



YLIOPPILASTUTKINTOLAUTAKUNTA
STUDENTEXAMENSÄMÄNDEN

Reaaliaineiden kokeiden määräykset ja ohjeet

Hyväksytty 13.12.2019, julkaistu 3.2.2020

Reaaliaineiden kokeiden määräykset ja ohjeet sisältävät mm. ylioppilastutkintoa koskevaan lainsäädäntöön perustuvaa tekstiä. Tekstissä olevat pykälämerkinnät viittaavat lukiolakiin (714/2018), kumottuun lukiolakiin (629/1998), ylioppilastutkinnosta annettuun lakiin (502/2019), kumottuun ylioppilastutkinnon järjestämisestä annettuun lakiin (672/2005), ylioppilastutkinnosta annettuun asetukseen (612/2019) ja kumottuun ylioppilastutkinnosta annettuun asetukseen (915/2005), ellei toisin ilmoiteta.

Reaaliaineiden kokeiden määräykset ja ohjeet koskevat ensimmäisen kerran kevään 2020 tutkinnon toimeenpanoa.



1 Reaaliaineiden kokeet	1
1.1 Kokeiden jakautuminen kahdelle koepäivälle	1
2 Kokeen rakenne	2
2.1 Tehtävät	2
2.2 Tehtävien määrä ja vastausten enimmäismäärä	2
2.3 Vastauksista annettavat pisteet	3
2.4 Ylimääräiset vastaukset	3
3 Koetarvikkeet	3
3.1 Apuvälineet	3
3.1.1 Laskin	4
3.1.2 Taulukkokirjat	4
4 Arvostelu	5





1 Reaaliaineiden kokeet

Reaaliaineissa järjestetään kokeet Ylioppilastutkintolautakunnan määräämällä tavalla uskonossa, elämänkatsomustiedossa, psykologiassa, filosofiassa, historiassa, yhteiskuntaopissa, fysiikassa, kemiassa, biologiassa, maantieteessä ja terveystiedossa. Uskonnon kokeet järjestetään evankelisluterilaisessa ja ortodoksisessa uskonossa (A 612/2019, 4 §). Ilmoittautuminen evankelisluterilaisen uskonnon, ortodoksisen uskonnon tai elämänkatsomustiedon kokeeseen ei ole sidoksissa mahdolliseen uskonnollisen yhdyskunnan jäsenyyteen.

Reaaliaineiden kokeissa on oppiainerajat ylittäviä tehtäviä (A 612/2019, 9 §).

Reaaliaineen kokeen tarkoituksena on saada selville, onko opiskelija omaksunut lukion opetussuunnitelman perusteiden mukaiset tiedot ja taidot sekä saavuttanut lukion tavoitteiden mukaisen riittävän kypsyysasteen aineen hallinnassa.

1.1 Kokeiden jakautuminen kahdelle koepäivälle

Yhdellä tutkintokerralla järjestetään kaksi reaaliaineiden koepäivää. Koepäivien järjestys voi vaihdella. Eri aineiden kokeet jakautuvat kahdelle koepäivälle seuraavasti:

samana koepäivänä

psykologia
filosofia
historia
fysiikka
biologia

samana koepäivänä

evankelisluterilainen uskonto
ortodoksinen uskonto
elämänkatsomustieto
yhteiskuntaoppi
kemia
maantiede
terveystieto

Kokelas voi osallistua yhtenä koepäivänä vain yhden reaaliaineen kokeeseen. Siten kokelas voi suorittaa yhdellä tutkintokerralla enintään kaksi reaaliaineen koetta. Tutkinnon hajauttamalla kokelas voi halutessaan osallistua usean reaaliaineen kokeeseen.





2 Kokeen rakenne

2.1 Tehtävät

Ylioppilastutkintolautakunta laatii ylioppilastutkinnon kokeiden tehtävät lukiokoulutuksesta annetun valtioneuvoston asetuksen (810/2018) mukaisten nuorille tarkoitettuun lukiokoulutuksen oppimäärään kuuluvien kyseisen oppiaineen pakollisten ja valtakunnallisten valinnaisten opintojen oppimäärän mukaan (A 612/2019, 5 § 1 mom.). Tehtäviä laadittaessa otetaan huomioon Opetushallituksen hyväksymät lukion opetussuunnitelman perusteet.

