

GEOGRAAFIA RIIGIEKSAMI TULEMUSED 2010

Lea Koppel

Tabel 1. Geograafia riigieksami tulemused aastatel 2006- 2010

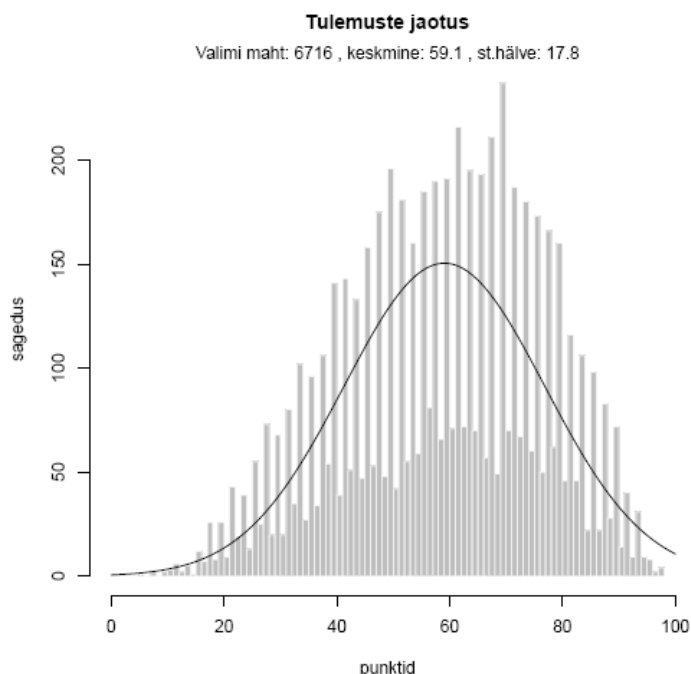
	2006	2007	2008	2009	2010
Eksami sooritajaid	7043	7132	7150	6126	6737
Keskmine sooritus (%)	59,9	56,4	53,8	62,2	59,1
Eesti õppekeelega tööde keskmine	60,8	57,27	55,3	63,2	60,3
Vene õppekeelega tööde keskmine	50,9	47,28	38,7	46,8	46,9
Noormeeste keskmine	60,9	58,4	55,1	64,0	61,4
Neidude keskmine	59,1	54,8	52,9	60,7	57,7
Kõrgeim tulemus	95	98	95	100	98
Madalaim tulemus	1	8	7	6	6
91-100 punkti saanud õpilasi	30	30	16	187	117
Alla 20 punkti saanud õpilasi	7	21	119	17	76

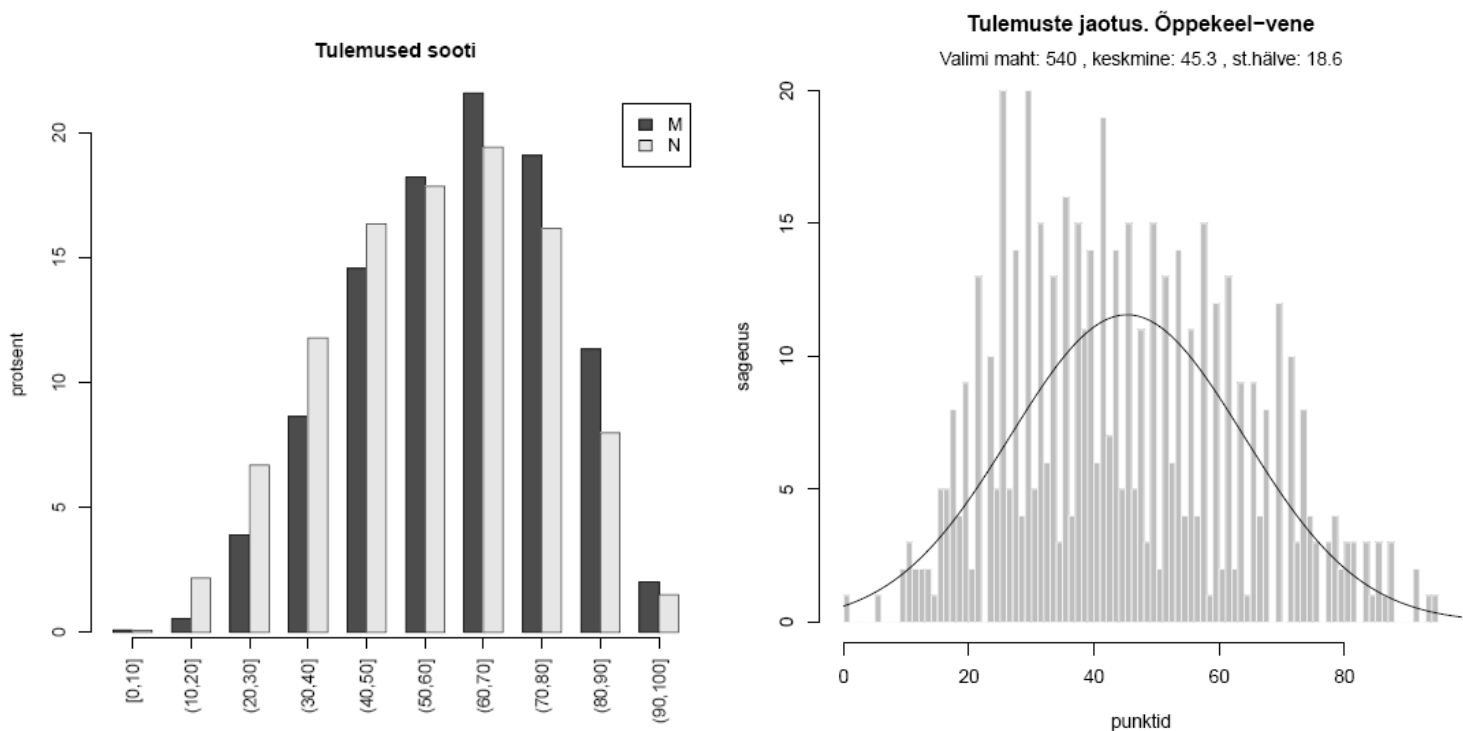
Eksamil osalevate õpilaste arv on püsinud üsna stabiilselt seitsme tuhande kandis ja õpilaste arvu poolest kuulub geograafia populaarsemate eksamite hulka, vt tabel 1. Sellele on kindlasti kaasa aidanud see, et osa õpilasi saab geograafia riigieksami sooritada pärast 10. või 11. klassi lõpetamist. Viimasel viiel aastal on keskmine sooritus kõikunud vahemikus 53,8-62,2%, seda võib lugeda rahuldavaks tulemuseks. Geograafia riigieksami tulemuste eripära on see, et kõikidel aastatel on noormeeste keskmine tulemus olnud kõrgem kui neidudel, sel aastal vastavalt 61,4% ja 57,7%. Tulemuste erinevus ei ole siiski suur.

