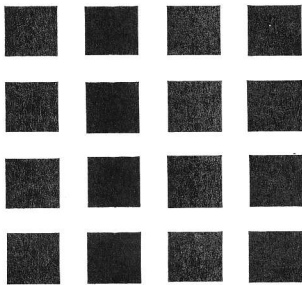


1. Selitä lyhyesti (á 1p)

- (a) Reseptiivinen kenttä
- (b) Stevensin potenssilaki
- (c) Biologinen liike
- (d) Frame violation
- (e) Akkommodaatio
- (f) Ventraalinen tietojenkäsittelyvirta

2. Mitä havaitsemisen neuraaliseen perustaan liittyviä ilmiöitä liittyy Hermann-ristikkoon, joka on kuvassa 1?



Kuva 1.

3. Ihmisen värien havaitsemista voidaan selittää kahdella eri teorialla. Mitä nämä teoriat ovat ja mitä ne kertovat ihmisen värien näkemisestä? Kumpi teorioista on oikeassa? (6p)

4. Mikä on kontrastiherkkyysfunktio ja mitä se kertoo ihmisen näkemisestä? (6p)

5. Näköaistin mukautuminen pimeään. Kuinka nopeasti näköaisti mukautuu valaistuksen vähentyessä ja minkälaisen järjestelmien toiminnasta on tällöin kyse? Mitä ilmiöitä pimeään mukautumiseen liittyy? Kuinka havaintokokemus muuttuu? (6p)

6. a) Mikä on kuuloluiden merkitys äänen havaitsemisessa? (3p)
b) Kuinka kuuloaistin reseptorisolut koodaavat äänen korkeuden (3p)