



Tampereen teknillinen yliopisto, Rakennustekniikan osasto
RTEK-3130 Rakennusaineet ja -tarvikkeet
Tentti 23.1.2006, TkT Jussi Mattila

Nimi: _____

Op.nro: _____

Esillä saavat olla vain kirjoitusvälineet.

Vastaa kysymyksiin merkitsemällä mielestäsi oikea vastausvaihtoehto oikealla olevaan ruutuun.

Tällä kertaa en enää tarkasta vastauspapereita, joissa vastausruudut ovat tyhjiä (eli vastaukset on merkitty ympyröimällä)

Oikeasta vastauksesta saa +1 p, tyhjästä vastauksesta 0 p ja väärästä -½ p.

Arvosanaan 1 vaaditaan 25 p. ja yksi arvosanaporras tästä ylöspäin on aina 5 p.

1. Rakenneteräkset sisältävät hiiltä	a) alle 0,3 %, b) noin 3 %, c) noin 30 %
2. Teräksen hiilipitoisuuden kohotessa sen lujuus	a) kasvaa, b) ei muutu, c) pienenee
3. Hitsaamalla koottuja teräsprofiileja käytetään lähinnä	a) teräsristikoissa, b) katto-orsina, c) järeissä teräsrakenteissa
4. Rautamalmit pelkistetään	a) masuunissa, b) konverterissa, c) senkkakäsittelyssä
5. Konverterissa teräkseen jääneen hiilen poistamista happipuhalluksella kutsutaan	a) pelkistämiseksi, b) mellotukseksi, c) senkkakäsittelyksi
6. Teräs eroaa aiemmin käytössä olleesta valuraudasta erityisesti	a) lujuudeltaan, b) sitkeydeltään, c) kimmomoduuliltaan
7. Teräksen kimmomoduuli on luokkaa	a) 200 kPa, b) 200 MPa, c) 200 GPa
8. Alumiini-profiilien pääasiallinen valmistustapa on	a) kuumavalssaus, b) vastushitsaus, c) suulakepuristus
9. Verhouslaudan merkinnässä STV kirjain S tarkoittaa	a) sahapintaista, b) sisäkäyttöön tarkoitettua tuotetta, c) S-laatulokkaa
10. Sahatavarapalkkien säätävyys rajoittuu korkeuteen, joka on noin	a) 200 mm, b) 350 mm, c) 500 mm
11. Kertopuupalkissa tukista sorvattujen viilujen syysuunta on palkkiin nähden	a) likimain pitkittäin b) vaihdellen ristikkäin. c) likimain poikittain
12. Lämpökäsittelyn seurauksena puun lujuus ja sitkeys	a) kohoavat, b) pysyvät likimain ennallaan, c) alenevat
13. Silloin kun vanerille ei aseteta suuria ulkonäkö tai lujuusvaatimuksia, käytetään yleensä	a) havuvaneria, b) sekavaneria, c) koivuvaneria
14. Lastulevyä käytetään rakentamisessa lähinnä	a) vesikatteen alustana, b) puulattioissa, c) puurankarungon jäykisteenä
15. Kosteusluokka 1 on	a) sisäkuiva, b) ulkokuiva, c) märkä
16. Lumikuorma kuuluu aikalokkaan	a) A, b) B, c) C
17. Tangentin suunnassa puun kosteusliike on luokkaa	a) 0,8 ‰, b) 0,8 %, c) 8 %
18. Sähkösinkittyä naulaa voidaan käyttää	a) kuivissa sisätiloissa, b) ulkotiloissa, c) ei rakentamisessa ollenkaan
19. Puun hiiltymisnopeus standardipalossa on luokkaa	a) 0,1 mm/min, b) 1 mm/min, c) 10 mm/min
20. Rakennesahatavaran yleisin lahottaja on	a) ruskolaho, b) katkolaho, c) valkolaho
21. Männyssä lahonkestävyydeltään parasta on	a) pintapuu, b) sydänpuu, c) tyvipuu
22. Kuluttajamyyntiin tarkoitettu painekyllästys perustuu nykyään pääosin	a) kromiin, b) kupariin, c) arseeniin
23. Betonissa käytetään sementtiä tyypillisesti	a) 100 kg/m ³ , b) 300 kg/m ³ , c) 500 kg/m ³
24. Betonin tärkein materiaaliominaisuus on	a) palonkesto, b) taivutuslujuus, c) puristuslujuus
25. Sementin tärkein raaka-aine on	a) savi, b) kalkkikivi, c) masuunikuona
26. Sementin valmistusprosessi	a) sitoo hiilidioksidia, b) on hiilidioksidineutraali, c) tuottaa hiilidioksidia
27. Betonin kuivumiskutistuma on luokkaa	a) 0,05 ‰, b) 0,5 ‰, c) 5 ‰

