

OHJE LAITTEISTOTESTAUKSEEN PISA 2018 -TUTKIMUSTA VARTEN (Pääkoe)

Doc.: CY7_1710_SDS_MSSysDiagnostic_1.docx

Produced by ETS, Core A Contractor

Sisältö

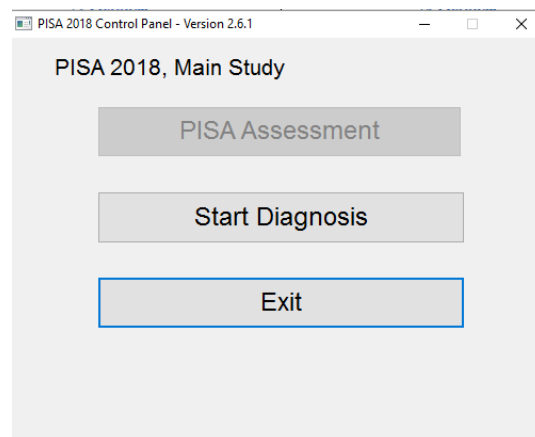
1. Johdanto	2
2. Laitteistotestin suorittaminen.....	2
3. Virustarkistus	6
4. Tulosten raportointi	6
5. Poistuminen	8
6. Materiaalien palauttaminen	8

1. Johdanto

1. PISA 2018 -tutkimus toteutetaan kokonaan tietokoneilla. On tärkeää selvittää etukäteen, toimiiko kokeessa käytettävä ohjelmistosovellus niillä tietokoneilla, joilla oppilaat testataan. PISA-kokeen otokseen valitaan pääsääntöisesti 42 oppilasta jokaisesta kokeeseen osallistuvasta koulusta. Koneita tulee testata vähintään se määrä, jota PISA-kokeessa aiotaan yhden koetilaisuuden aikana käyttää. Ongelmatilanteiden varalta on hyvä olla myös testattuja varakoneita (2 kpl / koetilaisuus).
2. Tässä ohjeessa neuvotaan, miten laitteistotestaus suoritetaan. Laitteistotestauksen tulokset kirjataan sähköiselle koontilomakkeelle, joka välitetään Koulutuksen tutkimuslaitokselle. Lomakkeesta käy ilmi, kuinka monta tarkoitukseen sopivaa tietokonetta koepaikalla on käytettävissä.