Eksamitulemustes ilmneb suur erinevus eesti ja vene õppekeelega koolide vahel. Kuni 2007. aastani oli erinevus enam-vähem stabiilselt 10 punkti eesti õppekeelega koolide kasuks, alates 2008. aastast on vahe kärisenud veelgi suuremaks. Eriti torkab silma see, et vene õppekeelega koolides on äärmiselt vähe neid õpilasi, kes suudavad saada kõige kõrgemaid tulemusi.

Kindlasti ei saa seda põhjendada sellega, et vene õppekeelega koolides valivad geograafia riigieksami ainult nõrgemate teadmistega õpilased. Suure tõenäosusega on see osaliselt seotud aineõpetuse tasemega vene õppekeelega koolides. Osaliselt võib vene õppekeelega koolide nõrgemaid tulemusi seletada sellega, et nende koolide õpetajaskond ei valda eesti keelt sellisel tasemel, et osaleda eestikeelsetel koolitustel. Seetõttu jäävad nad olulisest informatsioonist sageli ilma ja ei saa seda oma töös rakendada. Taasiseseisvunud Eestis on kooligeograafias toimunud mitmeid olulisi muutusi, millega seoses on ka õpetajaid täiendkoolitatud. Vene õppekeelega koolides töötavate õpetajate eesti keele oskus vajab olulist parandamist, et nad saaksid võrdselt eesti õppekeelega koolide õpetajatega täiendkoolitustel osaleda ja ei jääks nõ infosulgu.

Järgmistel diagrammidel on kujutatud geograafia riigieksami tulemuste jaotumist.





Eksamitulemusi koolitüübi järgi võrreldes, on ootuspärane, et gümnaasiumide tulemused on kutseõppeasutuste tulemustest kõrgemad, vt tabel 2.

Tabel 2. Eksamitulemused 2010 koolitüübi järgi

Koolitüüp	Eksaminandide arv	Keskmine tulemus
Gümnaasium	6637	59,3
Kutseõppeasutus	79	41,0

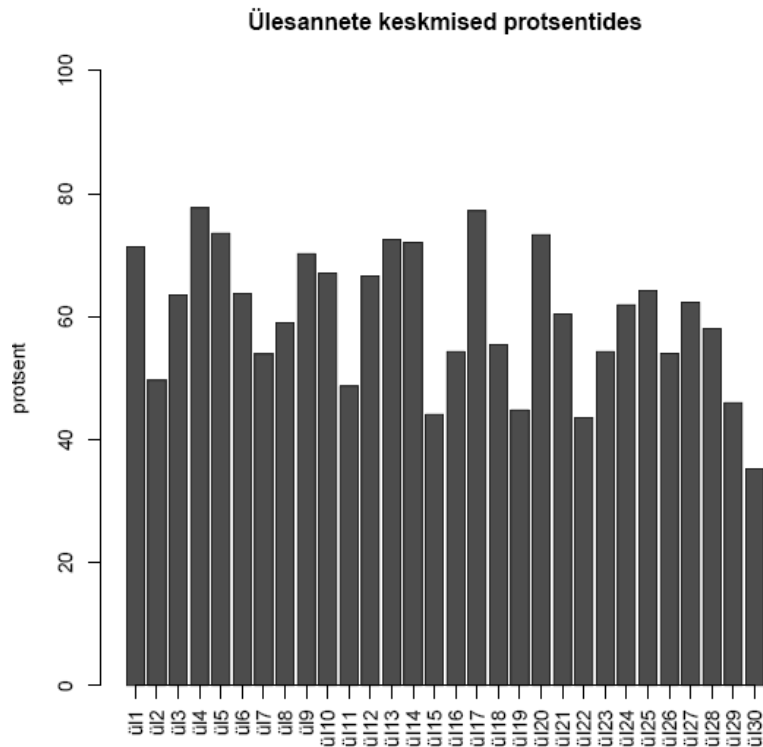
Kooli asukoha tüübi järgi võrreldes, suuri erinevusi pole, parimad tulemused on maakonnakeskuste koolides, vt tabel 3.

Tabel 3. Eksamitulemused kooli asukoha järgi

Kooli asukoht	Eksaminandide arv	Keskmine tulemus
Maakonnakeskus	1154	63,6
Suurlinn	1948	50,0
Teeninduspiirkonnata koolid	1730	56,7
Valla- ja väikelinnakoolid	1884	57,5

Geograafia riigieksamitulemused 2010 osaülesannete kaupa

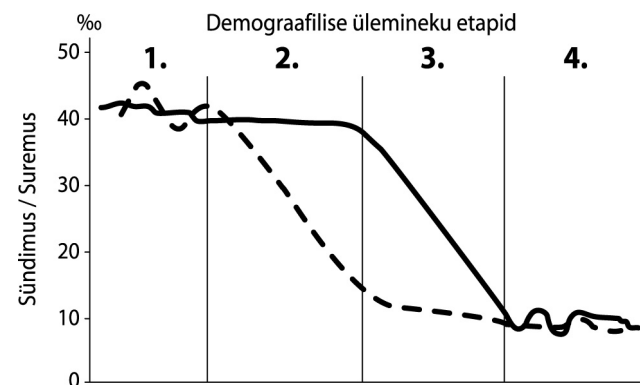
Geograafia eksamitöös oli 30 ülesannet, mis jagunesid 81-ks osaülesandeks. Diagrammil on esitatud tervikülesannete keskmised sooritusd.



Järgnevalt on esitatud geograafia riigieksamitulemused osaülesannete kaupa. Iga osaülesande juurde on sulgudes märgitud osaülesande number. Osaülesande numbri järgi on iga ülesande juures olevast tabelist hõlbus leida selle osaülesanded statistilised näitajad. Kõikide ülesannete juures on ära toodud ka eeldatavad vastused.

1. Vastake järgmistele küsimustele, toetudes tabelis ja joonisel esitatud andmetele.

Itaalia rahvastikunäitajad 2006. aastal	
Kuni 15-aastaste laste osakaal rahvastikus	14%
Üle 65-aastaste inimeste osakaal rahvastikus	18%
Sündimus	9‰
Suremus	10‰
Keskmine eluiga mehed/naised	77/83



A. ☐ 1. etapp

B. ☐ 2. etapp

1.1. (osaülesanne 1) C. ☐ 3. etapp
põhjal, mis etapis D. X 4. etapp
märkige X-ga.

