

Terveystiedon sähköisen reaalikokeen arvostelu

Olli Paakkari
Jyväskylän yliopisto
Liikuntatieteellinen tiedekunta
Terveysten edistämisen tutkimuskeskus

18.1.2017 Helsinki
19.1.2017 Jyväskylä

Terveystiedon sähköinen ylioppilaskoe

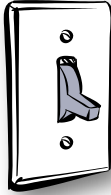


Tarkoituksena on selvittää kokelaan kykyä

- monipuoliseen tiedonkäsittelyyn ja itsenäiseen kriittiseen ajatteluun
- oppiaineen asiantietojen hallintaan
- käsitteiden hallintaan

Tavoitteena vaativa mutta mielekäs koe

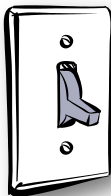
Terveystiedon sähköinen ylioppilaskoe



- Kokeessa painottuvat selityksiä etsivät ja päättelyä testaavat tehtävät
- Tehtävät vaativat kokelasta käyttämään monipuolisesti terveyteen, sairauteen ja turvallisuuteen sekä terveyden edistämiseen ja sairauksien ehkäisyyn liittyvää muistitietoa sekä tehtäväkohtaisten aineistojen sisältämää tietoa



Terveystiedon sähköinen ylioppilaskoe



- Tehtävänannot testaavat kokelaan valmiutta tiedon tulkintaan, soveltamiseen, analysointiin, arviointiin ja uuden tiedon luomiseen, mm:
 - Esimerkkien antamista
 - Ongelmanratkaisua
 - Tiedon vertailua ja yhdistämistä
 - Asioiden välisten yhteyksien, syy-suhteiden ja vuorovaikutusmekanismien tarkastelua
 - Argumentaatiota
 - Johtopäätösten tekoa
 - Kokonaisuuksien luomista





Nyt ja kohta

Terveystiedon sähköisessä kokeessa tarvitaan vastaavaa osaamista kuin viimeisten vuosien paperisessa terveystiedon ylioppilaskokeessa.

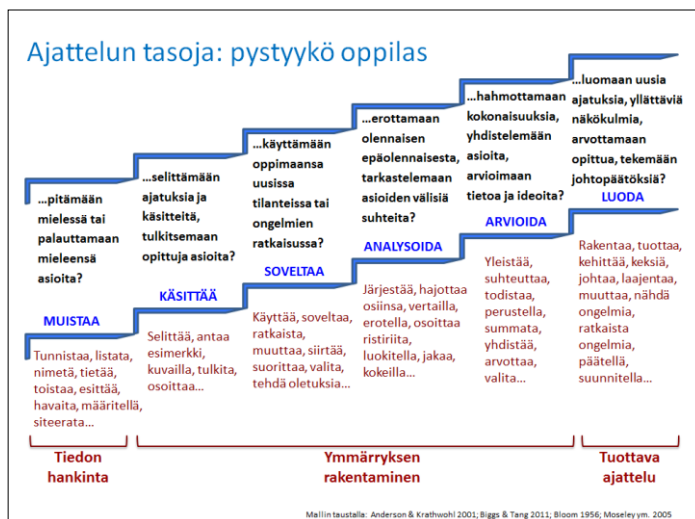
Mitkä asiat ovat nykyisessä paperikokeessa haasteellisia kokeilaille?

- Aineistojen tulkinta ja analyysi, aineiston hyödyntäminen vastauksessa
- Päättely
- Eettinen pohdinta
- Luokittelu, vertailu (kriteerien/kategorioiden muodostaminen)
- Tutkimuskysymyksiin vastaaminen (soveltaminen)
- Argumentointi
- Arviointi (mm. merkityksellisyys, vaikuttavuus)
- Kokonaisuusien muodostaminen, yleistäminen
- ...

Kehitetäänkö näitä taitoja riittävästi (peruskoulussa ja) lukiossa?