Reaaliaineen koe rakentuu tehtävyytyypiltään ja vaativuustasoltaan toisistaan eroavista osista, joissa voi olla useita tehtäviä. Osa tehtävistä voi olla pakollisia. Tehtäviin voi kuulua erilaisia aineistoja. Tarvittaessa aineistot voidaan antaa erillisinä tiedostoina tehtävän ratkaisuun soveltuviksi arvioitujen ohjelmien tiedostomuodoilla. Jokaisen tiedoston yhteydessä voidaan kertoa, millä ohjelmalla se on tarkoitettu avattavaksi. Kokelas valitsee itse, millä koejärjestelmän ohjelmista hän käsittelee kyseistä aineistoa.

2.2 Tehtävien määrä ja vastausten enimmäismäärä

Tehtävien määrä kussakin reaaliaineen kokeessa riippuu oppiaineen pakollisten ja valtakunnallisesti määritettyjen syventävien kurssien määrästä, oppiaineen luonteesta ja tehtävien luonteesta. Tehtävien määrät ja vastausten enimmäismäärät kokeissa ovat seuraavat:

aine	tehtävien määrä	vastausten enimmäismäärä
evangelisluterilainen uskonto	9	5
ortodoksinen uskonto	9	5
elämäkatsomustieto	9	5
filosofia	9	5
psykologia	9	5
historia	9	5
yhteiskuntaoppi	9	5
maantiede	9	5
terveystieto	9	5
fysiikka	11	7
kemia	11	7
biologia	11	7

Vastausten enimmäismäärä kussakin kokeessa määritellään myös jokaiselle kokeen osalle erikseen.





2.3 Vastauksista annettavat pisteet

Tehtävän laajuuden ja kysymysmuodon mukaan tehtävän maksimipistemäärä on 15, 20 tai 30 pistettä. Kokeen maksimipistemäärä on 120 pistettä.

2.4 Ylimääräiset vastaukset

Jos kokelas jättää arvosteltavaksi osakohtaisen enimmäismäärän ylittävän määrän vastauksia, katsotaan kokeen kyseisen osan kokonaispistemäärän muodostuvan siitä sallitusta määrästä vastauksia, joiden pistesumma on pienin. Jos tämän jälkeen kokelaan koko kokeen vastausmäärä ylittää vielä kokeen sallitun enimmäismäärän, katsotaan kokeen muodostuvan niistä 7 (fysiikka, kemia, biologia) tai 5 (muut reaaliaineet) vastauksesta, joiden pistesumma on pienin. Opettaja arvostelee valmistavasti kaikki vastaukset ja merkitsee niiden pistemäärät tutkintopalveluun. Kokeen muodostavat tehtävät valitsee lautakunta.

3 Koetarvikkeet

Digitaalisen koejärjestelmän käyttöön tarvittavat välineet on määritelty Ylioppilastutkintolautakunnan yleisissä määräyksissä ja ohjeissa (1.4.1 Digitaalisessa kokeessa tarvittavat välineet).

3.1 Apuvälineet

Fysiikan, kemian ja maantieteen kokeissa saa käyttää apuvälineinä lautakunnan määräysten mukaisia erillisiä laskimia ja taulukkokirjoja syksyn 2020 kokeeseen saakka (syksy 2020 mukaan lukien). Muissa reaaliaineiden kokeissa näiden apuvälineiden käyttö on kielletty.

Erilliset laskimet ja taulukkokirjat on jätettävä viimeistään päivää ennen koetta rehtorille tai hänen määräämälleen opettajalle tarkastettavaksi. Tarkastetut laskimet ja taulukkokirjat palautetaan kokelaille koetilaisuuden alkaessa.

Koetilaisuuteen ei saa tuoda muita kuin lautakunnan hyväksymiä apuvälineitä. Koetilaisuuteen ei saa tuoda matkapuhelimia eikä muita viestintävälineitä.





