

Psykologian ja logopedian valintakoe

25.5.2022 klo 9-12

ARVOSTELUSTA POISTETUT TEHTÄVÄT:

- Tehtäväosio 1: Tehtävät 1.12, 1.13, 1.14
- Tehtäväosio 3: Tehtävät 3.36, 3.38
- Tehtäväosio 4: Tehtävä 4.4

Tehtävän 3.41 vastaus on korjattu todesta epätodeksi.

Tervetuloa psykologian ja logopedian valintakokeeseen.

Valintakoe tehdään yhteistyössä Helsingin, Itä-Suomen, Jyväskylän, Oulun, Tampereen ja Turun yliopistojen kesken.

Kokeessa on neljä tehtäväosiota, jotka sisältävät kaikki koetehtävät. Tehtäväosiot 1–4 vastaavat valintaperusteissa mainittuja tehtäviä 1–4.

Sinulla saa kokeen aikana olla auki ainoastaan valintakoejärjestelmä. Ensimmäisessä tehtäväosiossa voit tarvita laskinta. Se löytyy valintakoejärjestelmästä.

Salissa olevien valvojen ohjeita on noudatettava. Tarvittaessa voit kutsua valvojan luoksesi nostamalla kätesi.

Jos hakijan todetaan menettelevän vilpillisesti, se voi johtaa koetuloksen hylkäämiseen.

Kokeen aikana

Tehtäväosioiden 1–3 alussa on määritelty, mihin ennakkoaineistoon tai -aineistoihin osio perustuu. Tehtäväosion 4 alussa on esitetty erillinen ohjemateriaali. Ole huolellinen, että vastaat kuhunkin tehtävään oikean aineiston pohjalta. Jos tehtävän ennakkoaineisto on ristiriidassa muun tiedon kanssa, vastaa tehtävän ennakkoaineiston perusteella. Muista arvioida koko väitteen totuutta tehtävän aineiston pohjalta ja tehtävän ohjeiden mukaisesti.

- Pidä koemateriaalisi niin, että lähelläsi istuvat hakijat eivät pysty katsomaan vastauksiasi ja merkintöjasi.
- Hakukohteet varaavat mahdollisuuden pistemuutoksiin tarvittaessa.
- Osassa laskutehtäviä lukuja kannattaa sieventää mahdollisimman pieniksi ennen kuin laskee vastauksen laskimella.
- Voit luonnostella vastauksiasi suttupaperille. Suttupaperille tekemiäsi merkintöjä ei huomioida arvostelussa. Voit tarvittaessa pyytää lisää suttupaperia valvojalta.

Vastausaika

Vastausaika päättyy kolmen tunnin kuluttua kokeen aloittamisesta. Voit siirtyä tehtäväosioiden välillä vapaasti koko kokeen ajan. Saat poistua salista aikaisintaan 30 minuutin kuluttua kokeen ilmoitetusta alkamisajankohdasta (eli klo 9.30).

Pisteyttäminen

Valintakoetehtävistä saatava yhteenlaskettu raakapistemäärä muutetaan valintakoepisteiksi välille 0,000–120,000 seuraavasti:

- Kaikista valintakoe yhteistyönä järjestettävään valintakokeeseen osallistuneista hakijoista ne hakijat, jotka kuuluvat 0,1 % parhaiten vastanneiden joukkoon, saavat lopulliseksi valintakoepistemääräkseen 120,000 pistettä.
- Skaalauskerroin lasketaan jakamalla luku 120,000 sen hakijan raakapistemäärällä, joka sijoittuu viimeisenä 0,1 % parhaiten vastanneiden joukkoon.
- Muiden hakijoiden lopullinen valintakoepistemäärä lasketaan kertomalla hakijan raakapistemäärä skaalaukertoimella. Pistemäärä pyöristetään kolmen desimaalin tarkkuudelle. Tullakseen

huomioiduksi valinnassa täytyy valintakoe suorittaa hyväksytysti. Minimipisteraja (valintakokeesta edellytetty vähimmäispistemäärä) on puolet skaalatuista maksimipisteistä (= 60 pistettä).

- Opintopolussa on Oulun psykologian tutkinto-ohjelman kohdalla ollut virheellinen tieto, jonka mukaan 1% parhaiten vastanneiden joukkoon kuuluvista hakijoista saisi lopulliseksi valintakoepistemääräkseen 120,000. Todellisuudessa 0,1% parhaiten vastanneista hakijoista saavat lopulliseksi valintakoepistemääräkseen 120,000. Virhe on korjattu Opintopolkuun 9.3.2022. Valintakokeen pisteytys tehdään kaikkien tähän valintakokeeseen osallistuneiden osalta yllä kuvatulla tavalla.

Joissain tehtävissä osa vastausvaihtoehdoista voi olla osittain oikein, tällöin täysin oikeita vastauksia painotetaan enemmän kuin osittain oikeita vastauksia. Yksittäisten tehtävien pistemäärät voivat erota toisistaan.

Tehtävien pisteytystä painotetaan samalla tavalla psykologiassa ja logopediassa. Tehtäväosioiden suhteellinen painotus riippuu kokeen loppupisteistä. Tehtäväosioiden sisällä tehtävistä saatava pistemäärä voi vaihdella. Koska ennen koetta ei ole mahdollista tietää, miten parhaiten menestynyt hakija menestyy eri tehtäväosioissa, ei voida sanoa jokaisen tehtäväosion täsmällistä osuutta loppupisteistä. Osuudet ovat kuitenkin suuntaa-antavia ja kertovat tehtävien suhteellisen painon toisiin tehtäviin nähden. Tehtävistä saatavat maksimipistemäärät suhteessa koko kokeeseen ovat likimäärin seuraavat:

Tehtäväosio 1. 20 %

Tehtäväosio 2. 25 %

Tehtäväosio 3. 30 %

Tehtäväosio 4. 25 %

Tehtäväosio 1

Tässä osiossa on käytössä funktiolaskin, jonka voi avata oikeassa reunassa olevasta Laskin-painikkeesta. Laskimen voi piilottaa painamalla avatun laskimen vasemmassa reunassa olevaa punaista x-merkkiä. Laskimen piilottaminen ei hävitä laskimen näytöllä olevaa laskutoimitusta.

Vastaa tehtäväosion 1 tehtäviin ennakkomateriaalin perusteella. Ennakkomateriaali tehtäväosion 1 kysymyksiin:

1. Mikolajewicz, N. & Komarova, S. V. (2019). Meta-analytic methodology for basic research: A practical guide. *Frontiers in Physiology*, 10, 1–20.

Tehtäväosion 1 tehtävät 1.1.-1.10. sisältävät väittämän. Tehtävänäsi on vastata, onko väittämä yllä esitetyn materiaalin pohjalta tosi vai epätosi. Vastausvaihtoehdot ovat tosi / epätosi / jätän vastaamatta kysymykseen. Oikeasta vastauksesta saat täyden pistemäärän. Väärästä vastauksesta vähennetään pisteitä. Mikäli valitset "jätän vastaamatta kysymykseen" tai et vastaa tehtävään mitään, saat 0 pistettä.

Tehtävä		Tosi	Epätosi
1.1	Koska meta-analyysin pohjana materiaalissa esitetyt tiedonkeruumenetelmät (systemaattinen ja nopea katsaus) perustuvat erilaiseen strategiaan, vaikuttaa käytetyn tiedonkeruumenetelmän valinta myös meta-analyysin tilastollisten analyysimenetelmien valintaan.		X
1.2	Systemaattinen katsaus (systematic review) on nopeaan tiedonhakuun (rapid review) verrattuna suositeltavampaa, sillä systemaattisissa katsauksiin perustuvissa meta-analyyseissä on epätodennäköisempää, että tuloksissa esiintyy harhaa (bias).	X	
1.3	Satunnaisten vaikutusten mallissa (random effects model) oletetaan, että on olemassa todellinen tulos tai efektin koko ja tutkimusten välinen vaihtelu on niin sanottua virhevaihtelua.		X
1.4	Heterogeenisyydellä tarkoitetaan sitä, että meta-analyysissä tutkimusten välillä on epäjohtomukaisuutta ja suuri heterogeenisuus saattaa heikentää tulosten validiteettia erityisesti tulosten yleistettävyyttä.	X	
1.5	Heterogeenisyyttä kuvaava Q-testi on pienillä aineistoilla tilastolliselta voimaltaan liian heikko ja toisaalta suurilla aineistoilla liian herkkä menetelmä kuvaamaan aineistossa esiintyvää heterogeenisyyttä. Lisäksi sen rajoituksiksi on artikkelissa mainittu, että se ei ole heterogeenisyyden suuruuden arviointiin sopiva menetelmä.	X	
1.6	Heterogeenisyyttä kuvaavista arviointimenetelmien järjestys paremmasta huonoimpaan on artikkelin kirjoittajien mukaan seuraava: I^2 paras, H^2 toiseksi paras ja Q-testi kaikkein heikoin.		X
1.7	Tilastollinen voima kuvaa todennäköisyyttä hylätä nollahypoteesi, kun vaihtoehtoinen hypoteesi on tosi. Meta-analyyseissä tilastollinen voima on aina suurempi kuin yksittäisissä tutkimuksissa.		X
1.8	Vaikka meta-analyysin perusteella voidaan usein arvioida syy-seuraussuhteiden kriteerien toteutumista, ei tulosten perusteella voida koskaan tehdä arviota syy-seuraussuhteista.	X	