Opetuksessa huomioitavaa

- Kurseilla käytettävien opetusmenetelmien ja tehtävänantojen tulisi harjaannuttaa kokeilaita **ajattelutaitojen kehittämiseen**, jotta valmius monipuoliseen tiedonkäsittelyyn kasvaisi



Opetuksessa huomioitavaa

- Aineistojen käyttö tehtävien lähtökohtana lisääntyy: **monimuotoisten aineistojen käyttö** ja niiden analysoinnin, arvioinnin ja tulkinnan tulisi olla luonteva osa terveystiedon opiskelua
 - Esimerkiksi tekstiaineistoja, kuvia, videoita, ääntä, karttoja, mainoksia, taulukoita, tilastoja ja mittaustuloksia
 - Aluksi tietokantojen autenttinen käyttö reaalikokeessa rajoitettua koejärjestelmän (DigabiOS) vuoksi
- Kannattaa harjoitella terveystiedolle tyypillisen **tekstin**, yksinkertaisten **diagrammien, kaavioiden ja taulukoiden tuottamista** sekä **kuva-aineistojen täydentämistä** sähköisillä välineillä

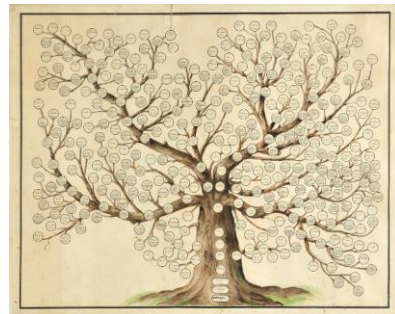
Mistä aineistoja opetukseen?

Kansainvälisiä tietokantoja, esim.

- EU:n terveysindikaattorit: European Core Health Indicators (ECHI)
- WHO:n sivut: Global Health Observatory (GHO) data
- Maailmanpankin terveysivut: The World Bank / Health / Data

Kotimaisia tietokantoja, esim.

- Fineli (THL)
- Terveystemme (THL)
- Hyvinvointikompassi (THL)
- SOTKANet (THL)
- TEA-viisari (THL)
- Terveyspuntari (Kela)
- Findikaattori (Tilastokeskus ja VNK)
- Tilastokeskus
- Toimia –tietokanta (THL)
- Kouluterveyskysely (THL)
- Nuorten terveystapatutkimus (TAY)
- WHO-koululaistutkimus (JYU)



Opetuksessa huomioitavaa

Terveystiedon sähköisessä kokeessa tarvitaan vastaavaa osaamista kuin viimeisten vuosien paperisessa terveystiedon ylioppilaskokeessa. Pääasiassa vastataan sanallisesti, mutta koe edellyttää vastaamisen osalta myös uudenlaista osaamista:

- Kykä tiivistää vastaus olennaiseen (tekstimäärän rajaaminen)
- Kykä tuottaa yksinkertaisia diagrammeja, kaavioita ja taulukoita, esim. Libre Office Calc -taulukkolaskentaohjelmalla
- Kykä täydentää kuva-aineistoja piirto-ohjelmilla, esim. Libre Office Draw, Pinta, Gimp
- Kykä tuottaa yksinkertaisia havainnekuvia ja/tai kaavioita piirto-ohjelmilla, esim. Libre Office Impress, Libre Office Draw, Pinta, Gimp
- Tuotosten liittäminen vastaukseen tapahtuu kuvankaappauksen avulla. Toistaiseksi kuvankaappaukset ovat erillisinä vastauksen lopussa, joten niihin viittaaminen tekstissä on tärkeää.

Opetuksessa huomioitavaa

- Arvioinnin kehittäminen: kriteeripohjaisuus, jatkuvuus, monipuolisuus
- Kursseilla suoritettavien tehtävien arviointi linjaan OPS:n ja reaalikokeen edellyttämän osaamisen kanssa