3.1.1 Laskin

Fysiikan, kemian ja maantieteen kokeissa saa käyttää yhtä tai useampaa erillistä laskinta syksyn 2020 kokeeseen saakka (syksy 2020 mukaan lukien). Kaikki funktio-, graafiset ja symboliset laskimet ovat sallittuja. Kokelaan on tyhjennettävä laskimen muisti ennen koetta, ja tarvittaessa hänen on selvitettävä tyhjennysmenetelmä tarkastajalle. Epäselvissä tapauksissa laskinta ei hyväksytä. Kokeessa ei saa olla mukana laskinten erillisiä käyttöohjeita, lisämuisteja eikä tiedonsiirtoon tarkoitettuja välineitä. Kokeen aikana laskinta ei saa lainata toiselta kokelaalta. Lukio voi kuitenkin lainata laskimen, jos kokelaan laskin menee epäkuuntoon.

3.1.2 Taulukkokirjat

Fysiikan, kemian ja maantieteen kokeissa sallitaan syksyn 2020 kokeeseen saakka (syksy 2020 mukaan lukien) seuraavien erillisten taulukkokirjojen käyttö:

- MAOL: MAOL-taulukot, Otava, sekä vastaava ruotsinnos
- Ranta—Tiilikainen: Lukion taulukot, WSOY

Kokeissa saa käyttää samanaikaisesti kumpaakin taulukkokirjaa.

Muiden taulukkokirjojen käyttöön on pyydettävä lautakunnan lupa. Käyttölupa ei saa olla viittä vuotta vanhempi.

Taulukkokirjoissa saa olla ainoastaan omistajaa koskevia lisämerkintöjä. Todetut painovirheet saa korjata, mutta taulukkokirjoihin ei saa lisätä mitään kirjoitettuja tai monistettuja tietoja eikä alleviivauksia. Tämä koskee myös sellaisia tietoja, jotka sisältyvät toisiin sallittuihin taulukkokirjoihin.





4 Arvostelu

Suorituksia arvosteltaessa kiinnitetään huomiota erityisesti seuraaviin näkökohtiin.

Kypsyyttä osoittavat esimerkiksi:

- Asioiden käsittely ilmentää tietojen ja taitojen itsenäistä hallintaa ja kykyä niiden soveltamiseen.
- Vastaus osoittaa monipuolisia ja kehittyneitä tiedonkäsittelytaitoja.
- Tehtävän kannalta olennaisia tietoja on riittävästi.
- Kokonaisuus on jäsennelty ja asiasisällöltään johdonmukainen.
- Syitä ja seurauksia tarkastellaan asianmukaisesti eri näkökulmista.
- Esitetyt väitteet perustellaan selkeästi.
- Tehtäviin liittyviä aineistoja käytetään tarkoituksenmukaisesti.
- Esitetyt tiedot asetetaan laajempiin asiayhteyksiin.
- Erityisesti pohdiskelua edellyttävissä tehtävissä erotetaan tosiasiat, perustellut kannanotot ja mielipiteet.
- Annettuja työkaluja on käytetty tarkoituksenmukaisesti.

Matemaattista käsittelyä edellyttävissä tehtävissä suureyhtälöt ja kaavat on perusteltava tavalla, joka osoittaa kokelaan hahmottaneen tilanteen oikein ja soveltaneen ratkaisussaan asianmukaista periaatetta tai lakia.

Suorituksen arvoa alentavat esimerkiksi:

- Suorituksessa on selviä asiavirheitä.
- Ajatukset on ilmaistu epäselvästi tai epätarkasti.
- Esitetyt tiedot osoittavat, että kokelas on käsittänyt tehtävän väärin, tai ne ovat muuten tehtävänannon kannalta epäolennaisia; vastauksen pituus ja detaljien määrä eivät sinänsä ole ansioita.
- Vastaus rakentuu pelkästään mielipiteiden varaan.
- Suorituksessa toistetaan samoja asioita.
- Suorituksessa esitetään selvästi lain tai hyvän tavan vastaisia lausumia

Yleisten arvosteluperusteiden lisäksi painotetaan kunkin reaaliaineen luonteen mukaista esitystapaa ja kielenkäytön täsmällisyyttä.



YLIOPPILASTUTKINTOLAUTAKUNTA

2020