Otsustage tabeli andmete ja joonise
asub Itaalia rahvastik. Õige vastus

Õige valik – variant D – andis 1 punkti. Kui õpilane märkis mitu vastusvarianti, sai ta 0 punkti.

1.2. (osaülesanne 2) **Kuidas mõjutas loomulik iive Itaalia rahvaarvu 2006. aastal?**

Põhjus, milles oli välja toodud rahvaarvu vähenemine, andis 1 punkti.

- Loomuliku iive mõjul Itaalia rahvaarv 2006. aastal vähenes.
- Itaalia iive oli 2006. aastal negatiivne.

1.3. (osaülesanne 3) **Millises demograafilise ülemineku etapis kasvab rahvaarv kõige kiiremini ning eelkõige suremuse kiire languse tõttu? Õige vastus märkige X-ga.**

Õige valik – variant B – andis 1 punkti.

- A. ☐ 1. etapp
B. X 2. etapp
C. ☐ 3. etapp
D. ☐ 4. etapp

1.4. (osaülesanne 4) **Millises demograafilise ülemineku etapis asub Eesti? Õige vastus märkige X-ga.**

Õige valik – variant D – andis 1 punkti.

- A. ☐ 1. etapp
B. ☐ 2. etapp
C. ☐ 3. etapp
D. X 4. etapp

Ülesande nr 1 tulemused

Osa- üles- anne	Max punktid	Ülesande keskmine sooritus %	Keskmine sooritus eesti keeles	Keskmine sooritus vene keeles	Keskmine sooritus noor- mehed	Keskmine sooritus neiud	Max tulemuse %	Null- tulemuse %
1.	1.00	82.16	82.59	77.22	86.4	78.58	82.16	17.84
2.	1.00	65.37	67.89	36.57	71.56	60.16	64.38	33.64
3.	1.00	70.74	71.44	62.78	73.16	68.71	70.74	29.26
4.	1.00	67.18	69.06	45.74	71.01	63.96	67.18	32.82

2. (osaülesanne 5) **Eestis on väga aktuaalsed demograafilisest olukorrast tulenevad probleemid, mida püütakse rahvastikupoliitiliste abinõudega leevendada. Tooge näide kahe probleemi ning neid leevendavate abinõude kohta.**

Demograafilisest olukorrast tulenev probleem	Abinõu selle probleemi leevendamiseks
---	--

1. Sündimus on madal/ iive on negatiivne/vähe lapsi	emapalk
2. Rahvastiku vananemine/eakate inimeste vanusegrupp arvukas/suured kulutused pensionidele ja suured Haigekassa kulutused.	pensioniea tõstmine + pensionisambad + tervislike eluviiside propageerimine
3. Kõrge mitte-eestlaste osakaal rahvastikus.	Integratsioonipoliitika, tasuta eesti keele kursused.
4. Sooline disproportsioon vanemas eas.	Suurema tähelepanu pööramine meeste tervisele ja eluviisidele: suitsetamisvastased kampaaniad, tervislike eluviiside propageerimine, tervisekontrolli kampaaniad jms

Ühe demograafilisest olukorrast tuleneva probleemi ja selle leevendamiseks abinõu nimetamine andis 1 punkti.

Kui õpilane oli nimetanud ainult probleemi või õigesti nimetatud probleemi lahendamiseks oli pakutud ebasobiv abinõu, sai vastuse eest 0,5 punkti.

Ainult abinõu (abinõude) nimetamine punkte ei andnud.

Ülesande nr 2 tulemused

Osa- üles- anne	Max punktid	Ülesande keskmine sooritus %	Keskmine sooritus eesti keeles	Keskmine sooritus vene keeles	Keskmine sooritus noor- mehed	Keskmine sooritus neiud	Max tulemuse %	Null- tulemuse %
5.	2.00	49.63	50.17	43.52	48.78	50.35	17.90	21.49

3.1. (osaülesanne 6) Nimetage kaks põhjust, miks kasvab elanike arv India ja Hiina linnades oluliselt kiiremini kui Euroopa linnades?

Üks õigesti nimetatud põhjus andis 1 punkti.

1) Sündimus on suur/rahvaarv on suur, seetõttu ka sündide arv suur.

2) Aktiivne linnastumine/linnarahvastiku osakaal on madalam kui Euroopas, seetõttu on linnastumiseks arenguruumi jms.

3.2. (osaülesanne 7) Nimetage India ja Hiina suurlinnadele iseloomulikke probleeme, mida Euroopa suurlinnades ei esine ning selgitage nende tekkepõhjusti.

Ühe probleemi nimetamine koos tekkepõhjusega andis 1 punkti.

1) Slummide tekkimine – linnade ülerahvastumine, maalt linna tulnud inimesed ei leia rakendust ega legaalselt töö- ja elukohta.

2) Infrastruktuuri suur mahajäämus (prügi kuhjumine, vee- ja õhusaaste, kanalisatsiooni ja elektri puudumine jne)

3) Äärmiselt tiheda asustuse ja olmeprobleemide tõttu levivad nakkushaigused.

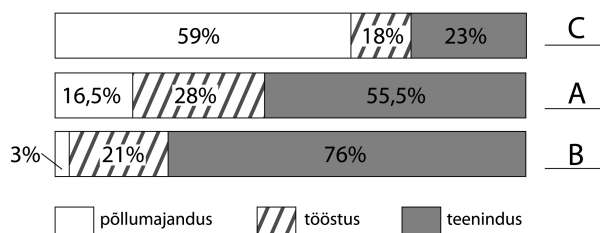
4) Slummides lokkab kuritegevus, narkomaania, jms.

Ülesande nr 3 tulemused

Osa- üles- anne	Max punktid	Ülesande keskmine sooritus %	Keskmine sooritus eesti keeles	Keskmine sooritus vene keeles	Keskmine sooritus noor- mehed	Keskmine sooritus neiud	Max tulemuse %	Null- tulemuse %
6.	2.00	64.26	67.13	31.44	62.97	65.35	40.32	12.25
7.	2.00	62.85	66.09	25.69	64.33	61.59	36.97	12.61

4.1. (osaülesanne 8-10) Joonisel on kujutatud tööealise rahvastiku hõivet kolmes riigis. Valige loetelust sobiv riik ja kirjutage seda riiki tähistav täht vastavale joonele.

Riigid: A) Poola, B) Taani, C) India



Iga õigesti märgitud täht andis 0,5 punkti.

4.2. (osaülesanne 12) Valige antud riikidest üks ja põhjendage, selle riigi rahvastiku hõive struktuuri.

India: arengumaa, kus hõive põllumajanduses on kõrge, tööstuse ja teenindusega seotud töökohad eelkõige linnades, kuid linnastumise tase veel madal.

