



YLIOPPILASTUTKINTOLAUTAKUNTA  
STUDENTEXAMENSÄMÄNDEN

# REAALIAINEIDEN SÄHKÖISTEN KOKEIDEN MÄÄRÄYKSET

6.9.2016

Näitä määräyksiä täydennetään myöhemmin sähköisen kokeen toteuttamisen yksityiskohtien osalta.

Reaaliaineiden sähköisten kokeiden määräykset sisältävät ylioppilastutkinnon järjestämisestä annettuun lakiin ja ylioppilastutkinnosta annettuun asetukseen perustuvaa tekstiä ja lautakunnan yleisiä määräyksiä.

Tekstissä olevat pykälämerkinnät viittaavat ylioppilastutkinnon järjestämisestä annettuun lakiin (672/2005) ja ylioppilastutkinnosta annettuun asetukseen (915/2005).

Reaaliaineiden sähköisten kokeiden määräykset tulevat voimaan kussakin reaaliaineessa siitä tutkintokerrasta alkaen, jolloin aineen koe järjestetään ensimmäisen kerran sähköisenä.



<b>1 REAALIAINEIDEN KOKEET</b>	<b>1</b>
1.1 Aineet, joissa kokeet järjestetään	1
1.2 Kokeiden muuttuminen sähköisiksi	1
1.3 Kokeiden jakautuminen kahdelle koepäivälle	2
1.4 Kokeisiin ilmoittautuminen	2
<b>2 KOKEEN RAKENNE</b>	<b>2</b>
2.1 Tehtävät	3
2.2 Tehtävien määrä ja vastausten enimmäismäärä	3
2.3 Vastauksista annettavat pisteet	3
<b>3 KOETARVIKKEET</b>	<b>3</b>
3.1 Luonnospaperit	4
3.2 Apuvälineet	4
3.2.1 Laskin	4
3.2.2 Taulukkokirjat	4
<b>4 ARVOSTELU</b>	<b>5</b>





# 1 REAALIINEIDEN KOKEET

Reaaliaineissa järjestetään kokeet ylioppilastutkintolautakunnan määräämällä tavalla uskonnossa, elämäntutkimustiedossa, psykologiassa, filosofiassa, historiassa, yhteiskuntaopissa, fysiikassa, kemiassa, biologiassa, maantieteessä ja terveystiedossa (A 915/2005, 2 §).

Reaaliaineiden kokeissa tulee olla oppiainerajat ylittäviä tehtäviä (A 915/2005, 2 §).

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

## 1.1 Aineet, joissa kokeet järjestetään

Kussakin seuraavista aineista järjestetään oma kokeensa: evankelis-luterilainen uskonto, ortodoksinen uskonto, elämäntutkimustieto, psykologia, filosofia, historia, yhteiskuntaoppi, fysiikka, kemia, biologia, maantiede ja terveystieto.

Ylioppilastutkintoon osallistuminen edellyttää, että lukion oppimäärää suorittava on ennen osallistumista tutkintoon kuuluvaan kokeeseen opiskellut lukiolain 10 §:ssä tarkoitetun tuntijaon mukaiset pakolliset kurssit aineessa, jonka kokeeseen hän osallistuu. Reaaliaineen kokeeseen aineessa, jossa ei ole yhtään pakollista kurssia, lukion oppimäärää suorittava voi osallistua opiskeltuaan kaksi aineen lukiokurssia. (L 672/2005, 4 §)

## 1.2 Kokeiden muuttuminen sähköisiksi

Reaaliaineiden kokeet muuttuvat sähköisiksi alla olevan aikataulun mukaisesti. Siitä lähtien, kun koe on järjestetty ensimmäisen kerran sähköisenä, sitä ei enää järjestetä paperisena.

### syksy 2016

filosofia  
maantiede

### kevät 2017

psykologia  
yhteiskuntaoppi

### syksy 2017

evankelis-luterilainen uskonto  
ortodoksinen uskonto  
elämäntutkimustieto  
historia  
terveystieto





**kevät 2018**

biologia

**syksy 2018**

fysiikka

kemia

### **1.3 Kokeiden jakautuminen kahdelle koepäivälle**

Yhdellä tutkintokerralla järjestetään kaksi reaaliaineiden koepäivää. Koepäivät sijoitetaan tutkintoaikatauluun siten, että niiden välillä on noin viikko. Koepäivien järjestys voi vaihdella. Eri aineiden kokeet jakautuvat kahdelle koepäivälle seuraavasti:

#### **samana koepäivänä**

psykologia

filosofia

historia

fysiikka

biologia

#### **samana koepäivänä**

evankelis-luterilainen 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.

