföra ”kvantberäkningar”. e. Redogöra på ett utförligt sätt skillnaden mellan rena och mixade tillstånd, och mellan von Neumann och POVM mätningar. Redogöra för processer som leder till dekoherens, och vilken inverkan de har.
B	85-92	Mycket bra	Studenten kan: a. Redogöra på ett utförligt sätt innebörden av snärjning, dolda variabler och icke-lokalitet. b. Redogöra hur kvantkryptering och teleportering fungerar. c. Redogöra idéerna bakom kvantalgoritmer, och beskriva några kända algoritmer. d. Redogöra för kriterierna för att utföra ”kvantberäkningar”. e. Redogöra skillnaden mellan rena och mixade tillstånd, och mellan von Neumann och POVM mätningar. Redogöra för processer som leder till dekoherens, och vilken inverkan de har.
C	78-84	Bra	Studenten kan: a. Redogöra innebörden av snärjning, dolda variabler och icke-lokalitet. b. Beskriva hur kvantkryptering och teleportering fungerar. c. Återge idéerna bakom kvantalgoritmer, och beskriva några kända algoritmer. d. Beskriva varför det är problematiskt att utföra ”kvantberäkningar”. e. Förstå skillnaden mellan rena och mixade tillstånd, och mellan von Neumann och POVM mätningar. Förstå hur dekoherens kan uppstå.
D	70-77	Tillfredsställande	Studenten kan: a. Redogöra innebörden av snärjning och icke-

			lokalitet. b. Beskriva hur kvantkryptering och teleportering fungerar. c. Förstå hur kvantalgoritmer fungerar. d. Förstå varför det är problematiskt att utföra ”kvantberäkningar”. e. Förstå skillnaden mellan rena och mixade tillstånd. Motivera att von Neumann mätningar kan generaliseras till mer allmänna mätningar.
E	60-69	Tillräckligt	Studenten kan: a. Förstå vad som menas med snärjning och icke-lokalitet. b. Förstå hur kvantkryptering och teleportering fungerar. c. Förstå hur kvantalgoritmer fungerar, och varför de är svåra att implementera. d. Förstå skillnaden mellan rena och mixade tillstånd.
Fx	45-59	Otillräckligt	Studenten uppfyller inte samtliga kriterier för betyg E.
F	0-44	Helt otillräckligt	Studenten visar stora brister i att uppfylla kriterierna för betyg E.