Taani: kõrgelt arenenud riik, mistõttu ülekaalus on teenindav majandus, samas on hõive põllumajanduses väga madal (põllumajanduslik tootmine on intensiivne ja vajab vähe tööjõudu).

Poola: endine sotsialistlik riik, millele on tüüpiline küllaltki suur tööstuse osatähtsus, Poolas on traditsiooniliselt ka põllumajanduses küllaltki suur hõive.

Ülesande nr 4 tulemused

Osa- üles- anne	Max punktid	Ülesande keskmine sooritus %	Keskmine sooritus eesti keeles	Keskmine sooritus vene keeles	Keskmine sooritus noor- mehed	Keskmine sooritus neiud	Max tulemuse %	Null- tulemuse %
8.	0.50	90.74	90.69	91.30	90.29	91.11	90.74	9.26
9.	0.50	84.77	85.31	78.52	87.33	82.61	84.77	15.23
10.	0.50	86.69	87.39	78.70	90.39	83.57	86.69	13.31
12.	1.00	63.16	64.13	52.04	64.80	61.77	59.71	33.40

5. (osaülesanne 13) Mis usundi peamine levikuala on märgitud kaardile?

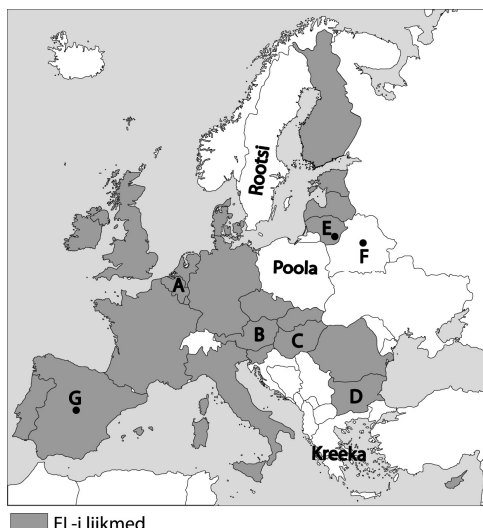


Õige vastus islam (muhamediusk, moslemiusk) andis 1 punkti.

Ülesande nr 5 tulemused

Osa- üles- anne	Max punktid	Ülesande keskmine sooritus %	Keskmine sooritus eesti keeles	Keskmine sooritus vene keeles	Keskmine sooritus noor- mehed	Keskmine sooritus neiud	Max tulemuse %	Null- tulemuse %
13.	1.00	73.57	72.96	80.56	77.82	69.99	73.48	26.34

6.1. Kirjutage kaardil tähtedega A–D märgitud riikide ja E–G märgitud pealinnade nimed vastavale joonele.



- A) (riik)..... (osaülesanne 14)
 B) (riik)..... (osaülesanne 15)
 C) (riik)..... (osaülesanne 16)
 D) (riik)..... (osaülesanne 17)
 E) (pealinn)..... (osaülesanne 18)
 F) (pealinn)..... (osaülesanne 19)
 G) (pealinn)..... (osaülesanne 20)
 Üks õigesti märgitud kohanimi andis 0,5 punkti.

6.2. (osaülesanne 21) Kaardile on jäänud märkimata kolm Euroopa Liitu kuuluvat riiki. Kirjutage nende riikide nimed kaardile õigesse kohta.

Üks õigesti kaardile märgitud riik andis 1 punkti.

6.3. (osaülesanne 22) Miks on Türgi huvitatud EL-iga ühinemisest?

Üks õigesti nimetatud põhjus/aspekt, andis 1 punkti.

- 1) Türklastele avaneks Euroopa tööjõuturg.
- 2) Liitumine EL-iga tõstaks Türgi mainet, nt kaubanduspartnerina, see omakorda soodustaks majanduse arengut.
- 3) Türgile avaneksid EL-i toetusfondid, mille abil on võimalik arendada haridust, majandust jne.

Ülesande nr 6 tulemused

Osa- üles- anne	Max punktid	Ülesande keskmine sooritus %	Keskmine sooritus eesti keeles	Keskmine sooritus vene keeles	Keskmine sooritus noor- mehed	Keskmine sooritus neiud	Max tulemuse %	Null- tulemuse %
14.	0.50	75.01	76.57	57.22	76.06	74.14	75.01	24.99
15.	0.50	70.44	71.63	56.85	70.59	70.32	70.44	29.56
16.	0.50	56.21	56.82	49.26	54.10	57.98	56.21	43.79
17.	0.50	51.41	51.33	52.41	48.63	53.76	51.41	48.59
18.	0.50	89.85	90.28	84.81	90.26	89.50	89.85	10.15
19.	0.50	72.71	72.99	69.44	70.78	74.33	72.71	27.29
20.	0.50	84.71	85.85	71.67	84.85	84.59	84.71	15.29
21.	3.00	56.07	57.60	38.58	58.68	53.87	29.35	23.50
22.	2.00	61.84	63.39	44.07	64.69	59.44	40.37	16.66

7. Selgitage, kuidas on järgmised nähtused seotud globaliseerumisega.

Üks õige selgitus andis 1 punkti.

Sea- ja linnugriippi haigestumine paljudes riikides. (osaülesanne 23)

Turismi/lennunduse/transpordi areng võimaldab inimestel (ja viirustel) väga kiiresti pikki vahemaid läbida vms.

Eestis on oluliselt vähenenud hõive tekstiili- ja õmblustööstuses. (osaülesanne 24)

Need töökohad on “kolinud” Aiasiasse, odava tööjõuga maadesse. Sea- ja linnugriippi haigestumine paljudes riikides.

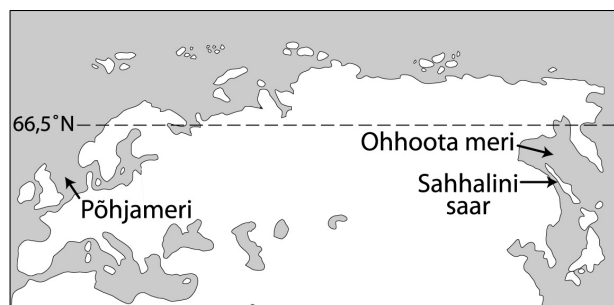
Ülesande nr 7 tulemused

Osa- üles- anne	Max punktid	Ülesande keskmine sooritus %	Keskmine sooritus eesti keeles	Keskmine sooritus vene keeles	Keskmine sooritus noor- mehed	Keskmine sooritus neiud	Max tulemuse %	Null- tulemuse %
23.	1.00	65.55	68.29	34.26	65.21	65.84	64.87	33.77
24.	1.00	42.35	44.81	14.17	46.45	38.89	40.26	55.57

8. Vastake küsimustele, kasutades tekstis olevat infot.

Sahhalini saarel ja seda ümbritsevas šelfimeres on hinnanguliselt sama palju naftat kui Suurbritannia, Norra ja Hollandi varud Põhjameres kokku. Saar kuulub Venemaale ja asub suurte energiatarbijate Hiina, Jaapani ja Lõuna-Korea naabruses. Venemaa ammutab naftat saarel paiknevatest leiukohtadest.