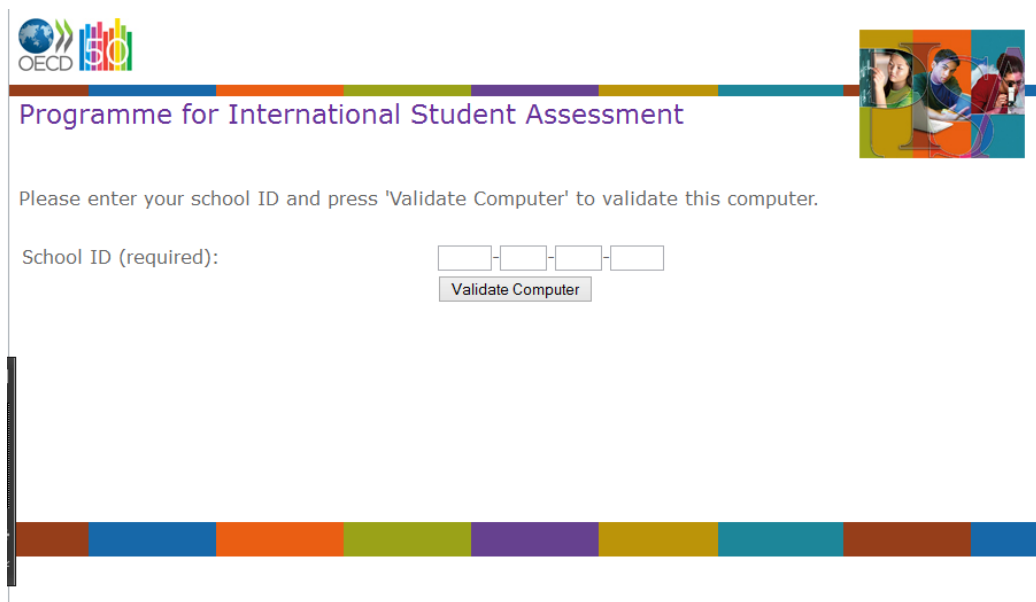
2. Laitteistotestin suorittaminen

3. PISA-kokeen tapaan myös laitteistotesti suoritetaan USB-muistitikulta. Koululenne toimitetaan saman sisältöisiä testitikkuja, joita voi käyttää samanaikaisesti eri koneilla. Yhtä tikkua voi käyttää useampaan kertaan.
4. Käyttöjärjestelmän tulee olla joko Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8 tai Windows 10. Jos koulussanne ei ole lainkaan Windows-koneita, ottakaa yhteys Koulutuksen tutkimuslaitokseen.
5. Testisovellus tekee erilaisia tarkistuksia, jotka kuvataan jäljempänä tässä ohjeessa.
6. Jotta voit suorittaa laitteistotestin, käynnistä tietokone ja sulje mahdollisesti käynnissä olevat sovellukset.
7. Aseta USB-muistitikku tietokoneeseen ja avaa Windowsin resurssienhallinta. Etsi ja käynnistä USB-muistitikun juurihakemistosta sovellustiedosto "PISAMenu.exe".
8. Näytölle ilmestyy kuvion 1 mukainen ohjauspaneeli.



Kuvio 1: Laitteistotestin ohjauspaneeli

9. Huomaa, että PISA Assessment -painike on käytettävissä vasta varsinaisen PISA-kokeen aikana. Käynnistä testisovellus napsauttamalla Start Diagnosis -painiketta. Testauksessa tarvittavat apuohjelmat käynnistyvät taustalle. Joillakin tietokoneilla voi tulla Windowsin palomuurin tai virustorjunnan varoituksia. Anna ohjelmalle lupa jatkaa. Odota rauhassa testausohjelman käynnistymistä, kunnes näytölle ilmestyy kuviossa 2 esitetty verkkoselaimen sivu.

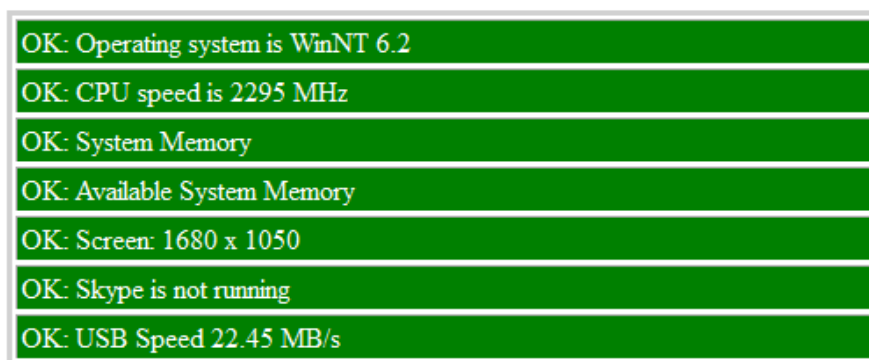


Kuvio 2: Laitteistotestin aloitussivu

Tällä sivulla sinua pyydetään antamaan School ID (koulun tunnusnumero). Laitteistotestausvaiheessa käytetyllä tunnusnumerolla ei ole merkitystä, vaan voit käyttää esimerkiksi tunnusta 111 22 33 444.

10. Suorita tietokoneen testaus napsauttamalla Validate Computer -painiketta. Ohjelmisto tarkistaa tietokoneen prosessorin, muistin, käyttöjärjestelmän ja muut olennaiset laitteisto- ja ohjelmistotiedot (täydellinen luettelo Taulukossa 1). Kun testit on suoritettu, näytölle tulee kuviossa 3 esitetyn kaltainen raportti.

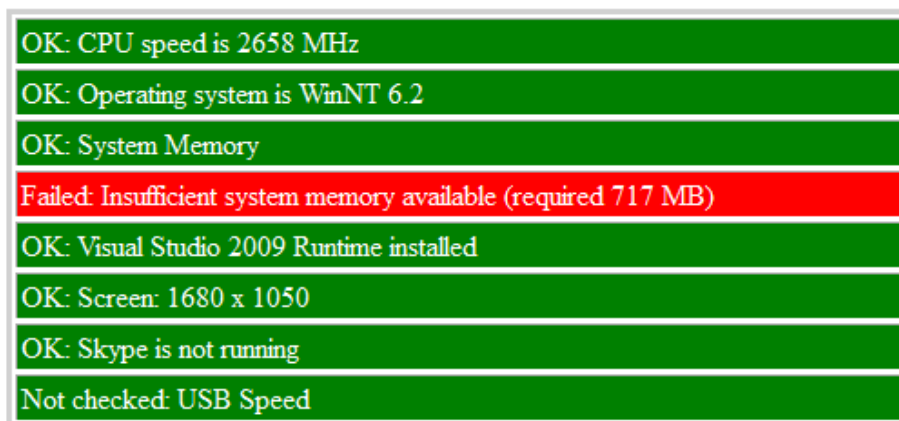
Thank you! Based on the information you submitted your hardware is:



Kuvio 3: Laitteistotestin näyttöruutu – onnistunut perustarkistus.