1.9	Datan kaivelulla (data dredging) ja p-hakkeroinnilla (p-hacking) tarkoitetaan toimintaa, jossa aineistosta etsitään tilastollisesti merkitseviä tuloksia, jotka tulkitaan vasta löytämisen jälkeen. Tulosten tulisi perustua ennakkoon ennen analyysyä tehtyisiin hypoteeseihin tai löydetty tulokset olisi syytä varmistaa toisella aineistolla.	X	
1.10	Meta-analyysiin liitettävissä tutkimuksissa voi esiintyä luonnollista klusteroitumista eli ryhmittymistä. Tämä klusteroituminen on mahdollista havaita k-means -klusterointialgoritmilla. Tuloksiin on kuitenkin syytä suhtautua varauksella mm. siksi, koska klusterointi löytää aina ratkaisun riippumatta siitä, onko meta-analyysiin liitetty aineiston taustalla aidosti jonkinlaista ryhmärakennetta.	X	

Tehtävöosion 1 tehtävät 1.11.-1.14. sisältävät laskutehtävän. Voit käyttää valintakoejärjestelmän laskinta. Tehtävänäsi on vastata, mikä lukuarvo vastaa tehtävässä esitettyyn kysymykseen. Vastausvaihtoehtoja on 10 sekä "jätän vastaamatta kysymykseen". Oikeasta vastauksesta saat täyden pistemäärän. Väärästä vastauksesta vähennetään pisteitä. Mikäli valitset "jätän vastaamatta kysymykseen" tai et vastaa tehtävään mitään, saat 0 pistettä."

Tehtävä 1.11									
Opiskelija harjoittelee meta-analyysiä pienellä määrällä tutkimuksia. Hän on kerännyt tiedot kolmesta tutkimuksesta, joiden otoskoot ovat järjestyksessä 60, 65 ja 40. Vastaavasti tutkimusten efektin koot (θ) ovat samassa järjestyksessä 0,095; 0,277 ja 0,367 ja keskivirheet (se) järjestyksessä 0,20; 0,40 ja 0,10 ja tutkimusten välinen vaihtelu (τ^2) on 0,04. Mikä on opiskelijan harjoitusaineiston perusteella laskettu otoskokopainotettu efektinkoko ($\hat{\theta}$)?									
0,054	0,187	0,233 X	0,468	0,589	0,698	0,792	0,820	0,882	0,917

Tehtävä 1.12 Tehtävä poistettu arvostelusta!									
Opiskelija harjoittelee meta-analyysiä pienellä määrällä tutkimuksia. Hän on kerännyt tiedot kolmesta tutkimuksesta, joiden otoskoot ovat järjestyksessä 60, 65 ja 40. Vastaavasti tutkimusten efektin koot (θ) ovat samassa järjestyksessä 0,095; 0,277 ja 0,367 ja keskivirheet (se) järjestyksessä 0,20; 0,40 ja 0,50 ja tutkimusten välinen vaihtelu (τ^2) on 0,04. Mikä on opiskelijan harjoitusaineiston perusteella laskettu käänteisvarianssipainotettu efektinkoko ($\hat{\theta}$) satunnaisten efektien (random effects) mallille?									
0,012	0,089	0,119	0,190	0,204	0,228	0,264	0,308	0,319	0,332

Tehtävä 1.13 Tehtävä poistettu arvostelusta!									
Tutkija on tehnyt meta-analyysin yhdeksälle tutkimukselle. Ryhtyessään tekemään heterogeenisuusanalyysiä hän on laskenut kokonaisvaihtelun tunnusluvun on Q_{total} joka on $Q_{total} = 12,00$. Tulosten tulkinnan helpottamiseksi tutkija käyttää I^2 tunnuslukua. Mikä on edellä esitettyjen tietojen perusteella I^2 ?									
12%	20%	29%	34%	45%	50%	55%	60%	64%	70%

Tehtävä 1.14 Tehtävä poistettu arvostelusta!

Erään meta-analyysin osaryhmäanalyysissä tutkimusten sisäinen yhdistetty (pooled) heterogeenisyys oli $\tau_{within}^2 = 0,0097$ ja kokonaisheterogeenisyys $\tau_{total}^2 = 0,0299$. Vastaavasti aineiston perusteella kokonaisvaihtelu $Q_{total} = 26,4371$ ja vapausasteet $df = 9$. Mikä on osaryhmien selittämän heterogeenisyyden selitysosuus $R_{Explained}^2$ prosentteina?

12,45%	18,10%	23,65%	31,15%	39,85%	55,90%	60,10%	67,45%	72,55%	79,25%
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

Tehtäväosio 2

Vastaa tehtäväosion 2 tehtäviin ennakkomateriaalin perusteella. Ennakkomateriaalit tehtäväosion 2 kysymyksiin:

1. Eklund, K., Psyridou, M., Niemi, P., Sulkunen S., Poikkeus, A-M., Ahonen, T. & Torppa, M. (2020). Varhaiset kielelliset taidot ja suvussa kulkeva lukivaikeus lukutaidon ennustamisessa: seurantatutkimus 2-vuotiaasta 15-vuotiaaksi. *Oppimisen ja oppimisvaikeuksien erityislehti*, 30(2), 60–74.
2. Loukusa, S., Kotila, A., Mattila, M-L., Ylämäki, M., Joskitt, L., Moilanen, I., Ebeling, H. & Hurtig, T. (2021). Autismikirjon osamäärä (AQ) autismikirjon piirteitä seulomassa: seulontalomakkeen erottelukyky nuorilla aikuisilla. *Puhe ja Kieli*, 41(1), 91–112.
3. Ramus, F., Marshall, C. R., Rosen, S., & Van Der Lely, H. K. J. (2013). Phonological deficits in specific language impairment and developmental dyslexia: Towards a multidimensional model. *Brain*, 136(2), 630–645.
4. Torppa, R., Faulkner, A., Laasonen, M., Lipsanen, J., & Sammler, D. (2020). Links of prosodic stress perception and musical activities to language skills of children with cochlear implants and normal hearing. *Ear and Hearing*, 41(2), 395–410.

Jokainen tehtävä sisältää väittämän. Tehtävänäsi on vastata, onko väittämä yllä esitetyn materiaalin pohjalta tosi vai epätosi. Vastausvaihtoehdot ovat tosi / epätosi / jätän vastaamatta kysymykseen. Oikeasta vastauksesta saat täyden pistemäärän. Väärästä vastauksesta vähennetään pisteitä. Mikäli valitset "jätän vastaamatta kysymykseen" tai et vastaa tehtävään mitään, saat 0 pistettä.

