

Mak-32.122 Kalliorakennustekniikka (3 ov)

DI Jarmo Roinisto, Prof. Pekka Särkkä

Kirjallisuus

Kirjallisuutta ei saa olla mukana tentissä.

Merkintöjen selitys

Vastauksen laajuus mieluiten suppea kuin laaja. Vastaus voi olla suomeksi tai englanniksi.

Vastauksen enimmäispistemäärä, esim.
- 5 P = 5 pistettä.

Tenttikysymykset:

- 1) Määrittele ” kalliorakennus” ? (2 P)
- 2) Mihin käyttötarkoituksiin Suomessa kalliorakennuksia käytetään yleisimmin? (2 P)
- 3) Määrittele suunnittelutehtävät (suunnittelualat) kalliorakennuskohteessa? (5 P)
- 4) Mitä tehtäviä kuuluu kalliorakennuskohteen kalliorakennesuunnitteluun? (3 P)
- 5) Mitkä ovat kalliorakennuskohteen suunnittelun vaativuuteen vaikuttavat tärkeimmät seikat? (5P)
- 6) Miten maanalainen kalliorakennusprojekti poikkeaa investointikohteena tavanomaisista rakennuskohdeinvestoinneista? (5 P)

- 7) Määrittele maanomistusoikeuden ulottuvuus (Suomessa) ? 5 P
- 8) Miten asemakaavoitus vaikuttaa omistusoikeuteen? (2 P)
- 9) Kuinka monta 1000 kg painavaa autoa pitää latoa päällekkäin pinta-alaltaan 1 m² kokoiselle jalustalle, jotta jalustan pohjaan kohdistuu 5 MPa:n paine (2P)
- 10) Kysymys kallioperätutkimuksista. Olet suunnittelija ja sinun tehtävänäsi on laatia kallioperätutkimusohjelma pysäköintihallin tutkimusalueelle. Halliryhmä on suunniteltu sijoittaa noin 25 metrin syvyyteen alueella, jossa on osaksi puistoa avokalliointeen ja osaksi rakennettua ympäristöä kerrostaloineen ja katuineen. Kalliotilojen maksimi jänneväli on 17 metriä. Alueen läheisyydessä on muita kalliotiloja. Esitä viisi (5) keskeisintä kallioperätutkimusmenetelmää suoritusjärjestyksessä ja perustele lyhyesti esityksesi? (5 P)
- 11) Mitkä ovat nykyaikaisen kalliomekaanisen mitoituksen vaiheet ja niiden sisältö lyhyesti (4 P)
- 12) Määrittele Q-luokitus ? (3 P)
- 13) Describe the ways in which an underground building structure differs from a similar structure built on the ground surface ? (3P)
- 14) Määrittele huoneistojen käyttötaparyhmitys ? (4 P)
- 15) Määrittele palamisen edellytykset ? (3 P)
- 16) Millä perusteilla voidaan määrittää kallioväestönsuojan kalliotekninen sijainti kallioperässä?(4P)
- 17) Määrittele rakennusosa-arviomenettely kalliorakennuskohteen kustannusarvion laadinnan perusteena? (5P)
- 18) Määrittele minkälaisia maanalaisia asemakaavoja voidaan laatia, tarkastele lähinnä kaavojen tarkkuutta? (4P)