11. Taulukosta 1 käy ilmi laitteistotestien tyyppi, mitä niissä tarkistetaan, näihin liittyvät PISA-kokeen laitteistovaatimukset sekä kuvion 3 raporttiin mahdollisesti kirjautuvat ilmoitukset.
12. Jos kaikki testit näyttävät vihreää ja tulosmerkintänä on OK, kyseinen tietokone soveltuu PISA 2018 -kokeen suorittamiseen. Jos jokin testeistä on merkitty punaisella ja testituloksena on Failed, tietokone ei ehkä sovellu käytettäväksi PISA-kokeessa. Kuviossa 4 on esimerkki testiohjelman näyttöruudusta, kun tietokone ei ole läpäissyt kaikkia testejä.

Thank you! Based on the information you submitted your hardware is:



Kuvio 4: Testiohjelman näyttöruutu – tietokone ei läpäissyt perustarkistuksen muistitestiä

Taulukko 1: Perustarkistukseen sisältyvät testit

Kohde	Mitä tarkistetaan?	Laitteistovaatimus	Ilmoitus, jos testi on OK	Ilmoitus, jos testiä ei läpäisty
CPU	Tietokoneen prosessori-nopeus megahertseinä	Nopeuden on oltava vähintään 1500 MHz	OK : CPU speed is <n> MHz	Failed : CPU speed is <n> MHz
OS	Käyttöjärjestelmä	Käyttöjärjestelmän on oltava Windows XP, Windows Vista, Windows 7, 8 tai 10	OK : Operating system is < Win XP/Win Vista/ Win 7>>>	Failed : Operating system is <system other than Win XP, Win Vista, Win 7, Win 8>
System memory	i) Tietokoneen keskusmuistin kokonaismäärä megatavuina	Muistivaatimukset: Windows XP: 512 Mt Windows Vista, Windows 7, 8 tai 10: 1024 Mt	OK : System memory	Failed : System memory installed (required <n> MB)

	ii) Vapaan muistin määrä	Yltääkseen riittävään (vihreä) vapaata muistia on oltava yli: 358 MB (Win XP); 717 MB (Win VISTA, Win 7, 8 ja 10) Rajatapauksissa oranssi vapaata muistia on: 307–358 MB (Win XP); 614–717 MB (Win Vista, Win 7, 8 ja 10)	OK : System memory	Caution: memory available is borderline	Failed : Insufficient system memory available (required <n> MB)
Screen resolution	Näytön resoluutio (leveys x korkeus)	Vähimmäisleveys = 1024 pikseliä Vähimmäiskorkeus = 768 pikseliä	OK : Screen : Width x Height		Failed : Screen : Width x Height
Visual C++ Runtime Installed ¹	Onko tietokoneelle asennettu Visual C++ Runtime -ohjelmisto	Sovellusohjelma ei toimi ilman kyseistä ohjelmistoa	OK : Visual C++ Runtime installed		Failed : Visual C++ Runtime is required to be installed
Skype running	Onko Skype käynnissä tietokoneella	Sovellus ei toimi Skypen ollessa käynnissä	OK : Skype is not running		Failed : Skype should not be running
USB key data transfer rate for reading	USB-muistitikun siirtonopeus MB/s	Yltääkseen riittävään (vihreä) USB-tikun siirtonopeuden on oltava ≥ 12 MB/s. Rajatapauksissa oranssi USB-tikun siirtonopeus ≥ 7.5 MB/s	OK : Speed <n> Mb/s OR Caution: USB Speed <n> Mb/s OR Not Checked - in cases where the program was not run from the USB key		Failed : Speed <n> MB/s

¹ Toimiakseen ohjelmisto edellyttää, että Visual C++ Runtime on asennettu kyseiseen tietokoneeseen. Yleensä se onkin asennettu kaikkiin tietokoneisiin, mutta poikkeuksiakin voi olla. Ohjelmisto on ladattavissa Microsoftilta osoitteesta <http://support.microsoft.com/kb/2019667>.