Tehtävä		Tosi	Epätosi
2.1	Eklundin ym. (2020) artikkelin perusteella yksinkertaisen lukemisen mallin mukaan luetun ymmärtämiseksi tarvitaan mm. teknistä lukutaitoa ja kielellistä ymmärtämistä.	X	
2.2	Eklundin ym. (2020) artikkelin mukaan äännetietoisuudella, nopealla sarjallisella nimeämisellä ja kirjaintuntemuksella ei ollut merkitystä luetun ymmärtämisen taidon kannalta.		X
2.3	Eklund ym. (2020) kirjoittavat, että "...tutkimusasetelman ansiosta pystyimme tarkastelemaan, miten suvussa kulkeva lukivaikeusriski mahdollisesti muuntaa kyseisiä ennusteita". Tutkimusasetelman ansiolla kirjoittajat viittaavat siihen, että kyseessä on kokeellinen tutkimus.		X
2.4	Eklundin ym. (2020) artikkelin mukaan luetun ymmärtämisen pulmien varhainen tunnistaminen voisi perustua teknisen lukutaidon, nopean sarjallisen nimeämisen ja äännetietoisuuden testaamiseen ennen kouluikää.		X
2.5	Eklundin ym. (2020) artikkelin tietoihin pohjautuen lukivaikeutta voidaan tutkia varhain lapsuudessa, koska lukivaikeus on perinnöllinen. Lukivaikeutta aiheuttavia kandidaattigeenejä on löydetty toistakymmentä ja niiden vaikutuksesta lukemisen vaikeuksien esiintymistodennäköisyys yksilöllä kasvaa 34-66 %.		X

2.6	Eklundin ym. (2020) artikkelin mukaan suomen kielessä lukivaikeus ilmenee ensin hitaana lukutaidon oppimisena ja myöhemmin hitaana ja takkuavana lukemisena sekä kirjoitusvirheinä.	X	
2.7	Eklundin ym. (2020) artikkelin mukaan luetun ymmärtämiseen vaikuttavat tekninen lukutaito sekä lukemisen sujuvuus ja lukemisen automatisoituminen. Nämä ovat tärkeitä luetun ymmärtämisen kannalta siksi, että kirjainjono on kyettävä tunnistamaan sanaksi ja sanat lauseiksi, ja lukemisen aikana on pidettävä äänneet, tavut ja sanat muistissa samalla kun yrittää ymmärtää tekstin sisältöä.	X	
2.8	Yksi Eklundin ym. (2020) artikkelin johtopäätöksistä oli, että kielellisiä taitoja kannattaa tukea jo ennen kouluikää. Tämä on tärkeää mm. siksi, että tekstien ja aineistojen parissa tapahtuvalle oppimiselle ja ongelmanratkaisulle saataisiin hyvät lähtökohdat.	X	
2.9	Eklundin ym. (2020) artikkelin mukaan, jos lapsella on 2–2,5 -vuoden iässä viive vain puheen ymmärtämisessä, niin hänellä on heikot taidot luetun ymmärtämisessä kouluiässä.		X
2.10	Eklundin ym. (2020) artikkelin mukaan lapset, joilla oli suvussa kulkeva lukivaikeusriski, lukivat kouluiässä hitaammin kuin lapset, jotka kuuluivat ryhmään, jossa ei vastaavaa sukuriskiä ollut.		X

Tehtävä		Tosi	Epätosi
2.11	Loukusan ym. (2021) artikkelin mukaan autismikirjon henkilöt saavat ryhmätasolla keskimäärin suuremmat autismikirjon osamääräpisteet kuin keskimäärin samaa sukupuolta olevat verrokkihenkilöt keskimäärin.	X	
2.12	Loukusan ym. (2021) artikkelin mukaan yli puolet autismikirjon henkilöistä on kehitysvammaisia.		X
2.13	Loukusan ym. (2021) artikkelin mukaan autismikirjon ihmisille on aina tyyppillistä lopettaa asian käsittely oikean vastauksen löytymisen jälkeen.		X
2.14	Loukusan ym. (2021) artikkelin mukaan itsearviointimenetelmillä mitattuna lievän autismikirjon henkilöt ja muu aikuisväestö eroavat vain vähän toisistaan.	X	
2.15	Loukusan ym. (2021) tutkimuksessa aineiston analyysiin otettiin mukaan vastaukset vain niiltä tutkittavilta, jotka vastasivat kyselyn kaikkiin kysymyksiin.		X
2.16	Loukusan ym. (2021) artikkelin johdannon mukaan kliinisessä työssä käytetään itsearviointimenetelmiä silloin, kun halutaan saada selville, ketkä tarvitsisivat kuntoutusta keskimääräistä enemmän.		X
2.17	Loukusan ym. (2021) artikkelin mukaan empatiaosamäärä määritetään kontrolloiduissa olosuhteissa tiettyjä standardoituja mittareita käyttäen.		X
2.18	Loukusan ym. (2021) artikkelin johdannon mukaan AQ-mittari on herkkä ja tarkka eli se erottelee tyyppillisestä aikuisväestöstä hyvin tarkasti ne aikuiset, joilla on lievä autismikirjon häiriö.		X
2.19	Loukusan ym. (2021) artikkelin johdannon mukaan tutkimuksissa on todettu, että tyyppillistä aikuisväestöä tutkittaessa miehet saavat AQ-mittarissa naisia keskimäärin alhaisempia pisteitä, ja tämän vahvistavat myös Loukusan ym. omat tulokset.		X

2.20	Loukusan ym. (2021) artikkelin mukaan testipistemäärien katkaisurajan avulla voidaan määrittää se, milloin testin sensitiivisyys ja spesifisyys erottelevat parhaiten tutkittavia ryhmiä toisistaan.	X	
-------------	--	----------	--

Tehtävä		Tosi	Epätosi
2.21	Sekä lukivaikeuteen että kehitykselliseen kielihäiriöön liittyy vaikeuksia lyhytkestoisissa muistissa (Ramus ym. 2013).	X	
2.22	Sekä lukivaikeuteen että kehitykselliseen kielihäiriöön liittyy vaikeuksia lauserakenteiden käsittelyssä. Tästä kertoo mm. se, että suurin osa niistä Ramus'n ym. (2013) tutkimukseen osallistuneista lapsista, joilla oli lukivaikeus tai kehitykselliseen kielihäiriö, suoriutui heikosti (alle -1,5 keskihajonnan rajan) ei-fonologisissa kielitehtävissä, joihin lausettehtävät kuuluivat.		X
2.23	Ramus'n ym. (2013) mukaan kielihäiriöiden 'komponenttimalli' (component model) ei ota kantaa fonologisten pulmien ilmenemiseen.		X
2.24	Ramus'n ym. (2013) artikkelista ilmenee, että lukivaikeus ja kehityksellinen kielihäiriö voivat esiintyä samalla henkilöllä.	X	
2.25	Ramus'n ym. (2013) tulosten mukaan fonologiset pulmat ovat laadultaan samanlaisia lukivaikeudessa ja kehityksellisessä kielihäiriössä.		X
2.26	Ramus'n ym. (2013) tulosten mukaan kehitykselliseen kielihäiriöön ei välttämättä kuulu fonologisen käsittelyn vaikeutta.	X	
2.27	Ramus'n ym. (2013) artikkelissa löydettiin tekijät, jotka selittävät yli 95% lasten tehtäväsuorituksen variaatiosta käytetyissä tehtävissä.		X
2.28	Ramus'n ym. (2013) artikkelin empiirisiin tuloksiin perustuvaan malliin kuuluu kaksi erillistä fonologista komponenttia: fonologisten taitojen (phonological skills) ja fonologisten edustusten (phonological representations) komponentit. Fonologiset edustukset voivat kuitenkin vaikuttaa tulokseen fonologisia taitoja mittaavissa tehtävissä.	X	
2.29	Ramus'n ym. (2013) artikkelin jaottelussa fonologinen tietoisuus kuuluu fonologisten taitojen (phonological skills) komponenttiin, ei fonologisten edustusten (phonological representations) komponenttiin.	X	
2.30	Ramus'n ym. (2013) lukivaikeutta ja kehityksellistä kielihäiriötä kuvaava malli pohjautuu laajan testipatterin tuloksiin. Eräs mallin kannalta keskeinen testi oli epäsanojen toistotehtävä (non-word repetition), koska epäsanojen toisto on tyypillisesti heikkoa kehityksellisessä kielihäiriössä.		X

Tehtävä		Tosi	Epätosi
2.31	Torpan ym. (2020) tutkimuksen johdannossa todetaan, että vanhemmat puhuvat pienille lapsilleen usein korkealta ja vaihtelevat puheen korkeutta. Lasten, joilla on sisäkorvaistute, kyky havaita puheen korkeutta on heikko, mikä heikentää aina myös heidän kykyään havaita puheen sana- ja lausepainoa.		X
2.32	Torpan ym. (2020) tutkimuksen johdannossa todetaan, että lapset oppivat uusia sanoja paremmin lauluista kuin puheesta. Väitettä perustellaan tutkimuksilla, joiden mukaan sanojen toistuminen ja hitaampi sanojen tuotto lauluissa antaa enemmän aikaa sanojen prosessointiin.	X	