Tuotokriteerit arviointikriteerit	0-50 p	2-90 p	4-110 p	1-110 p	9-120 p	20-120 p
Viitekehitys Käsitteiden välillä, mikäli on kysytty Muuten käsitteiden asemankäytön kriteeri	Esittämättä tai ollen Aikojen karmusta olennaisen käsitteiden välinä, mikäli on kysytty Muuten käsitteiden asemankäytön kriteeri	Aikojen karmusta olennaisen käsitteiden välinä, mikäli on kysytty Muuten käsitteiden asemankäytön kriteeri	Aikojen karmusta olennaisen käsitteiden välinä, mikäli on kysytty Muuten käsitteiden asemankäytön kriteeri	Aikojen karmusta olennaisen käsitteiden välinä, mikäli on kysytty Muuten käsitteiden asemankäytön kriteeri	Aikojen karmusta olennaisen käsitteiden välinä, mikäli on kysytty Muuten käsitteiden asemankäytön kriteeri	Aikojen karmusta olennaisen käsitteiden välinä, mikäli on kysytty Muuten käsitteiden asemankäytön kriteeri
Tuotokriteerit kehittämissuorituksissa Suorituksen, esin, käyttötavan, muuttamisen, tulkinnon, soveltamisen, arvioinnin tulokset	Tuotokriteerit arviointikriteerit Suorituksen, esin, käyttötavan, muuttamisen, tulkinnon, soveltamisen, arvioinnin tulokset	Tuotokriteerit arviointikriteerit Suorituksen, esin, käyttötavan, muuttamisen, tulkinnon, soveltamisen, arvioinnin tulokset	Tuotokriteerit arviointikriteerit Suorituksen, esin, käyttötavan, muuttamisen, tulkinnon, soveltamisen, arvioinnin tulokset	Tuotokriteerit arviointikriteerit Suorituksen, esin, käyttötavan, muuttamisen, tulkinnon, soveltamisen, arvioinnin tulokset	Tuotokriteerit arviointikriteerit Suorituksen, esin, käyttötavan, muuttamisen, tulkinnon, soveltamisen, arvioinnin tulokset	Tuotokriteerit arviointikriteerit Suorituksen, esin, käyttötavan, muuttamisen, tulkinnon, soveltamisen, arvioinnin tulokset
Arviointi, esin, vertailu, erittely, luokitus, tulkinta ja soveltaminen	Tuotokriteerit arviointikriteerit Arviointi, esin, vertailu, erittely, luokitus, tulkinta ja soveltaminen	Tuotokriteerit arviointikriteerit Arviointi, esin, vertailu, erittely, luokitus, tulkinta ja soveltaminen	Tuotokriteerit arviointikriteerit Arviointi, esin, vertailu, erittely, luokitus, tulkinta ja soveltaminen	Tuotokriteerit arviointikriteerit Arviointi, esin, vertailu, erittely, luokitus, tulkinta ja soveltaminen	Tuotokriteerit arviointikriteerit Arviointi, esin, vertailu, erittely, luokitus, tulkinta ja soveltaminen	Tuotokriteerit arviointikriteerit Arviointi, esin, vertailu, erittely, luokitus, tulkinta ja soveltaminen
Arviointi, esin, vertailu, erittely, luokitus, tulkinta ja soveltaminen	Tuotokriteerit arviointikriteerit Arviointi, esin, vertailu, erittely, luokitus, tulkinta ja soveltaminen	Tuotokriteerit arviointikriteerit Arviointi, esin, vertailu, erittely, luokitus, tulkinta ja soveltaminen	Tuotokriteerit arviointikriteerit Arviointi, esin, vertailu, erittely, luokitus, tulkinta ja soveltaminen	Tuotokriteerit arviointikriteerit Arviointi, esin, vertailu, erittely, luokitus, tulkinta ja soveltaminen	Tuotokriteerit arviointikriteerit Arviointi, esin, vertailu, erittely, luokitus, tulkinta ja soveltaminen	Tuotokriteerit arviointikriteerit Arviointi, esin, vertailu, erittely, luokitus, tulkinta ja soveltaminen
Arviointi, esin, vertailu, erittely, luokitus, tulkinta ja soveltaminen	Tuotokriteerit arviointikriteerit Arviointi, esin, vertailu, erittely, luokitus, tulkinta ja soveltaminen	Tuotokriteerit arviointikriteerit Arviointi, esin, vertailu, erittely, luokitus, tulkinta ja soveltaminen	Tuotokriteerit arviointikriteerit Arviointi, esin, vertailu, erittely, luokitus, tulkinta ja soveltaminen	Tuotokriteerit arviointikriteerit Arviointi, esin, vertailu, erittely, luokitus, tulkinta ja soveltaminen	Tuotokriteerit arviointikriteerit Arviointi, esin, vertailu, erittely, luokitus, tulkinta ja soveltaminen	Tuotokriteerit arviointikriteerit Arviointi, esin, vertailu, erittely, luokitus, tulkinta ja soveltaminen

Mitä arvioidaan - LOPS 2015

- Arviointi kohdistuu terveystiedon tavoitteiden saavuttamiseen **terveysosaamisen** eri osa-alueilla
- Terveyttä ja sairautta koskevan **tiedon** ja **syysuhteiden ymmärtämistä** sekä sitä, miten opiskelija osaa **soveltaa, analysoida, arvioida ja yhdistää** erilaisiin lähteisiin perustuvaa tietoa
- **Toiminnallisten** taitojen kehittymistä (mm. tiedonhaku)
- Terveyttä ja sairautta koskevaa **eettistä arvopohdintaa** ja taitoja **perustella** terveysvalintoja
- Kykyä **arvioida** yhteisössä tehtyjä terveyttä ja sairautta koskevia ratkaisuja

Arvostelun uudistus, miksi?