Merepõhjas paiknevate varude kasutuselevõttu on takistanud tehnilised raskused ja tööde kõrge hind. Seetõttu on Ohhoota merest nafta ammutamisse kaasatud mitmed rahvusvahelised firmad. Ohhoota meres paiknevad naftaplatvormid peavad vastu pidama hiiglaslikele jäämägedele, sagedastele maavärinatele ja taifuunidele. Naftarajatiste piirkonnast on eemaldatud umbes 900 roostes pommi. Mure Sahhalini keskkonna, eeskätt lõhe- ja hallvaalapopulatsioonide pärast on piirkonnas tegutsevad naftakompaniid muutnud looduskaitsete kriitika objektiks. Veealuse torujuhtme eemale viimine vaalade asualast läks maksma 300 miljonit dollarit. Siiani puudub plaan, mida teha võimaliku jääaluse naftareostuse korral.



8.1. (osaülesanne 25) Võrrelge nafta ammutamist mõjutavaid tingimusi Sahhalini piirkonnas ja Põhjameres.

Üks õigesti sõnastatud sarnasus või erinevus andis 1 punkti.

- 1) Maavärinad ja taifuunid muudavad nafta ammutamise Sahhalini piirkonnas ohtlikumaks ja kallimaks kui Põhjameres.
- 2) Põhjameres ei esine naftaplatvorme ohustavaid suuri jäämasse.
- 3) Mõlemas piirkonnas ammutatakse naftat merepõhjust, mis toob kaasa lisakulutusi võrreldes maismaal ammutamisega. Mered on tormised, mistõttu nafta ammutamine on seotud riskidega.
- 4) Looduskaitsetega on mõlemas piirkonnas „probleeme“. Sahhalini piirkonnas ohustatud liike rohkem.
- 5) Põhjamere ammutatava nafta jaoks on ostujõuline turg Euroopa riikide näol sealsamas. Sahhalini nafta potentsiaalne turg mõnevõrra kaugemal, kuid ka piisavalt lähedal.
- 6) Sahhalini piirkonnas komplitseerivad nafta ammutamist merepõhjas leiduvad pommid, ka Põhjamerele võib neid leida. Jms.

8.2. (osaülesanne 26) Miks ei ole otstarbekas rajada Sahhalinile kohalikel naftasaadustel töötavaid elektrijaamu, et eksportida elektrienergiat Hiinasse, Jaapanisse ja Lõuna-Koreasse?

Ühe põhjuse/aspekti sõnastamine andis 1 punkti.

- Vahemaa tarbijani on küllalt pikk, tekivad suured kaod.
- Merealuse kaabli rajamine maavärinaohtlikus piirkonnas keeruline ja kallis.
- Vene-Jaapani poliitilised ja kaubandussuhted on „jahedad“, samas Jaapan kõige lähemal asuv potentsiaalne turg jms.

8.3. (osaülesanne 27) Sahhalini põlisrahvad on korraldanud mitmeid protestiaktisioone torujuhtmete rajamise vastu. Miks tekitab torujuhtmete rajamine põliselanike vastuseisu?

Üks õigesti nimetatud aspekt andis 1 punkti.

- 1) Häirib põliselanike elatusallikat – lõhe- ja vaalapopulatsioone.
- 2) Rikub nii maismaa, kui ka mereökosüsteemi.
- 3) Võimalik tööjõu sisse toomine saarele, mis samuti koormab keskkonda jms.

Ülesande nr 8 tulemused

Osa- üles- anne	Max punktid	Ülesande keskmine sooritus %	Keskmine sooritus eesti keeles	Keskmine sooritus vene keeles	Keskmine sooritus noor- mehed	Keskmine sooritus neiud	Max tulemuse %	Null- tulemuse %
25.	4.00	60.41	61.59	46.88	62.48	58.66	17.00	5.36
26.	1.00	20.09	20.58	14.54	25.46	15.58	12.61	72.42
27.	2.00	75.70	79.20	35.74	77.40	74.27	56.25	3.72

9. Nimetage üks nafta torutranspordi majanduslik eelis ja üks puudus võrreldes tankeritega transportimisega.

Üks õigesti esitatud eelis või puudus andis 1 punkti.

Eelis: (osaülesanne 28)veokulud väiksemad/tankeritega juhtuvate õnnetuste korral suurem reostuse oht jms.

Puudus: (osaülesanne 29)toru jookseb kindlates piirkondades, seetõttu transport üsna paindumatu/lekkeid raske avastada. Veealuste torude puhul raske parandada jms.

Ülesande nr 9 tulemused

Osa- üles- anne	Max punktid	Ülesande keskmine sooritus %	Keskmine sooritus eesti keeles	Keskmine sooritus vene keeles	Keskmine sooritus noor- mehed	Keskmine sooritus neiud	Max tulemuse %	Null- tulemuse %
28.	1.00	82.93	83.77	73.33	87.39	79.17	81.34	15.49
29.	1.00	57.62	59.09	40.74	65.39	51.07	55.67	40.44

10. Esitage kaks poolt ja kaks vastuargumenti väitele: „Eestisse on otstarbekas rajada oma tuumaelektrijaam.“

Üks õigesti esitatud poolt- või vastuargument andis 1 punkti.

Poolt: (osaülesanne 30)a) Vähendaksime fossiilsete kütuste tarbimist ja keskkonna saastet.

- b) Säilitaksime teatud energeetilise sõltumatuse.
- c) Tõenäoliselt saaksime elektrit ka eksportida jms.

Vastu: (osaülesanne 31)a) Tekkivate jäätmete ladustamine on ohtlik ja kallis.

- b) Võimaliku avarii korral kogu Eestit hõlmav ja piiregi ületav keskkonna saastumine.
- c) Sõltuksime tuumakütuse hinnast maailmaturul, see võib oluliselt kallineda.