2.33	Torpan ym. (2020) tutkimuksen johdannossa esitetään, että mitä enemmän vanhemmat lukevat lapsilleen, sitä paremmin lapset havaitsevat lausepainon.		X
2.34	Torpan ym. (2020) tutkimuksen johdannossa esitetään, että vain lapset hyötyvät lausepainoista uusien sanojen oppimisessa.		X
2.35	Torpan ym. (2020) tutkimuksessa käytetyn sananlöytämistestin sanojen oletetaan kuuluvan lapsen sanavarastoon. Siksi lapsilta testattiin, ymmärsivätkö he ne sanat, joita he eivät pystyneet nimeämään.	X	
2.36	Torpan ym. (2020) tutkimuksessa kielellistä älykkyyttä (Verbal intelligence quotient eli Verbal IQ = VIQ) mitataan tehtävällä, jossa lapsi selittää ilman aikarajaa, mitä testaajan sanomat sanat tarkoittavat.	X	
2.37	Torpan ym. (2020) tutkimuksessa musiikillisesti aktiiviset normaalisti kuulevat lapset eivät olleet parempia sananlöytämisessä kuin ei-musiikillisesti aktiiviset normaalisti kuulevat lapset, kun lasten ikä ja äidin koulutustausta kontrolloitiin tilastoanalyysissä.		X
2.38	Torpan ym. (2020) tutkimuksen tilastoanalyysissä (regressioanalyysi) havaittiin, että vanhempien laulaminen sisäkorvaistutellapselle oli vahvemmin yhteydessä lasten sananlöytämiseen ja kielelliseen älykkyyteen kuin vanhempien lukeminen lapselle.	X	
2.39	Torpan ym. (2020) tutkimuksen tilastoanalyysin mukaan musiikillisesti aktiiviset sisäkorvaistutellapset suoriutuivat sananlöytämistehtävässä paremmin kuin normaalisti kuulevat lapset.	X	
2.40	Torpan ym. (2020) tutkimuksen mukaan puheen prosodisen painon hyvä havaitseminen voi olla normaalisti kuulevien lasten hyvälle kielen kehitykselle tärkeämpää kuin sisäkorvaistutellapsille, koska normaalisti kuulevat lapset havaitsevat hyvin puheen akustis-foneettiset vihjeet.		X

Tehtäväosio 3

Vastaa tehtäväosion 3 tehtäviin ennakkomateriaalin perusteella. Ennakkomateriaalit tehtäväosion 3 kysymyksiin:

1. Doedens, W.J. & Meteyard, L. (2020). Measures of functional, real-world communication for aphasia: a critical review. *Aphasiology*, 34(4), 492–514.
2. Förster, J., Koivisto, M., & Revonsuo, A. (2020). ERP and MEG correlates of visual consciousness: The second decade. *Consciousness and Cognition*, 80, 102917.
3. Nummenmaa, L. & Saarimäki, H. (2021). Tunteelliset aivot. Teoksessa S. Carlson & R. Hari (toim.) *Aivoaakkoset*. Aalto-yliopisto.

Weigelt, O., Siestrup, K., & Prem, R. (2021). Continuity in transition: Combining recovery and day-of-week perspectives to understand changes in employee energy across the 7-day week. *Journal of Organizational Behavior*, 42(5), 567–586.

Jokainen tehtävä sisältää väittämän. Tehtävänäsi on vastata, onko väittämä yllä esitetyn materiaalin pohjalta tosi vai epätosi. Vastausvaihtoehdot ovat tosi / epätosi / jätän vastaamatta kysymykseen. Oikeasta vastauksesta saat täyden pistemäärän. Väärästä vastauksesta vähennetään pisteitä. Mikäli valitset "jätän vastaamatta kysymykseen" tai et vastaa tehtävään mitään, saat 0 pistettä.

Tehtävä		Tosi	Epätosi
3.1	Doedensin ja Meteyardin (2020) mukaan on olemassa useita arviointimenetelmiä, jotka pystyvät kattavasti ja yksiselitteisesti selvittämään afaattisen ihmisen toiminnallista kommunikointia.		X
3.2	Kynä-paperityyppisillä kielellisillä testeillä ei Doedensin ja Meteyardin (2020) mukaan pystytä mittaamaan afaattisen ihmisen arjen kommunikaatiotaitoja.	X	
3.3	Doedensin ja Meteyardin (2020) mukaan toiminnallinen kommunikointi tarkoittaa ihmisen kykyä kommunikoida puheella.		X
3.4	Doedensin ja Meteyardin (2020) mukaan afaattisten henkilöiden arvioinnissa keskusteluanalyysin vahvuutena pidetään sitä, että saatuja tapauskohtaisia havaintoja ja tuloksia voidaan yleistää muihin afaattisiin ihmisiin.		X
3.5	Doedens ja Meteyard (2020) mainitsevat artikkelissaan, että afaattisten ihmisten toiminnallista kommunikaatiota tutkittaessa on tarkoituksenmukaista tarkastella kieltä yksittäisten lauseiden tasolla.		X
3.6	Havainnointiin pohjautuville arviointimenetelmille on Doedensin ja Meteyardin (2020) mukaan yhteistä se, että niissä mitataan yksittäisten kommunikatiivisten tilanteiden määrällisiä onnistumisia.	X	
3.7	Terveystieteiden tutkimuksessa on Doedensin ja Meteyardin (2020) mukaan siirrytty enemmän asiakaskeskeiseen lähestymistapaan ja siten puheterapeutin täyttämien havainnointiprofiilien merkitys afaattisen ihmisen kommunikointikyvystä on koko ajan nousemassa keskeisempään rooliin.		X
3.8	Afaattisen ihmisen arjen keskustelutaitoja pystytään Doedensin ja Meteyardin (2020) näkemyksen mukaan parhaiten kuntouttamaan		X

	siten, että harjoitellaan ensin yksittäisiä taitoja, sillä ne yleistyvät myös muihin kielenkäyttötilanteisiin.		
3.9	Doedens ja Meteyard (2020) pitävät parhaana Clarkin määritelmää tilannesidonnaisesta kommunikoinnista. Tässä määritelmässä tilannesidonnainen kommunikointi on aina vuorovaikutteista, multimodaalista ja siinä huomioidaan keskustelijoiden välinen yhteinen tietopohja.	X	
3.10	Vain kolmasosa Doedensin ja Meteyardin (2020) artikkelissa esitellyistä analyysimenetelmistä antaa tietoa afaattisen ihmisen tilannesidonnaisesta kommunikoinnista.	X	
3.11	Doedens ja Meteyard (2020) toteavat, että multimodaalisuus huomioidaan usein puheterapiassa, mutta multimodaalisuuden näkökulma usein puuttuu puheterapeuttisista arviointimenetelmistä.	X	
3.12	Doedensin ja Meteyardin (2020) mukaan standardoitujen ja standardoimattomien arviointimenetelmien ero on siinä, miten mittareiden avulla saatua tietoa pystytään objektiivisesti arvioimaan ja pisteyttämään, sekä siinä, miten mittareista saatua tietoa voidaan yleistää laajemmalle joukolle.	X	

Tehtävä		Tosi	Epätosi
3.13	Försterin ym. (2020) artikkelin perusteella visuaalista tietoisuutta tarkastelevissa kokeissa koeärsykkeet pyritään tekemään mahdollisimman erilaisiksi, jotta saataisiin selkeämpi ero tietoisuuteen pääsevien ja tietoisuuden ulkopuolelle jäävien ärsykkeiden välille.		X
3.14	Försterin ym. (2020) artikkelissa käsitellyn Prosessoinnin tasot -hypoteesin (engl. levels of processing) mukaan tietoinen havainto voi olla joko asteittaista tai se voi olla dikotomista ("kaikki-tai-ei mitään") riippuen havaintotehtävästä.	X	
3.15	Försterin ym. (2020) artikkelissa esitellyn Recurrent processing -teorian (RPT) mukaan tietoinen näköhavainto syntyy alempien (primaari näköaivokuori, V1) ja ylempien aivoalueiden vuorovaikutuksen tuloksena; pelkkä alemmilta alueilta ylemmille alueille leviävä aktivaatio ei riitä tuottamaan tietoisuutta.	X	
3.16	Försterin ym. (2020) katsauksessa kerrotaan tietoisien näköhavainnon neuraalisten korrelaattien tutkimisesta aivojen herätevasteilla (ERP). Tällaisessa tutkimuksessa saadaan tietoisuutta edeltävien prosessien (esim. tarkkaavaisuus) ja sen jälkeen tapahtuvien prosessien (esim. tietoisuuden raportoiminen) sekoittuminen tietoisuuden korrelaatteihin kontrolloitua, kun verrataan tiedostettuihin ärsykkeisiin saatuja herätevasteita ei-tiedostettuihin ärsykkeisiin saatuihin herätevasteisiin.		X
3.17	Tulokset tutkimusasetelmista, joissa koehenkilön ei tarvitse raportoida tietoista havaintoaan, viittaavat Försterin ym. (2020) katsauksen mukaan siihen, että otsalohkojen toiminta on keskeistä tietoisessa havaitsemisessa.		X
3.18	Försterin ym. (2020) artikkelissa esitetään, että ihmisen eksogeeninen tarkkaavaisuus suuntautuu vain kulloisenkin tehtävän kannalta relevantteihin ärsykkeisiin.		X