13. Voit hyödyntää sivun 7 laitteistotestauksen tuloslomaketta testatessasi tietokoneiden soveltuvuutta. Katso lisätietoja Luvusta 4 "Tulosten raportointi".
14. Testin suorittamisen jälkeen sinulla on mahdollisuus kokeilla koneiden toimivuutta varsinaisessa koetilanteessa ajamalla lyhyt demoversio PISA-koeohjelmistosta. Käynnistä kokeen demoversio klikkaamalla avautuvasta ikkunasta (Kuvio 5) kieleksi englanti (English (ZZZ)). Oppilaat tekevät PISA-kokeen joko suomeksi tai ruotsiksi. Avautuvassa selainikkunassa sinulla on mahdollisuus tutustua PISA-kokeen erityyppisiin kysymyksiin ja varmistaa, että kaikki toimii odotetusti. Jos osa tekstistä tai kuviosta ei mahdu ruudulle, voit siirtyä demoversiossa kokoruututilaan painalla F11-toimintonäppäintä. Huomaa, että toiminnon aikaansaamiseksi voit joutua painamaan myös F LOCK-, Fn- tai muuta vastaavaa vaihtonäppäintä.

Erityisesti Full HD -näytöissä voi esiintyä skaalausongelmia (esim. osa tekstistä ja kuvista ei mahdu tietokoneen ruudulle, tai teksti ja kuvat ovat hyvin pieniä), jotka eivät välttämättä korjaannu tässä demoversiossa edes näytön asetuksia muuttamalla.

Would you like to run a sample assessment section?

English (ZZZ) français (ZZZ)

Kuvio 5: Kokeen demoversion kielivalinnan ikkuna.

3. Virustarkistus

15. Virustarkistus käy läpi tietokoneesi muistin. Odota rauhassa, kunnes tarkistus on suoritettu loppuun. Voit nopeuttaa laitteistotestauksen suorittamista käyttämällä useita tikkuja samanaikaisesti eri koneilla.
16. Virustarkistuksen aikana ohjauspaneelissa näkyy tarkistuksen tilasta kertova ilmoitus "Scanning memory for viruses. Please wait..."
17. Joissain tapauksissa tietokoneen oma virustorjunta voi määrittää laitteistotestausohjelman virustarkistuksen (ClamWin Free Antivirus) virukseksi. Jos näin käy, napsauta OK jatkaaksesi virustarkistusta.
18. Ellei viruksia löydy, laitteistotestaus käynnistyy automaattisesti. Jos tartunnan saaneita tiedostoja kuitenkin löytyy, on koneen kiintolevy puhdistettava tehokkaalla virustorjuntaohjelmalla ja USB-muistitikku on palautettava Koulutuksen tutkimuslaitokselle.

4. Tulosten raportointi

19. Voit hyödyntää seuraavalla sivulla olevaa laitteistotestauksen tuloslomaketta haluamallasi tavalla. Voit täyttää lomakkeen sähköisessä muodossa tai ottaa liitteenä olevasta lomakkeesta kopioita tarpeen mukaan. Tuloslomakkeita ei tarvitse palauttaa Koulutuksen tutkimuslaitokselle.

20. Kokoa testitulokset yhteen ja tarkista, kuinka monta PISA-kokeeseen soveltuvaa tietokonetta koulussanne on käytettävissä. Kirjaa tulokset PISA 2018 -tutkimuksen verkkosivuilla olevalle laitteistotestauksen koontilomakkeelle (<http://bit.ly/2EvOANj>). Palauta myös tuloste täytetystä koontilomakkeesta yhdessä USB-tikkujen kanssa.

PISA 2018 LAITTEISTOTESTAUKSEN TULOSLOMAKE	
PERUSTARKISTUKSET	
CPU	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> FAILED
OS	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> FAILED
System memory	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> BORDERLINE <input type="checkbox"/> FAILED
Screen resolution	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> FAILED
Skype running?	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> FAILED
USB key data transfer rate	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> FAILED
VIRUS SCAN	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> FAILED
USB Drive	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> FAILED, mutta korjattu <input type="checkbox"/> FAILED
KOMMENTIT	
SOVELTUUKO TÄMÄ TIETOKONE PISA-KÄYTTÖÖN?	<input type="checkbox"/> KYLLÄ <input type="checkbox"/> EI

Ohjeet tietokoneen soveltuvuuden määrittämiseen

21. Määritä koottujen testitulosten perusteella, soveltuuko kyseinen tietokone käytettäväksi PISA-kokeessa:
- Jos kaikki rastit ovat laitteistotestauksen tuloslomakkeessa OK-ruuduissa, tietokone soveltuu PISA-käyttöön.
 - Jos CPU, OS tai System memory eivät läpäisseet testiä, tietokone ei sovellu PISA-käyttöön.
 - Jos System memory -tarkistuksen tuloksena on muu kuin OK (eli failed tai borderline), vapaata muistia ei ole riittävästi. Varmista tällöin, että kaikki muut sovellukset ovat suljettu ja suorita testi uudelleen. Jos tulos ei vielä ole OK, kyseinen tietokone ei sovellu käytettäväksi PISA-kokeessa. Jos vapaa muisti ylittää parhaimmillaankin vain borderline-tasolle, kyseistä tietokonetta tulee käyttää kokeessa vain, jos muita ei ole tarjolla. Vapaan muistin vähäisyys voi kaataa kokeessa käytettävän sovelluksen tai hidastaa sen toimintoja merkittävästi.