Ülesande nr 10 tulemused

Osa- üles- anne	Max punktid	Ülesande keskmine sooritus %	Keskmine sooritus eesti keeles	Keskmine sooritus vene keeles	Keskmine sooritus noor- mehed	Keskmine sooritus neiud	Max tulemuse %	Null- tulemuse %
30.	2.00	56.57	57.07	50.93	60.37	53.38	32.28	17.27
31.	2.00	77.61	79.03	61.39	80.74	74.98	61.11	6.70

11. Teadus- ja tehnoloogiapargi asukoha valikul arvestatakse järgmist:

- heal tasemel ülikooli või uurimisinstituudi olemasolu,
- hästi toimiva infrastruktuuri olemasolu,
- kõrgtehnoloogiafirmade paiknemist piirkonnas.

11.1. (osaülesanne 32) Miks on oluline, et teadus- ja tehnoloogiapark asub ülikooli või uurimisinstituudi lähedal?

Üks õigesti nimetatud põhjus/aspekt andis 1 punkti.

Ülikoolides kõrge kvalifikatsiooniga tööjõud, teadlaste kaasamine ja teadussaavutuste rakendamine tootearendusse väga oluline, majanduslikult otstarbekas jms.

11.2. (osaülesanne 33) Milles seisneb hästi toimiv infrastruktuur? Tooge välja kaks aspekti.

Üks õigesti nimetatud aspekt andis 1 punkti.

1) Hästi toimiv transport; mugav ja lihtne liikuda paljudesse maailma piirkondadesse, olulistesse keskustesse.

2) Head kommunikatsioonivõimalused (internet, side jms).

3) Teenuste kiire ja kvaliteetne kättesaadavus jms.

11.3. (osaülesanne 34) Miks on oluline, et teadus- ja tehnoloogiapark ning kõrgtehnoloogiafirmad paikneksid lähestikku?

Üks õigesti nimetatud põhjus/aspekt andis 1 punkti.

Võimalik tooteid katsetada; paremad koostöö võimalused, mistõttu teooria võimalik kiiremini ellu rakendada jms.

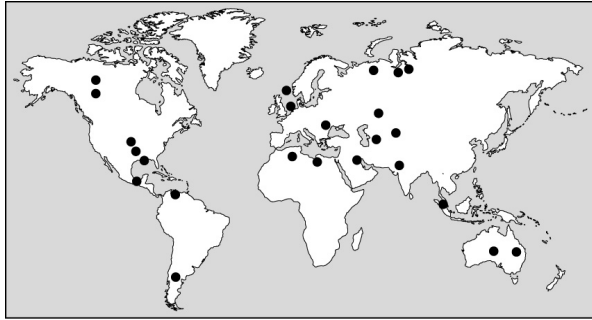
Ülesande nr 11 tulemused

Osa- üles- anne	Max punktid	Ülesande keskmine sooritus %	Keskmine sooritus eesti keeles	Keskmine sooritus vene keeles	Keskmine sooritus noor- mehed	Keskmine sooritus neiud	Max tulemuse %	Null- tulemuse %
32.	1.00	70.11	72.60	41.67	70.26	69.98	68.76	28.54
33.	2.00	35.80	36.88	23.38	36.97	34.81	13.48	41.50
34.	1.00	53.03	55.07	29.72	55.99	50.53	43.40	37.34

12. (osaülesanne 35) Mida on kaardil kujutatud? Õige vastus märkige X-ga.

Kaardil on kujutatud maailma olulisemad

- A. ☐ kivisöe kaevandamise kohad
- B. ☐ rauamaagi kaevandamise kohad
- C. X maagaasi ammutamise kohad



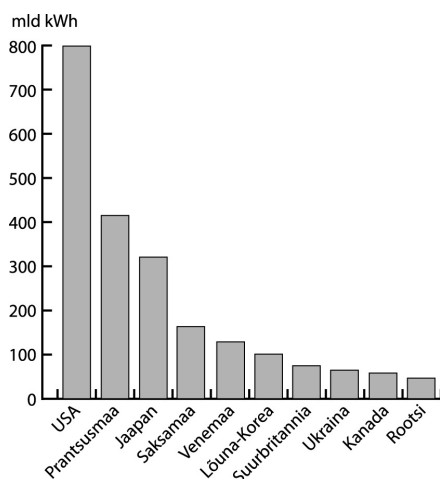
- D. ☐ põlevkivi kaevandamise kohad
E. ☐ boksiidi kaevandamise kohad

Õige valik – variant C – andis 1 punkti.

Ülesande nr 12 tulemused

Osa- üles- anne	Max punktid	Ülesande keskmine sooritus %	Keskmine sooritus eesti keeles	Keskmine sooritus vene keeles	Keskmine sooritus noor- mehed	Keskmine sooritus neiud	Max tulemuse %	Null- tulemuse %
35.	1.00	66.62	68.49	45.19	75.05	59.52	66.62	33.38

13. (osaülesanne 36) Mille põhjal on riigid diagrammil järjestatud? Õige vastus märkige X-ga.



Diagrammil on riigid, mis toodavad kõige enam

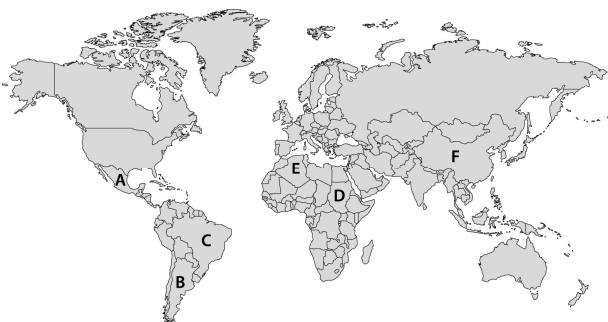
- A. ☐ tuuleenergiat
B. ☐ soojusenergiat
C. ☐ päikeseenergiat
D. ☐ hüdroenergiat
E. ☒ tuumaenergiat

Õige valik – variant E – andis 1 punkti.

Ülesande nr 13 tulemused

Osa- üles- anne	Max punktid	Ülesande keskmine sooritus %	Keskmine sooritus eesti keeles	Keskmine sooritus vene keeles	Keskmine sooritus noor- mehed	Keskmine sooritus neiud	Max tulemuse %	Null- tulemuse %
36.	1.00	72.54	73.56	60.93	78.57	67.47	72.54	27.46

14. Kirjutage kaardil tähtedega A–F märgitud riikide nimed vastavale joonele.



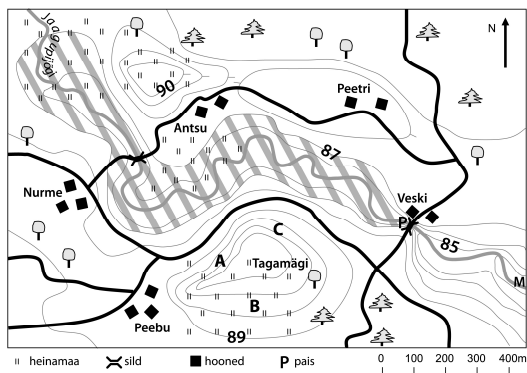
Üks õigesti märgitud riik, andis 0,5 punkti.