3.19	Försterin ym. (2020) katsauksessa esiteltyyn Globaalien neuronaalisen työtilan teorian (GNWT) mukaan tietoista kokemusta ei voi syntyä ilman tarkkaavaisuutta.	X	
3.20	Försterin ym. (2020) katsauksen mukaan näköärsykkeeseen liittyvän tietoisuuden luotettavin sähköfysiologinen korrelaatti syntyy aikaisessa vaiheessa prosessointia ja sen huippu on yleensä havaittavissa selvimmin 200-250 millisekuntia ärsykkeen ilmestymisen jälkeen.	X	
3.21	Silloin, kun tarkkaamattomuussokeus (engl. inattentional blindness) - tehtävässä koehenkilöt raportoivat tietoisuutensa odottamatta esitetyistä ärsykkeistä pitkäköön ärsykesarjan loppuksi, on näihin ärsykkeisiin liittyvä tietoisuuden mittaaminen Försterin ym. (2020) artikkelin mukaan epätarkempaa verrattuna tavanomaisemmilla havaintotehtävillä tehtyihin mittauksiin.	X	
3.22	Försterin ym. (2020) mukaan tarkkaamattomuussokeus (engl. inattentional blindness) viittaa tilanteisiin, joissa ihminen ei tule tietoiseksi ärsykkeestä silmänräpäytyksestä johtuvan hetkellisen tarkkaamattomuuden takia.		X

Tehtävä		Tosi	Epätosi
3.23	Koska kognitiivinen tiedonkäsittely ei kykene käsittelyrajoitustensa takia ratkaisemaan kaikkia arkielämän ja eloonjäämisen kannalta tärkeitä tehtäviä, tunteet säätelevät käyttäytymistämme hyödyntämällä aistitietoa ja suodattamalla keskeisiä tehtäviä ja kohdentamalla resursseja (Nummenmaa & Saarimäki, 2021).	X	
3.24	Nummenmaan ja Saarimäen (2021) mukaan tunteet ylläpitävät sisäistä tilaa ennalta määräytyissä rajoissa samoin kuin homeostaasi ja valmistavat elimistöä ulkomaailman kulloisiakin vaatimuksia kohtaan.		X
3.25	Nummenmaan ja Saarimäen (2021) mukaan tietyn aivoalueen paikallinen vaurioituminen johtaa järjestelmällisesti tietyn tunteen muutoksiin sekä tietyn tunteisiin yleisesti kuuluvan mekanismin tai toiminnallisen komponentin muutokseen.		X
3.26	Nummenmaan ja Saarimäen (2021) mukaan tunteisiin ja niiden säätelyyn liittyviä aivoalueita ovat esimerkiksi tyvitumakkeet sekä insula eli aivosaareske.	X	
3.27	Esimerkkinä pitkäkestoisen tunnekuorman vaikutuksista kehon hyvinvointiin, Nummenmaa ja Saarimäki (2021) esittelevät Tawakolin ym. (2017) positroniemissiotomografiatutkimusta, jossa havaittiin stressiin liittyvän tyvitumakkeiden aktivoitumisen ennustavan myöhempää todennäköisyyttä saada sydänkohtaus tai aivoinfarkti.		X
3.28	Nummenmaan ja Saarimäen (2021) mukaan Charles Darwinin havainnot 1800-luvun loppupuolella loivat pohjan myöhemmin kehittyneille perustunteorioille.	X	
3.29	Nummenmaan ja Saarimäen (2021) mukaan tunneilmaisuihin liittyvä tieto käsitellään nopeasti havainnon jälkeen; elektroenkefalografiatutkimuksissa on havaittu, että kasvonilmeiden käsittely kestää ihmisillä vain muutamia kymmeniä millisekunteja.		X
3.30	Nummenmaan ja Saarimäen (2021) mukaan pihtipoimun etuosa vastaa palkkioiden ja mielihyvän käsittelystä.		X

3.31	Sensorimotorinen simulaatio auttaa Nummenmaan ja Saarimäen (2021) mukaan toisten ihmisten tunteiden tunnistamisessa.	X	
3.32	Nummenmaan ja Saarimäen (2021) mukaan dopamiinijärjestelmään vaikuttavat aineet rauhoittavat käyttäytymistä, kun taas serotoniinijärjestelmään vaikuttavat aineet vaikuttavat mielialaan.		X

Tehtävä		Tosi	Epätosi
3.33	Weigeltin ym. (2021) artikkelin mukaan energiatrajektorien tarkastelu vastaa siihen vaatimukseen, että tulisi tutkia palautumista prosessin lopputuloksena.		X
3.34	Weigelt ym. (2021) esittävät artikkelinsa johdannossa, että aikaisempi empiirinen trajektoritutkimus ei tue käsitystä, jonka mukaan energisyys todennäköisesti laskee työviikon kuluessa. He kuitenkin toteavat myös, että empiirinen näyttö työviikon energiatrajektoreista on niukkaa.	X	
3.35	Weigelt ym. (2021) asettavat tutkimuksessaan hypoteesin, jonka mukaan muutokset unen laadussa ovat positiivisessa yhteydessä energisyyden muutoksiin, ja perustelevat tätä hypoteesia sillä, että aikaisemman tutkimuksen mukaan viikonlopun lähestyminen parantaa energisyyttä ja siten edesauttaa nukkumista.		X
3.36	Tehtävä poistettu arvostelusta! Weigelt ym. (2021) kuvaavat käyttäneensä monitasoista konfirmatorista faktorianalyysiä osoittaakseen, että heidän menetelmänsä mittaavat niitä ilmiöitä, joita niiden pitäisikin mitata.		
3.37	Weigeltin ym. (2021) tutkimuksen tulosten mukaan osallistujien keskimääräinen energiataso on perjantaina alhaisimmillaan työviikon jälkeen.		X
3.38	Tehtävä poistettu arvostelusta! Weigeltin ym. (2021) tutkimuksen tulosten mukaan unen laatu ja kaikki palautumiseen liittyvät kokemukset paitsi taidon hallinta vahvistuivat iltaisin tai öisin torstaista sunnuntaihin.		
3.39	Weigeltin ym. (2021) tutkimuksen tulosten mukaan palautumiseen liittyvä taidon hallinta ennusti tilastollisesti merkitsevästi alhaisempaa väsymystä viikonlopun aikana.		X
3.40	Weigeltin ym. (2021) tutkimuksen tulosten mukaan työviikon aikana yhteenlaskettu panostamisen taso ennustaa energiatason muutoksia työviikon aikana.		X
3.41	Vastaus korjattu Weigeltin ym. (2021) tutkimuksen tulosten mukaan sunnuntaina tapahtuva maanantaista työtä koskeva positiivinen ennakointi ei ennusta väsymyksen kasvun voimakkuutta sunnuntaista maanantaihin.		X
3.42	Weigeltin ym. (2021) tutkimuksen tulokset viittaavat siihen, että palautumiskokemukset vaikuttavat päivätason energian vaihteluun työviikon aikana ja että niillä on sama vaikutus energiatason muutoksiin myös perjantaista sunnuntaihin.		X
3.43	Weigeltin ym. (2021) tutkimuksen tulosten mukaan raskaus kasautuu työviikon kuluessa.		X

Tehtäväosio 4

Tehtävänäsi on vastata, mikä lisätieto riittää kunkin tehtävän johdannossa annetun tiedon lisäksi kysymyksen ratkaisemiseen tarkasti ja yksikäsitteisesti. Jokaisessa tehtävässä on johdantoteksti, kysymys sekä kaksi lisätietoa: (1) ja (2). Sinun tulee jokaisen tehtävän kohdalla päätellä, mikä lisätieto tai mitkä lisätiedot riittävät osatehtävän johdannossa annetun tiedon lisäksi kysymyksen ratkaisemiseen tarkasti ja yksikäsitteisesti (ks. esimerkit 1 ja 2 alla).