- Lautakunnan päätös siirtyä 120 pisteen skaalaan kaikissa reaaliaineissa: pisteiden jakaminen mielekkäästi ja luotettavasti ei toimi vanhalla systeemillä
- Mitataan aiempaa suunnitelmallisemmin sitä mitä pitääkin mitata: kokelaan kypsyyttä ja OPS:n tavoitteiden saavuttamista (huomioi tulevaisuuden = jatko-opintojen ja työelämän osaamisvaatimukset)
- Läpinäkyvyys = ohjausvaikutus oppimiseen ja opetukseen, koe ei ole kehityksen jarru
- Ylioppilaskokeen arvosanojen käyttö ja painoarvo yliopistojen ja korkeakoulujen valinnoissa lisääntyy

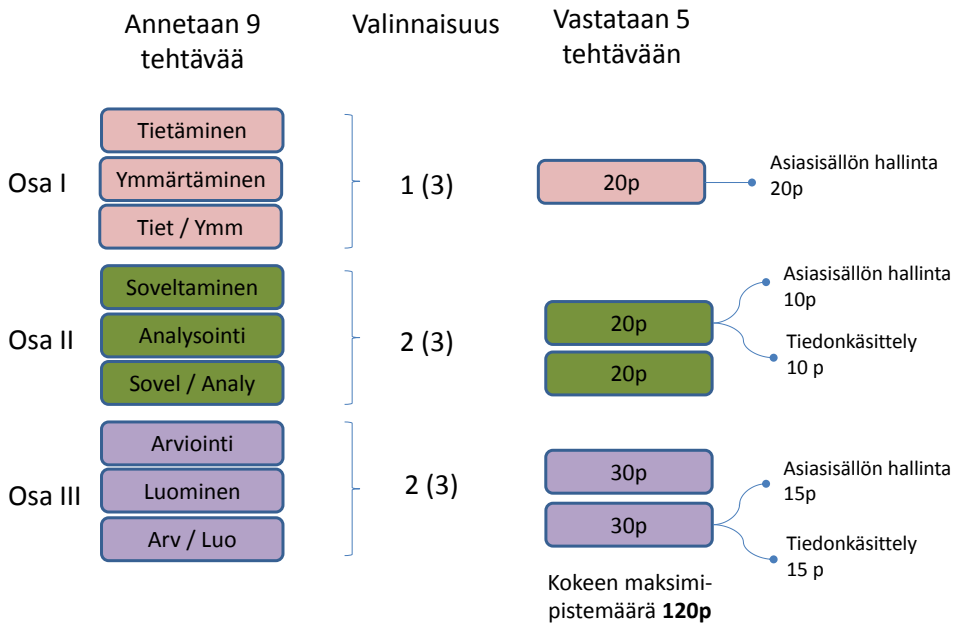


Tulevaisuuden osaamisvaatimuksia

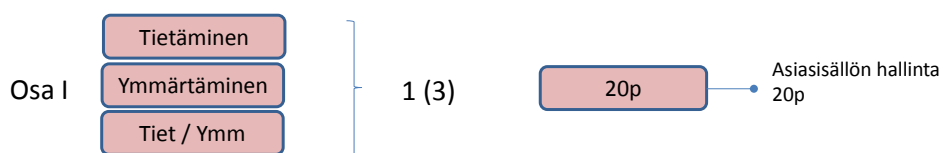
- Kriittinen ajattelu ja ongelmanratkaisu
- Kommunikointi- ja vuorovaikutustaidot, yhteistyö, verkostoituminen
- Kansalaisten aktiivisuus, vaikuttaminen, osallistuminen
- Oppimaan oppimisen taidot, itseohjautuvuus
- Tiedonhallinta (tiedon hakeminen, arviointi, käyttö)
- Luovuus, mielikuvitus
- Joustavuus, epävarmuuden sieto
- Teknologiataidot
- Sosiaalinen vastuullisuus (kyky kantaa vastuuta itsestä, muista, ympäristöstä)