### **1.4 Kokeisiin ilmoittautuminen**

Kokelas ilmoittautuu reaaliaineen kokeeseen etukäteen samoin kuin muihinkin tutkinnon kokeisiin. Samalla hän ilmoittaa, onko koe pakollinen vai ylimääräinen. Ilmoittautuminen on sitova, joten kokeen pakollisuutta tai ylimääräisyyttä ei voi jälkikäteen muuttaa. Valitusta aineesta ei voi myöskään koetilanteessa poiketa.

Ilmoittautuminen evankelis-luterilaisen uskonnon, ortodoksisen uskonnon tai elämänkatsomustiedon kokeeseen ei ole sidoksissa mahdolliseen uskonnollisen yhdyskunnan jäsenyyteen.



## 2 KOKEEN RAKENNE

### 2.1 Tehtävät

Ylioppilastutkintoon kuuluvien kokeiden tehtävät laaditaan kussakin oppiaineessa niiden kurssien oppimäärien mukaan, joista lukiolain 10 §:n 1 momentin nojalla säädetään lukiokoulutuksen tuntijaon mukaisina pakollisina kursseina ja syventävinä opintoina tarjottavina kursseina (A 915/2005, 1 §). Tehtävät laaditaan noudattaen voimassa olevia lukion opetussuunnitelman perusteita.

Realiaineen koe rakentuu tehtävätyypiltään ja vaativuustasoltaan toisistaan eroavista moduuleista, joissa voi olla useita tehtäviä. Osa tehtävistä voi olla pakollisia. Tehtävissä voi olla oheismateriaalina esimerkiksi tekstejä, kuvia, tilastoja, karttoja, animaatioita, videoita tai äänitallenteita. Kokeen modulaarista rakennetta ja tehtävätyyppejä on luonnehdittu ylioppilastutkintolautakunnan aiemmassa linjauksessa, joka koskee sähköistä ylioppilastutkintoa realiaineiden kokeissa.

### 2.2 Tehtävien määrä ja vastausten enimmäismäärä

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

	tehtävien määrä	vastausten enimmäismäärä
evankelis-luterilainen uskonto	9	5
ortodoksinen uskonto	9	5
elämänkatsomustieto	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

### 2.3 Vastauksista annettavat pisteet

Tehtävän laajuuden ja kysymysmuodon mukaan tehtävän maksimipistemäärä voi vaihdella välillä 15–30 pistettä. Kokeen maksimipistemäärä on 120 pistettä. Sen saavuttaminen edellyttää, että kokelas vastaa myös niihin tehtäviin, joissa tehtäväkohtainen maksimipistemäärä on suuri.



## 3 KOETARVIKKEET

Sähköisen koejärjestelmän käyttöön tarvittavat välineet on määritelty ylioppilastutkintolautakunnan yleisissä määräyksissä ja ohjeissa (1.4.4 Sähköisessä kokeessa tarvittavat välineet).

### 3.1 Luonnospaperit

Kokelas voi käyttää koepaperia vastauksen luonnosteluun. Koepapereissa tulee olla lukion nimi painettuna tai leimattuna. Kaikki kokelaan sähköisessä kokeessa käyttämät koepaperit tulkitaan luonnoksiksi.

### 3.2 Apuvälineet

Fysiikan, kemian ja maantieteen kokeissa saa käyttää apuvälineinä lautakunnan määräysten mukaisia laskimia ja taulukkokirjoja syksyn 2020 kokeeseen saakka. Muissa kokeissa näiden apuvälineiden käyttö on kielletty.

Käytettäväksi tarkoitetut 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.

#### 3.2.1 Laskin

Fysiikan, kemian ja maantieteen kokeissa saa käyttää yhtä tai useampaa laskinta syksyn 2020 kokeeseen saakka. 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. Koulu voi kuitenkin lainata laskimen, jos kokelaan laskin menee epäkuuntoon.

#### 3.2.2 Taulukkokirjat

Fysiikan, kemian ja maantieteen kokeissa sallitaan syksyn 2020 kokeeseen saakka seuraavien taulukkokirjojen käyttö:

- MAOL: MAOL-taulukot, Otava, sekä vastaava ruotsinno
- 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 toisiinsa sallittuihin taulukkokirjoihin.

## 4 ARVOSTELU

Koesuoritukset tarkastaa ja arvostelee valmistavasti lukiokoulutusta järjestävän oppilaitoksen asianomaisen aineen opettaja ja lopullisesti ylioppilastutkintolautakunta (L 672/2005, 8 §).

Suorituksia arvioitaessa 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 jäsenneily 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.

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





YLIOPPILASTUTKINTOLAUTAKUNTA

2016