- A) Mehhiko (osaülesanne 37)
B) Argentina (osaülesanne 38)
C) Brasiilia (osaülesanne 39)
D) Sudaan (osaülesanne 40)
E) Alžeeria (osaülesanne 41)
f) Hiina (osaülesanne 42)

Ülesande nr 14 tulemused

Osa- üles- anne	Max punktid	Ülesande keskmine sooritus %	Keskmine sooritus eesti keeles	Keskmine sooritus vene keeles	Keskmine sooritus noor- mehed	Keskmine sooritus neiud	Max tulemuse %	Null- tulemuse %
37.	0.50	89.53	90.24	81.48	91.92	87.52	89.53	10.47
38.	0.50	74.54	74.92	70.19	76.58	72.82	74.54	25.46
39.	0.50	89.90	90.40	84.26	92.18	87.99	89.90	10.10
40.	0.50	37.49	38.07	30.93	35.47	39.19	37.49	62.51
41.	0.50	50.51	50.23	53.70	48.89	51.87	50.51	49.49
42.	0.50	90.40	90.97	83.89	91.89	89.14	90.40	9.60

15. Järgmistele küsimustele vastamisel kasutage kaardil olevat infot.



15.1. (osaülesanne 43) Kui suur on kaardil horisontaalide lõikevahe? 1 meeter.

15.2. (osaülesanne 44) Tähistage M-ga kõige madalam piirkond kaardil.

15.3. (osaülesanne 45) Veski talu omanik otsustas Jaagupijões taastada vana paisu (P). Pärast paisu taastamist tõuseks paisust ülesvoolu jões veetase kaks meetrit. Viirutage kaardil ala, mis jääks peale paisu taastamist vee alla.

Vastus andis maksimaalsed 2 punkti, kui oli viirutatud üle ujutatav ala kogu ulatuses ja ei olnud viirutatud liigselt. Kui viirutus hõlmas ca 50% õigest vastusest, andis vastus 1 punkti; kui oli viirutatud vähemalt 25% vastavast alast, andis vastus 0,5 punkti.

15.4. (osaülesanne 46) Mis probleeme võib jõe paisutamine selles piirkonnas tekitada?

Ühe probleemi õige sõnastamine andis 1 punkti.

- 1) Antsu talu heinamaa jääb vee alla, samuti kaldaäärsed alad, kus hävib taimkate.
- 2) Nurme ja Antsu talu vaheline ühendus katkeb, sest praegune sild jääb vee alla, vaja ehitada uus sild.
- 3) Kevadise suurvee ajal võib üle ujutatav ala veelgi suurem olla jms.

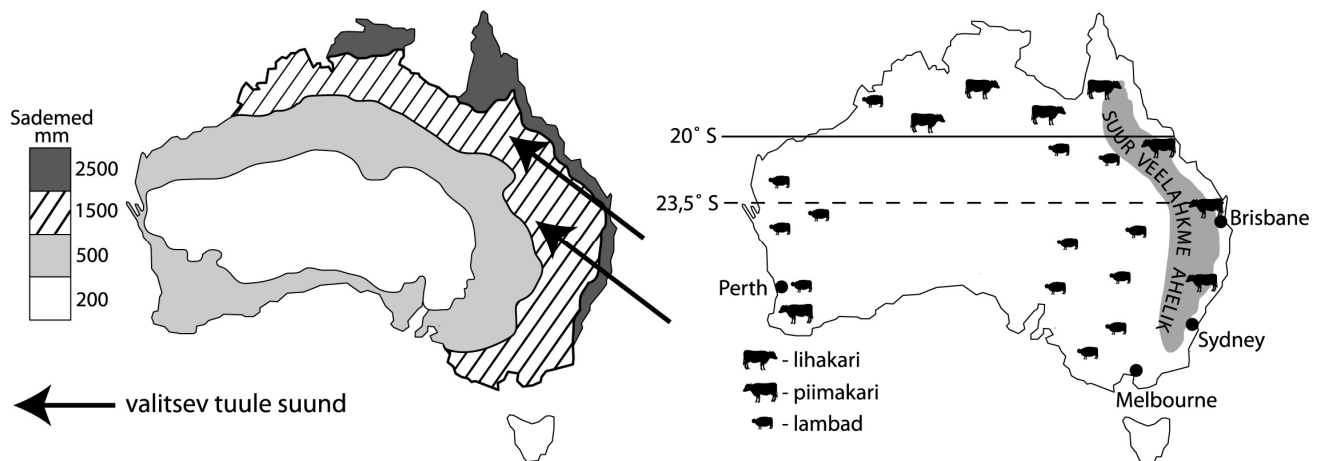
15.5. (osaülesanne 47) Peebu talu peremees tahab rajada maasikaistanduse. Milline kolmest kohast (A, B või C) oleks sobivaim? Põhjendage.

Sobivaim koht B, andis 1 punkti ja põhjendus, milles oli esitatud üks õige aspekt, andis samuti 1 punkti. Kui vastuseks oli pakutud kohad A või C, andis vastus 0 punkti. Sobivaim oleks koht **B**, sest seal on lauge nõlv, parem maad harida kui A või C. Tegemist on lõunanõlvaga, kuhu paistab rohkem päikest.

Ülesande nr 15 tulemused

Osa- üles- anne	Max punktid	Ülesande keskmine sooritus %	Keskmine sooritus eesti keeles	Keskmine sooritus vene keeles	Keskmine sooritus noor- mehed	Keskmine sooritus neiud	Max tulemuse %	Null- tulemuse %
43.	1.00	30.28	31.22	19.54	36.35	25.16	26.98	66.42
44.	1.00	32.61	33.75	19.54	41.66	24.99	31.83	66.62
45.	2.00	27.41	28.55	14.40	40.24	16.60	19.13	62.03
46.	2.00	62.95	64.35	46.94	67.05	59.50	30.57	3.71
47.	2.00	54.65	56.93	28.56	59.80	50.31	47.53	39.80

16. Järgmistele küsimustele vastamisel kasutage kaartidel olevat infot Austraalia kohta.



16.1. (osaülesanne 48) Miks Austraalia idarannikul sajab rohkem kui läänerannikul?

Üks õige põhjendus andis 1 punkti.