Tehtävien pisteytys

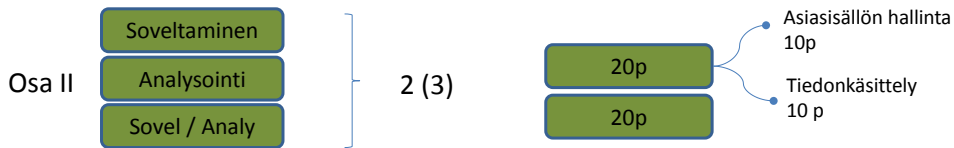


Tehtävien pisteytys



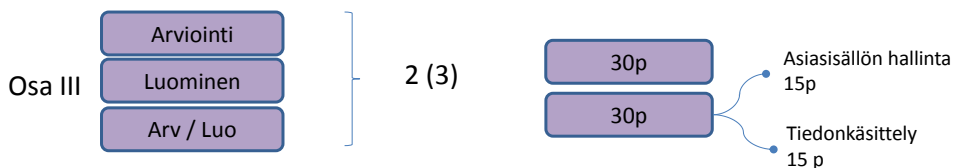
- Osan I tehtävät arvostellaan asiasisällön hallinnan perusteella (0-20 pistettä)
- Pisteytys ratkaistaan pääasiassa tehtävien lukumäärän perusteella, esimerkiksi kaksi kysymystä / 10p, neljä kysymystä / 5p tai viisi kysymystä / 4p
- Hyvän vastauksen piirteissä voidaan kuvata 2 ja 4 pisteen vastauksen kriteerit (4 ja 5 pisteen kysymykset) tai 3, 6 ja 9 pisteen vastauksen kriteerit (10 pisteen kysymykset)
- Myös muunlaiset pisteytykset ovat mahdollisia

Tehtävien pisteytys



- Osan II tehtävät arvioidaan asiasisällön hallinnan ja tiedonkäsittelyn perusteella (enintään 10 + 10 pistettä)
- Asiasisällön hallinnan osalta kuvataan 3, 6 ja 9 pisteen vastauksen kriteerit.
- Tiedonkäsittely arvioidaan taulukon 1 kriteerien mukaan. Taulukon sisältämien kriteerien tarkempi tehtäväkohtainen käyttö määritellään hyvän vastauksen piirteiden yhteydessä. Taulukossa olevat tiedonkäsittelyn arviointikohteet ovat samanarvoisia, ja näistä muodostuva keskiarvo annetaan kokonaislukuna.

Tehtävien pisteytys



- Osan III tehtävät arvioidaan asiasisällön hallinnan ja tiedonkäsittelyn perusteella (enintään 15 + 15 pistettä)
- Asiasisällön hallinnan osalta kuvataan 4, 7, 10 ja 13 pisteen vastauksen kriteerit.
- Tiedonkäsittely arvioidaan taulukon 1 kriteerien mukaan. Taulukon sisältämien kriteerien tarkempi tehtäväkohtainen käyttö määritellään hyvän vastauksen piirteiden yhteydessä. Taulukossa olevat tiedonkäsittelyn arviointikohteet ovat samanarvoisia, ja näistä muodostuva keskiarvo annetaan kokonaislukuna.