- d. Jos Screen resolution ei läpäissyt testiä, voit yrittää muuttaa näytön resoluutiota. Näytön resoluutio määritetään Käynnistä-valikon kautta kohdasta Asetukset tai Ohjauspaneeli ja siirtymällä näytön asetuksiin. Varmista, että näytön resoluutio on *vähintään* 1024 x 768 pikseliä. Jos tätä resoluutiotasoa ei voi valita, tietokone ei sovellu käytettäväksi PISA-kokeessa. Jos resoluutiotason voi valita, vaihda asetukset ja tee perustarkistus uudelleen. Jos Screen resolution on tämän jälkeen OK, tietokone soveltuu PISA-käyttöön. Jos testi epäonnistuu jälleen, tietokone ei sovellu PISA-käyttöön.

HUOM! Vaikka näytön resoluutio läpäisisi testin, voi erityisesti Full HD -näytöissä ilmetä näytön skaalaukseen liittyviä ongelmia (esim. osa tekstistä ja kuvista ei mahdu tietokoneen ruudulle, tai teksti ja kuvat ovat hyvin pieniä). Koeohjelmistossa {Ctrl ja +} tai {Ctrl ja -} -pikanäppäimet eivät toimi (eikä muutakaan ohjelmistoon rakennettua suoraviivaista tapaa skaalausongelmiin ole), mutta ongelman voi ratkaista Windowsin asetuksia muuttamalla. Esimerkiksi Windows 10 -versiossa menemällä Settings -> Display (-> Advanced display settings) pystyy säätämään sekä näytön resoluutiota että skaalausta. Huomaa, että tietokone on yleensä käynnistettävä uudelleen, jotta muutokset resoluutioon ja skaalaukseen tulevat täysimääräisesti voimaan.

- e. Jos Skype ei läpäise testiä, varmista, että Skype-sovellus on suljettu ja tee perustarkistus uudelleen.

HUOM! Windows 10 -version mukana tietokoneelle oletuksena asennettava Skypen esiversio voi aiheuttaa virheilmoituksen, vaikka Skype ei ole aktiivisesti päällä, eikä sitä näy käynnissä olevien prosessien listauksessa (CTRL+ALT+DEL -> Task Manager). Jos testaamassasi Windows 10 -koneessa Skype ei ole aktiivisesti päällä, voit merkitä tietokoneen läpäisseen testin, vaikka testausohjelmisto huomauttaisi Skypestä. Tällaista konetta voidaan käyttää myös kevään PISA-kokeessa.

- f. Jos Key data transfer rate ei läpäise testiä, USB-tikku ei sovellu PISA-käyttöön. Ota tällöin yhteyttä Koulutuksen tutkimuslaitokseen. USB-lukunopeuden on oltava vähintään 12 MB/s.

5. Poistuminen

22. Kun virustarkistus, perustarkistus sekä (mahdolliset) lisätarkistukset on suoritettu, poistu laitteistotestausohjelmasta napsauttamalla ohjauspaneelin Exit-painiketta (käytä tarvittaessa ALT+TAB-näppäinyhdistelmää) ja irrota USB-muistitikku tietokoneesta.

6. Materiaalien palauttaminen

23. Kun kaikki tietokoneet on testattu ja tulokset kirjattu PISA 2018 -tutkimuksen verkkosivuilla olevalle laitteistotestauksen koontilomakkeelle (<http://bit.ly/2EvOANj>), palauta kaikki USB -muistitikut ja tuloste täytetystä koontilomakkeesta Koulutuksen tutkimuslaitokselle **viimeistään 2.2.2018**. Pakkaa materiaalit samaan pehmustettuun kuoreen, jossa ne tulivat ja lähetä se vastauslähetykskirjekuoressa Koulutuksen tutkimuslaitokselle. Muuta lähettämäämme materiaalia ei tarvitse palauttaa.

Kaikissa laitteistotestaukseen liittyvissä asioissa voitte ottaa yhteyttä Koulutuksen tutkimuslaitoksen projektitutkija Joni Lämsään, sähköposti pisa2018@ju.fi tai puhelin 040 805 4271.