Vastausvaihtoehdot on selitetty tarkemmin alla olevassa taulukossa.

Oikeasta vastauksesta (vastausvaihtoehdot A.-E.) saat täyden pistemäärän.

Osittaisen pistemäärän saat vastaamalla oikein toiseen lisätiedoista (1) tai (2), ja jättämällä vastaamatta toiseen (vastausvaihtoehdot F.-I.).

- Esimerkiksi oikean vastauksen ollessa A. (1) riittää, mutta (2) ei riitä, osittaisen pistemäärän saa vastaamalla F. (1) riittää, jätän vastaamatta (2) tai I. (2) ei riitä, jätän vastaamatta (1).
- Mikäli tehtävän oikea vastaus on C. (1) ja (2) yhdessä riittävät, osittaista pistemäärää ei ole mahdollista saada. Tällöin vastaamalla F.-I. vastaus katsotaan vääräksi.
- Jos vastaus on väärin sen lisätiedon osalta, johon on vastattu (esim. vastausvaihtoehdossa F. kohtaan (1)), tulkitaan vastaus vääräksi.

Väärästä vastauksesta vähennetään pisteitä. Mikäli valitset ”jätän vastaamatta kysymykseen” tai et vastaa tehtävään mitään, saat 0 pistettä.

Vastausvaihtoehdot on esitetty seuraavan taulukon mukaisesti:

Vastausvaihtoehto		Selite
A.	(1) riittää, mutta (2) ei riitä	Lisätieto (1) yksinään riittää kysymykseen vastaamiseksi. Lisätieto (2) ei yksinään riitä kysymykseen vastaamiseksi, eikä sitä välttämättä tarvita lisätiedon (1) ohella.
B.	(2) riittää, mutta (1) ei riitä	Lisätieto (2) yksinään riittää kysymykseen vastaamiseksi. Lisätieto (1) ei yksinään riitä kysymykseen vastaamiseksi, eikä sitä välttämättä tarvita lisätiedon (2) ohella.
C.	(1) ja (2) yhdessä riittävät	Kumpikaan lisätieto yksinään ei riitä, mutta molemmat lisätiedot yhdessä riittävät kysymykseen vastaamiseksi.
D.	(1) tai (2) riittää erikseen	Kumpi tahansa lisätiedoista yksinään riittää kysymykseen vastaamiseksi.
E.	(1) tai (2) ei kumpikaan riitä	Lisätiedot edes yhdessä eivät riitä kysymykseen vastaamiseksi.
F.	(1) riittää, jätän vastaamatta (2)	Lisätieto (1) yksinään riittää kysymykseen vastaamiseksi. Jätän vastaamatta kysymykseen lisätiedon (2) osalta.
G.	(1) ei riitä, jätän vastaamatta (2)	Lisätieto (1) ei yksinään riitä kysymykseen vastaamiseksi. Jätän vastaamatta kysymykseen lisätiedon (2) osalta.
H.	(2) riittää, jätän vastaamatta (1)	Lisätieto (2) yksinään riittää kysymykseen vastaamiseksi. Jätän vastaamatta kysymykseen lisätiedon (1) osalta.

I.	(2) ei riitä, jätän vastaamatta (1)	Lisätieto (2) ei yksinään riitä kysymykseen vastaamiseksi. Jätän vastaamatta kysymykseen lisätiedon (1) osalta.
J.	Jätän vastaamatta kysymykseen.	

Esimerkki 1.

Lauri, Matti ja Niilo ovat kaikki eripituisia.

Kumpi on pidempi, Lauri vai Matti?

(1) Niilo on pidempi kuin Matti.

(2) Lauri on pidempi kuin Niilo.

Riittävästi tietoa kysymykseen vastaamiseksi sisältää

- A. (1) riittää, mutta (2) ei riitä
- B. (2) riittää, mutta (1) ei riitä
- C. (1) ja (2) yhdessä riittävät
- D. (1) tai (2) riittää erikseen
- E. (1) tai (2) ei kumpikaan riitä
- F. (1) riittää, jätän vastaamatta (2)
- G. (1) ei riitä, jätän vastaamatta (2)
- H. (2) riittää, jätän vastaamatta (1)
- I. (2) ei riitä, jätän vastaamatta (1)
- J. Jätän vastaamatta kysymykseen.

Koska pelkän lisätiedon 1) tilanteessa Lauri voi olla pidempi tai lyhyempi kuin Niilo, hän voi myös olla lyhyempi tai pidempi kuin Matti.

- Koska pelkän lisätiedon 2) tilanteessa Matti voi olla pidempi tai lyhyempi kuin Niilo, hän voi myös olla lyhyempi tai pidempi kuin Lauri.

- Yhdessä lauseet 1) ja 2) antavat tiedon, jonka perusteella henkilöt voidaan asettaa järjestykseen: Lauri on pidempi kuin Niilo, joka puolestaan on pidempi kuin Matti.

- Tehtävässä oikea vastausvaihtoehto on täten C. (1) ja (2) yhdessä.

Esimerkki 2.

Puistossa on 20 eläintä, sekä koiria että kissoja.

Kuinka monta kissaa puistossa on?

(1) Kissoja on enemmän kuin koiria. Koiria on parillinen määrä.

(2) Jos puistossa olisi 9 kissaa vähemmän, niin koiria olisi enemmän kuin kissoja.

Riittävästi tietoa kysymykseen vastaamiseksi sisältää

- A. (1) riittää, mutta (2) ei riitä
- B. (2) riittää, mutta (1) ei riitä
- C. (1) ja (2) yhdessä riittävät
- D. (1) tai (2) riittää erikseen
- E. (1) tai (2) ei kumpikaan riitä
- F. (1) riittää, jätän vastaamatta (2)
- G. (1) ei riitä, jätän vastaamatta (2)
- H. (2) riittää, jätän vastaamatta (1)
- I. (2) ei riitä, jätän vastaamatta (1)
- J. Jätän vastaamatta kysymykseen.

- Kumpikaan lisätieto ei yksinään riitä.

- Jos kummatkin huomioidaan, niin kissojen lukumäärä on joko 12 tai 14. Tämä ei ole tarkka ja yksiselitteinen vastaus, joten oikea vaihtoehto on E. ei kumpikaan.

Tehtävä 4.1	Oikea vastaus
<p>Puheterapeutti tapaa asiakkaitaan vastaanottokäynneillä sekä kotikäynneillä. Puheterapeutti tapaa asiakkaita viikon aikana yhteensä 24 kertaa, yhtä monta kertaa kummallakin käyntityypillä. Viikon aikana puheterapeutilla on neljä kertaa tilanne, jossa hänellä on tasan neljä saman tyyppistä käyntiä peräkkäin. Lisäksi hänellä on yhden kerran tasan kolme vastaanottokäyntiä peräkkäin ja kaksi kertaa tasan kaksi kotikäyntiä peräkkäin. Puheterapeutilla on myös yksi yksittäinen käynti.</p> <p>Kumpi käynti on viikon viimeinen tapaaminen?</p> <p>(1) <i>Kolmantena ja viidentenä käyntinä on kotikäynti.</i> (2) <i>Toisena ja viidentenä käyntinä on kotikäynti.</i></p> <p>Riittävästi tietoa kysymykseen vastaamiseksi sisältää</p>	
A. (1) riittää, mutta (2) ei riitä	X täydet pisteet
B. (2) riittää, mutta (1) ei riitä	
C. (1) ja (2) yhdessä riittävät	
D. (1) tai (2) riittää erikseen	
E. (1) tai (2) ei kumpikaan riitä	

F. (1) riittää, jätän vastaamatta (2)	X osittaiset pisteet
G. (1) ei riitä, jätän vastaamatta (2)	
H. (2) riittää, jätän vastaamatta (1)	
I. (2) ei riitä, jätän vastaamatta (1)	X osittaiset pisteet