Tiedonkäsittelyn arvostelukriteerit terveystiedon kokossa

Tiedonkäsittelyn arvostelukohteet	0 (0) p	2 (3) p	4 (6) p	6 (9) p	8 (12) p	10 (15) p
Käsitteiden käyttö keskeisten käsitteiden valinta, määrittely ja käyttö Muiden käsitteiden asianmukainen käyttö	Käsitteitä ei ole valittu eikä määritelly	Aiheen kannalta olennaisten käsitteiden valinta, määrittely ja käyttö satunnaista ja heikkoa	Aiheen kannalta olennaisten käsitteiden valinnassa ja käytössä joitakin puutteita, määrittely pintapuolista	Aiheen kannalta olennaisten käsitteiden valinta, määrittely ja käyttö pääosin asianmukaista	Aiheen kannalta olennaisten käsitteiden valinta, määrittely ja käyttö asianmukaista	Aiheen kannalta olennaisten käsitteiden valinta, määrittely ja käyttö asiantuntevaa ja luontevaa
Tiedon käyttö tehtävänannon mukaisesti Soveltaminen , esim. käyttäminen, muuttaminen, oletusten tekeminen, aineistojen hyödyntäminen	Tietoa ei ole sovellettu, aineistoa ei hyödynnetä	Tiedon ja aineiston käyttäminen uudessa tilanteessa tai tehtävän ratkaisemisessa niukkaa ja heikkoa tai aineistoa toistavaa	Tiedon ja aineiston käyttäminen uudessa tilanteessa tai tehtävän ratkaisemisessa pintapuolista	Tiedon ja aineiston käyttäminen uudessa tilanteessa tai tehtävän ratkaisemisessa pääosin asianmukaista	Tiedon ja aineiston käyttäminen uudessa tilanteessa tai tehtävän ratkaisemisessa asianmukaista	Tiedon ja aineiston käyttäminen uudessa tilanteessa tai tehtävän ratkaisemisessa monipuolista ja luontevaa
Analyysointi , esim. vertailu, erottelu, luokittelu, ristiriitojen ja piilomerkitysten osoittaminen, olennaisen erottaminen epäolennaisesta, suhteiden tarkastelu (yhteydet, syy-seuraus-suhteet, vuorovaikutusmekanismi)	Tietoa ei analysoida	Tiedon analysointi satunnaista ja niukkaa	Tiedon analysointia paikallista, otteeltaan pintapuolista	Tiedon analysointi pääosin monipuolista ja johdonmukaista	Tiedon analysointi monipuolista ja johdonmukaista	Tiedon analysointi systemaattista, kokonaisvaltaista ja oivaltavaa
Arviointi , esim. suhtuttaminen, yleistäminen, yhdistäminen, arvottaminen, valitseminen, toteutettavuus, vaikuttavuus	Tietoa ei arvioida	Tiedon arviointi satunnaista ja niukkaa	Tiedon arviointia paikallista, otteeltaan pintapuolista	Tiedon arviointi pääosin monipuolista ja johdonmukaista	Tiedon arviointi monipuolista ja johdonmukaista	Tiedon arviointi systemaattista, kokonaisvaltaista ja oivaltavaa
Luoaminen , esim. kehittäminen, suunnitteleminen, tuottaminen, ongelmien asettaminen ja ratkaisu, johtopäätösten tekeminen	Suunnitelmat ja mallit puuttuvat, ongelmia ei ole asetettu tai ratkaisu, johtopäätöksiä ei tehdä	Suunnitelmien ja vaihtoehtoisten mallien luominen tai ongelmien asettaminen ja ratkaiseminen satunnaista ja heikkoa, johtopäätökset ylmäkkäisiä tai liioittelevia	Suunnitelmien ja vaihtoehtoisten mallit niukkoja, ongelmien asettaminen ja ratkaiseminen pintapuolista, johtopäätökset pintapuolisia	Suunnitelmien ja vaihtoehtoisten mallien luominen pääosin monipuolista, ongelmien asettaminen ja ratkaiseminen pääosin uskottavaa, johtopäätökset pääosin asianmukaisia	Suunnitelmien ja vaihtoehtoisten mallien luominen monipuolista, tiedon käsitteellistämisen, ongelmien asettaminen ja ratkaiseminen uskottavaa, johtopäätökset asianmukaisia	Suunnitelmien ja vaihtoehtoisten mallien luominen oivaltavaa ja uskottavaa, tiedon käsitteellistämisen, ongelmien asettaminen ja ratkaiseminen vakuuttavaa, johtopäätökset loogisia ja jäsentyneitä
Argumentaatio Välitteiden perustelu teorioiden, tutkimustiedon, faktojen ja esimerkkien avulla	Asioita ei perustella, perustelut eivät ole päteviä	Perusteluja niukasti, perusteleminen ylmäkkäistä, rajoittunutta, liioittelevaa tai epäuskottavaa	Perusteluja paikallista, perustelut toteavia, yksinkertaisia tai pintapuolisia, perusteluissa paikoin puutteita tai virheitä	Perusteluja useissa kohdissa, perustelut pääosin paikkaansa pitäviä	Perusteluja useissa kohdissa, perustelut uskottavia ja selkeitä	Perusteluja kattavasti, perustelut monipuolisia ja vakuuttavia
Kokonaisuus Jäsenytneen ja johdonmukaisen vastuksen rakentaminen	Vastaus on sekava, samoja asioita toistetaan eri kohdissa	Vastaus on heikosti jäsennelly, ja voi sisältää joitakin ristiriitaisuuksia, kokonaisuus hahmottuu heikosti	Vastaus on jäsennelly, mutta asiat jäävät irrallisiksi	Vastaus on pääosin johdonmukainen ja sitä on yrittetty hahmottaa kokonaisuutena	Vastaus on johdonmukainen ja muodostaa yhtenäisen kokonaisuuden	Vastaus on johdonmukainen ja muodostaa yhtenäisen, kiitettävästi jäsennellyn, asiassa pysyvän ja helposti ymmärrettävän kokonaisuuden