28. Betonin tiheys on luokkaa	a) 1000 kg/m ³ , b) 2500 kg/m ³ , c) 5000 kg/m ³
29. Relaksaatio tarkoittaa ajasta riippuvaa	a) muodonmuutosta, b) kimmoisuuden alenemista, c) jännityksen alenemista
30. Tiili soveltuu parhaiten rakenteisiin, joissa vallitsee	a) puristusrasitus, b) taivutusrasitus, c) vetorasitus
31. Moduulitiili on pituudeltaan	a) 250 mm, b) 285 mm, c) 300 mm
32. Kevytsovaharkot valmistetaan Suomessa	a) paisutetusta savesta, b) kaasubetonimurskasta, c) vermikuliitista
33. Lämmön johtuminen tapahtuu tehokkaimmin	a) tyhjässä, b) kiinteässä aineessa, c) ilmassa
34. Mineraalivillan tuulensuojajännän ensisijaisena tavoitteena on	a) lisätä rakennuksen ilmanpitävyyttä, b) estää ilmakonvektio eristeessä, c) estää ilmavirtaukset levysaumoissa
35. Paisutettua polystyreenia eli EPS:ä käytetään pääasiassa	a) maanvaraislattioiden eristeinä, b) tuulensuojalevynä, c) käännetyissä katoissa
36. Suulakepuristettu polystyreeni on solurakenteeltaan	a) täysin avohuokoista, b) osittain avohuokoista, c) lähes täysin suljettua
37. Solupolyuretaanin lämmönjohtavuus on muihin yleisiin lämmöneristemateriaaleihin verrattuna	a) pienempi, b) samaa luokkaa, c) suurempi
38. Bitumi on	a) puun, b) kivihiilen, c) maaöljyn tislauustuote
39. Bitumikermin merkinnässä K-PS 150/4000 viimeinen luku tarkoittaa	a) tukikerroksen repäisyjuuutta, b) tukikerroksen paksuutta, c) tuotteen neliömassaa
40. Kipsilevy soveltuu hyvin	a) ryömintätilan täytepohjaksi, b) tuulensuojalevyksi, c) vesikatteen alustaksi
41. Graniitti, gabro ja diabaasi ovat	a) syväkiviä, b) sedimenttikiviä, c) metamorfoituneita kiviä
42. Millainen kapillaari-imukäyttäytyminen on pieniläpimittaisia huokoisia sisältävällä materiaalilla?	a) hidas imu, suuri nousukorkeus, b) nopea imu, suuri nousukorkeus, c) hidas imu, pieni nousukorkeus
43. Suurin pituuden lämpötilakerroin on seuraavista materiaaleista	a) alumiinilla, b) EPS:llä, c) teräksellä
44. Rakennusosan palonkestovaatimuksen merkinnässä REI 60 kirjain R tarkoittaa rakennusosan	a) kantavuutta, b) tiivyyttä, c) osastoivuutta
45. Asuinrakennuksen maanvaraisessa EPS:llä eristetyssä teräsbetonilaatassa muovi asennetaan	a) lämmöneristeen alle, b) betonilaatan alle, c) ei mihinkään kohtaan
46. Ryömintätila tuuletetaan	a) ulkoilmalla, b) sisäilmalla, c) sisätiloihin voidaan ottaa tuloilmaa ryömintätilan kautta
47. Rakenteen askelääneneristävyyttä kuvaa luku, joka eristävyysparantuessa	a) pienenee, b) kasvaa, c) lukuarvo ei muutu
48. Asuntojen maanvaraislattioissa käytetään lämmöneristystä	a) laatan reuna-alueilla, b) kauttaaltaan, c) ei ollenkaan
49. Bitumikermikatteen alustana käytetään	a) raakaponttilautaa, b) tavallista lautaa, c) lastulevyä
50. Puurankarungossa runkotolppien tyypillinen jako on	a) 600 mm, b) 900 mm, c) 1200 mm

Kurssipalauttejärjestelmän mukaan viime tentissä kysyttiin liian "nippeleitä". Valitettavasti monivalintakysymykset johtavat tämän tyyppisiin kysymyksiin. Tee alapuoliseen tilaan muutama ehdotus mielestäsi hyvästä kysymyksestä vastausvaihtoehtoineen. Annan käyttökelpoisista kysymyksistä kustakin lisäpisteen, kuitenkin enintään 4 p. Kiitos rakentavasta palautteesta!