Tehtävä 4.2	Oikea vastaus
<p>Tutkimukseen osallistuu 3-vuotiaita lapsia, joista osalla on sisaruksia ja osalla ei. Lapsista keskittymisen ongelmia on todettu 12 lapsella ja autismikirjon piirteitä kahdeksalla lapsella, mutta yhdelläkään lapsella ei ole todettu näitä molempia. Tutkimuksessa on mukana myös lapsia, joilla ei ole todettu kumpaakaan.</p> <p>Kuinka monta lasta, jolla on sisaruksia, tutkimukseen osallistuu?</p> <p><i>(1) Lapsista, joilla on keskittymisen ongelmia, puolella on sisaruksia. Lapsista, joilla on autismikirjon piirteitä, kolmella neljäsosalla on sisaruksia.</i> <i>(2) Jos yksi lapsi, jolla ei ole sisaruksia, jäisi tutkimuksesta pois, niin lapsia, joilla on sisaruksia, olisi puolet niistä, joilla ei ole sisaruksia.</i></p> <p>Riittävästi tietoa kysymykseen vastaamiseksi sisältää</p>	
A. (1) riittää, mutta (2) ei riitä	
B. (2) riittää, mutta (1) ei riitä	
C. (1) ja (2) yhdessä riittävät	
D. (1) tai (2) riittää erikseen	
E. (1) tai (2) ei kumpikaan riitä	X täydet pisteet
F. (1) riittää, jätän vastaamatta (2)	
G. (1) ei riitä, jätän vastaamatta (2)	X osittaiset pisteet
H. (2) riittää, jätän vastaamatta (1)	
I. (2) ei riitä, jätän vastaamatta (1)	X osittaiset pisteet

Tehtävä 4.2	Oikea vastaus
<p>Tutkimukseen osallistuu 3-vuotiaita lapsia, joista osalla on sisaruksia ja osalla ei. Lapsista keskittymisen ongelmia on todettu 12 lapsella ja autismikirjon piirteitä kahdeksalla lapsella, mutta yhdelläkään lapsella ei ole todettu näitä molempia. Tutkimuksessa on mukana myös lapsia, joilla ei ole todettu kumpaakaan.</p> <p>Kuinka monta lasta, jolla on sisaruksia, tutkimukseen osallistuu?</p> <p><i>(1) Lapsista, joilla on keskittymisen ongelmia, puolella on sisaruksia. Lapsista, joilla on autismikirjon piirteitä, kolmella neljäsosalla on sisaruksia.</i> <i>(2) Jos yksi lapsi, jolla ei ole sisaruksia, jäisi tutkimuksesta pois, niin lapsia, joilla on sisaruksia, olisi puolet niistä, joilla ei ole sisaruksia.</i></p> <p>Riittävästi tietoa kysymykseen vastaamiseksi sisältää</p>	
A. (1) riittää, mutta (2) ei riitä	
B. (2) riittää, mutta (1) ei riitä	
C. (1) ja (2) yhdessä riittävät	
D. (1) tai (2) riittää erikseen	

E. (1) tai (2) ei kumpikaan riitä	X täydet pisteet
F. (1) riittää, jätän vastaamatta (2)	
G. (1) ei riitä, jätän vastaamatta (2)	X osittaiset pisteet
H. (2) riittää, jätän vastaamatta (1)	
I. (2) ei riitä, jätän vastaamatta (1)	X osittaiset pisteet

Tehtävä 4.3	Oikea vastaus
<p>Agility-kisoihin osallistui yhteensä 90 koirakkoa (ihminen ja koira). Koirista puolet oli narttuja ja puolet uroksia. Osan rotu oli bordercollie ja osan shetlanninlammaskoira, muita rotuja ei osallistunut kisoihin. Ihmiset olivat joko naisia tai miehiä. Miehistä neljällä viidesosalla oli koirana bordercollie.</p> <p>Kuinka monella naisella oli koirana uros bordercollie?</p> <p><i>(1) Kisoihin osallistui yhtä monta naista ja miestä. Naisten joukossa oli shetlanninlammaskoiran kanssa kilpailevia 3 enemmän kuin bordercollien kanssa kilpailevia.</i></p> <p><i>(2) Narttuista 20 oli shetlanninlammaskoira. Narttukoiran kanssa kilpailevia naisia oli 7 enemmän kuin miehiä.</i></p> <p>Riittävästi tietoa kysymykseen vastaamiseksi sisältää</p>	
A. (1) riittää, mutta (2) ei riitä	
B. (2) riittää, mutta (1) ei riitä	
C. (1) ja (2) yhdessä riittävät	
D. (1) tai (2) riittää erikseen	
E. (1) tai (2) ei kumpikaan riitä	X täydet pisteet
F. (1) riittää, jätän vastaamatta (2)	
G. (1) ei riitä, jätän vastaamatta (2)	X osittaiset pisteet
H. (2) riittää, jätän vastaamatta (1)	
I. (2) ei riitä, jätän vastaamatta (1)	X osittaiset pisteet

Tehtävä 4.4 Tehtävä poistettu arvostelusta!	Oikea vastaus
<p>Muistisairaita henkilöitä ja heidän puolisojaan osallistui pariskunnille suunnatulle sopeutumisvalmennuskurssille. Osa pariskunnista osallistui keväällä 2021, osa kesällä 2021 ja osa syksyllä 2021. Jos yksi keväällä osallistuneista pariskunnista olisikin osallistunut syksyllä, niin kesällä ja syksyllä olisi ollut yhtä monta pariskuntaa.</p> <p>Kuinka monta pariskuntaa osallistui sopeutumisvalmennuskurssille yhteensä?</p> <p><i>(1) Jos kolme kesällä osallistunutta pariskuntaa olisikin osallistunut syksyllä, niin syksyllä olisi ollut kaksi kertaa niin paljon pariskuntia kuin keväällä.</i></p> <p><i>(2) Jos syksyllä olisi ollut 7 pariskuntaa vähemmän kuin keväällä ja kesällä 8 pariskuntaa vähemmän kuin keväällä, niin kaikilla kolmella sopeutumisvalmennuskurssilla olisi ollut yhtä monta pariskuntaa. Tällöin kaikkien kurssien pariskuntien määrä olisi ollut kaksi kolmasosaa todellisesta pariskuntien yhteismäärästä kurseilla.</i></p> <p>Riittävästi tietoa kysymykseen vastaamiseksi sisältää</p>	
A. (1) riittää, mutta (2) ei riitä	
B. (2) riittää, mutta (1) ei riitä	
C. (1) ja (2) yhdessä riittävät	
D. (1) tai (2) riittää erikseen	
E. (1) tai (2) ei kumpikaan riitä	
F. (1) riittää, jätän vastaamatta (2)	
G. (1) ei riitä, jätän vastaamatta (2)	
H. (2) riittää, jätän vastaamatta (1)	
I. (2) ei riitä, jätän vastaamatta (1)	

Tehtävä 4.5	Oikea vastaus
<p>Sairaalassa työskentelee kymmenen psykologia. Kunkin psykologin työn vaativuusaste on asetettu yhteen neljästä vaativuusluokasta (1–4 niin, että 1 on vähiten vaativa tehtävä ja 4 on vaativin tehtävä). Useamman kuin joka neljännen psykologin työn vaativuusaste on arvioitu vaativimpaan luokkaan. Vaativuusluokkaa 2 esiintyy vähemmän kuin vaativuusluokkaa 4. Yhden psykologin työ on arvioitu vaativuusluokkaan 1.</p> <p>Kuinka monen psykologin työn vaativuusaste on arvioitu vaativuusluokkaan 3?</p> <p><i>(1) Kolmen psykologin työn vaativuusaste on arvioitu vaativuusluokkaan 4. (2) Psykologien määrä, joiden työn vaativuusluokka on 2, on nollasta poikkeava parillinen luku.</i></p> <p>Riittävästi tietoa kysymykseen vastaamiseksi sisältää</p>	
A. (1) riittää, mutta (2) ei riitä	
B. (2) riittää, mutta (1) ei riitä	
C. (1) ja (2) yhdessä riittävät	X täydet pisteet
D. (1) tai (2) riittää erikseen	
E. (1) tai (2) ei kumpikaan riitä	
F. (1) riittää, jätän vastaamatta (2)	
G. (1) ei riitä, jätän vastaamatta (2)	
H. (2) riittää, jätän vastaamatta (1)	
I. (2) ei riitä, jätän vastaamatta (1)	

