

# A kvantuminformatika melléktárgy doktori szigorlati, illetve a komplex vizsga elméleti részéhez tartozó tételsora

Pécsi Tudományegyetem, Természettudományi Kar  
Fizika Doktori Iskola  
2018.05.29.

1. Kvantumbit fogalma, nemklónozási tétel, teleportáció.
2. Sűrű kódolás, Deutsch- és Deutsch-Józsa-algoritmus.
3. Kvantumkapuk, univerzalitás.
4. Kvantum Fourier-transzformáció és alkalmazásai, faktorizáció.
5. Kvantum keresési algoritmusok, a Grover- algoritmus.
6. Kvantum hibajavítás, hibatűrő számítás.
7. Az entrópia tulajdonságai, Klein-egyenlőtlenség, konvexitás.
8. Az elérhető információ, Holevo-határ, Fano egyenlőtlenség.
9. Az összefonódottság elmélete.
10. Kvantumkriptográfia, BB84 és B92 protokollok.