Tehtävä 4.6	Oikea vastaus
<p>Psykologi keskustelee asiakkaansa kanssa tämän perheestä. Asiakkaan perheeseen kuuluu kaksi lasta ja lisäksi hänellä on yksi veli. Asiakas kertoo eri perheenjäseniensä ikin liittyen seuraavaa: "Poikani on kolme kertaa niin vanha kuin tyttäreni, ja veljeni on seitsemän kertaa niin vanha kuin poikani." Kukaan perheestä ei tänään vietä syntymäpäiväänsä.</p> <p>Kuinka vanha asiakas on?</p> <p><i>(1) Asiakas ja tämän veli ovat kaksosia, joista ensimmäinen syntyi klo 4:00 ja toinen klo 4:15. (2) Asiakkaan juuri 92-vuotias täti on yhtä vanha kuin asiakas, asiakkaan lapset ja asiakkaan veli yhteensä.</i></p> <p>Riittävästi tietoa kysymykseen vastaamiseksi sisältää</p>	
A. (1) riittää, mutta (2) ei riitä	
B. (2) riittää, mutta (1) ei riitä	

C. (1) ja (2) yhdessä riittävät	X täydet pisteet
D. (1) tai (2) riittää erikseen	
E. (1) tai (2) ei kumpikaan riitä	
F. (1) riittää, jätän vastaamatta (2)	
G. (1) ei riitä, jätän vastaamatta (2)	
H. (2) riittää, jätän vastaamatta (1)	
I. (2) ei riitä, jätän vastaamatta (1)	
Tehtävä 4.7	Oikea vastaus
<p>Psykologi käy töissä toisella puolella kaupunkia. Hän taittaa päivittäisen työmatkansa raitiovaunulla. Psykologin kodin ja työpaikan välillä on suora raitiovaunuyhteys. Raitiovaunut kulkevat tasaisin aikavälein vuorokauden ympäri. Kumpaankin suuntaan raitiovaunujen aikaväli on sama. Kaikki raitiovaunut kulkevat keskenään samaa vauhtia pysähtymättä matkan varrella.</p> <p>Kuinka monta raitiovaunua psykologin työpaikan suunnalta saapuu hänen kotinsa luokse yhden vuorokauden aikana?</p> <p><i>(1) Psykologi tapaa ensimmäiseen asiakkaansa aina klo 8.30, johon hän ehtii vielä päivän yhdeksännellä raitiovaunulla.</i></p> <p><i>(2) Kun psykologi matkusti kotoaan työpaikalleen hän huomasi, että raitiovaunu kohtasi vastakkaisesta suunnasta tulevan raitiovaunun aina 12 minuutin välein.</i></p> <p>Riittävästi tietoa kysymykseen vastaamiseksi sisältää</p>	
A. (1) riittää, mutta (2) ei riitä	
B. (2) riittää, mutta (1) ei riitä	X täydet pisteet
C. (1) ja (2) yhdessä riittävät	
D. (1) tai (2) riittää erikseen	
E. (1) tai (2) ei kumpikaan riitä	
F. (1) riittää, jätän vastaamatta (2)	
G. (1) ei riitä, jätän vastaamatta (2)	X osittaiset pisteet
H. (2) riittää, jätän vastaamatta (1)	X osittaiset pisteet
I. (2) ei riitä, jätän vastaamatta (1)	

Tehtävä 4.8	Oikea vastaus
<p>Kahdeksan nuorta Alina, Eemeli, Hanna, Iivari, Jaana, Kalle, Liisa ja Matti opiskelevat yliopistolla. Heistä kukin opiskelee pääaineenaan joko psykologiaa, logopediaa tai tilastomatematiikkaa. Kuhunkin pääaineeseen heistä kuuluu korkeintaan kolme. Jokaisella opiskelijalla on oma lempiurheilulaji, vaihtoehtoina ovat jalkapallo, sähly, lentopallo, sulkapallo, tennis, pesäpallo, jääkiekko ja pingis. Kellään kahdella ei ole samaa lempiurheilulajia. Tiedetään että:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Iivari on logopedian opiskelija, eikä hän pidä jalkapallosta tai sählystä. • Kalle ja Alina ovat ryhmän ainoat psykologian opiskelijat, Alina pitää pingiksestä. • Hanna pitää jääkiekosta eikä opiskele tilastomatematiikkaa. • Liisa ei opiskele logopediaa eikä pidä sählystä eikä sulkapallosta. • Yksikään logopedian opiskelija ei pidä sulkapallosta eikä tenniksestä. • Eräs logopedian opiskelija pitää jalkapallosta. • Matti ei pidä sählystä. <p>Mikä on Jaanan lempiurheilulaji?</p> <p><i>(1) Jaanalla ja Matilla ei kummallakaan ole sama pääaine kuin Iivarilla.</i> <i>(2) Eräs psykologian opiskelija pitää lentopallosta.</i></p> <p>Riittävästi tietoa kysymykseen vastaamiseksi sisältää</p>	
A. (1) riittää, mutta (2) ei riitä	
B. (2) riittää, mutta (1) ei riitä	
C. (1) ja (2) yhdessä riittävät	X täydet pisteet
D. (1) tai (2) riittää erikseen	
E. (1) tai (2) ei kumpikaan riitä	
F. (1) riittää, jätän vastaamatta (2)	
G. (1) ei riitä, jätän vastaamatta (2)	
H. (2) riittää, jätän vastaamatta (1)	
I. (2) ei riitä, jätän vastaamatta (1)	

Tehtävä 4.9	Oikea vastaus
<p>Psykologi tekee arviointia potilaasta. Hänellä on haastattelun lisäksi kuusi mahdollista arviointimenetelmää: älykkyystesti, muistitesti, toiminnanohjauksen testi, lukemis- ja kirjoittamisvaikeuksien testi, persoonallisuuspiirretesti sekä masennustesti. Hän valitsee näistä testeistä kolme potilaan arvioimiseksi.</p> <p>Psykologilla on potilaan tilanteen vuoksi valittavanaan viisi mahdollista testien yhdistelmää, joista hän valitsee yhden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • älykkyystesti, lukemis- ja kirjoittamisvaikeuksien testi, toiminnanohjauksen testi • toiminnanohjauksen testi, lukemis- ja kirjoittamisvaikeuksien testi, masennustesti • älykkyystesti, persoonallisuuspiirretesti, masennustesti • toiminnanohjauksen testi, persoonallisuuspiirretesti, masennustesti • muistitesti, lukemis- ja kirjoittamisvaikeuksien testi, persoonallisuuspiirretesti <p>Minkä testiyhdistelmän psykologi valitsee?</p> <p><i>(1) Muistitesti voidaan valita vain, jos myös älykkyystesti valitaan. Älykkyystestiä ja lukemis- ja kirjoittamisvaikeuksien testiä ei valita yhtä aikaa. Persoonallisuuspiirretestin valitessaan täytyy lisäksi valita myös masennustesti. Älykkyystestin valitessaan täytyy lisäksi valita myös masennustesti, mutta älykkyystestin kanssa ei voi valita toiminnanohjauksen testiä.</i></p> <p><i>(2) Muistitesti voidaan valita vain, jos myös älykkyystesti valitaan. Älykkyystestiä ja lukemis- ja kirjoittamisvaikeuksien testiä ei valita yhtä aikaa. Masennustestiä ja lukemis- ja kirjoittamisvaikeuksien testiä ei valita yhtä aikaa. Persoonallisuuspiirretestin valitessaan täytyy lisäksi valita myös masennustesti. Toiminnanohjauksen testin valitessaan täytyy lisäksi valita myös älykkyystesti, mutta yhdessä näiden kahden kanssa ei voi valita persoonallisuuspiirretestiä.</i></p> <p>Riittävästi tietoa kysymykseen vastaamiseksi sisältää</p>	
A. (1) riittää, mutta (2) ei riitä	
B. (2) riittää, mutta (1) ei riitä	X täydet pisteet
C. (1) ja (2) yhdessä riittävät	
D. (1) tai (2) riittää erikseen	
E. (1) tai (2) ei kumpikaan riitä	
F. (1) riittää, jätän vastaamatta (2)	
G. (1) ei riitä, jätän vastaamatta (2)	X osittaiset pisteet
H. (2) riittää, jätän vastaamatta (1)	X osittaiset pisteet
I. (2) ei riitä, jätän vastaamatta (1)	