- 1) Suur Veelahkmeahelik takistab niiskete õhumasside liikumist sisemaale. Õhk kerkib, jahtub, veeaur kondenseerub ja sajab rannikul vihmana alla.
- 2) Valitsevad kagupassaadid, mis toovad ookeanilt niisket õhku.
- 3) Rannikust möödub soe Ida-Austraalia hoovus.

16.2. (osaülesanne 49) Miks on põllumajandus koondunud Austraalia äärealadele?

Austraalia äärealadel on rohkem sademeid, keskosas on kõrb.

16.3. Põhjendage lamba- ja veisekasvatuse paiknemist Austraalias.

Üks õige põhjendus andis 1 punkti.

Lambakasvatus: (osaülesanne 50) levib kuivematel sisealadel, kus on suured tagasihoidliku taimekasvuga rohumaad; lambad toidu suhtes vähem nõudlikud kui veised.

Veisekasvatus: (osaülesanne 51) lopsakama rohukasvuga niiskemates piirkondades levib veisekasvatus; suurlinnade/tarbija läheduses piimakarjakasvatus.

16.4. (osaülesanne 52) Austraalia ekspordib 97% oma villatoodangust ning annab 35% maailma villaekspordist. Tooge välja oluline tegur, mille mõjul on Austraaliast kujunenud suurim villatootja maailmas.

Üks õige selgitus/tegur andis 1 punkti.

- Austraalias on lambakasvatuseks sobivad suured rohumaad;
- Austraalia asub tarbijast väga kaugel, vill on sobiv kaup suurte vahemaade taha transportimiseks jms.

Ülesande nr 16 tulemused

Osa- üles- anne	Max punktid	Ülesande keskmine sooritus %	Keskmine sooritus eesti keeles	Keskmine sooritus vene keeles	Keskmine sooritus noor- mehed	Keskmine sooritus neiud	Max tulemuse %	Null- tulemuse %
48.	2.00	58.78	60.12	43.43	59.79	57.93	30.27	14.53
49.	1.00	78.07	79.46	62.22	82.35	74.48	76.25	20.10
50.	1.00	44.65	45.45	35.46	46.29	43.27	28.34	39.04
51.	1.00	56.73	57.74	45.19	58.45	55.28	43.24	29.78
52.	1.00	28.92	29.53	21.94	32.07	26.28	24.79	66.94

17. Otsustage, kas järgmised väited on tõesed või väärad. Tõesed väited märkige X-ga veerus „Tõene“ ja väärväited veerus „Väär“.

		Tõene	Väär
A.	Euroopas on tüüpilised põllumajandusliku tootmise vormid rantšod ja ekstensiivsed teraviljatalud. (osaülesanne 53)		X
B.	Erosiooni vältimiseks kasutatakse põllumajanduses võimalikult vähe kunstväetisi ja taimekaitsevahendeid. (osaülesanne 54)		X
C.	Maailma kõige olulisemad kalapüügipiirkonnad on rannikumeredes. (osaülesanne 55)	X	

Iga õige otsus andis 1 punkti. Kui õpilane oli sama väite juures märkinud mõlemad võimalused, sai ta vastuse eest 0 punkti.

Ülesande nr 17 tulemused

Osa- üles- anne	Max punktid	Ülesande keskmine sooritus %	Keskmine sooritus eesti keeles	Keskmine sooritus vene keeles	Keskmine sooritus noor- mehed	Keskmine sooritus neiud	Max tulemuse %	Null- tulemuse %
53.	1.00	86.55	86.92	82.41	89.71	83.90	86.55	13.45
54.	1.00	59.66	61.25	41.48	60.42	59.02	59.66	40.34
55.	1.00	85.47	86.19	77.22	83.52	87.11	85.47	14.53

18. (osaülesanne 56) Tabelis on esitatud andmed kolme riigi metsavarude ja nende kasutamise kohta.

Riik	Metsasus %	Puidu ja puidu- toodete osa ekspordis %	Mööbli ja puittehitiste osa ekspordis %	Paberi osa ekspordis %
A.	81	8,4	0,005	0
B.	69	4,3	1	13,6
C.	48	22,0	3,8	1,3

Milline antud riikidest (A, B või C) kasutab oma metsavarusid majanduslikult kõige otstarbekamalt? Põhjendage.

Õige valik, riik B, andis 1 punkti ja üks õige selgitus samuti 1 punkti. Kui õpilane oli valinud riigi A või C, andis vastus 0 punkti.

Riik **B**, sest 1) ekspordib kõige tasuvamat toodet, paberit;

2) metsasuse protsent on kõrge, kuid puidu- ja puidutoodete osa ekspordis vaid 4% ringis.

Ülesande nr 18 tulemused

Osa- üles- anne	Max punktid	Ülesande keskmine sooritus %	Keskmine sooritus eesti keeles	Keskmine sooritus vene keeles	Keskmine sooritus noor- mehed	Keskmine sooritus neiud	Max tulemuse %	Null- tulemuse %
56.	2.00	55.48	57.14	36.44	58.62	52.83	50.22	40.89

19. (osaülesanne 57) Miks soojeneb Maa ebaühtlaselt? Selgitage kahe teguri mõju.

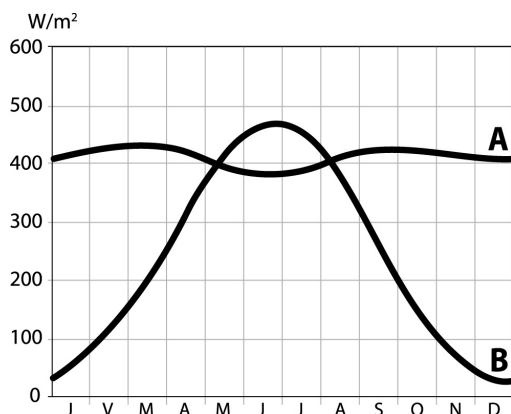
Ühe põhjuse nimetamine andis 1 punkti.

- 1) päikesekiirte langemisnurk on tsonaalselt erinev;
- 2) maismaa ja veekogude soojusmahtuvus on erinev;
- 3) öö ja päeva pikkus erineb;
- 4) Maa telg on kaldu jms.

Ülesande nr 19 tulemused

Osa- üles- anne	Max punktid	Ülesande keskmine sooritus %	Keskmine sooritus eesti keeles	Keskmine sooritus vene keeles	Keskmine sooritus noor- mehed	Keskmine sooritus neiud	Max tulemuse %	Null- tulemuse %
57.	2.00	44.82	44.62	47.18	45.83	43.97	17.14	27.59

20. Joonisel on kujutatud päikesekiirguse intensiivsuse muutumine aasta jooksul laiuistel 0° ja 60° N.



20.1. Viige kokku laiuskraad vastava joonega (A või B).

Laiust 0° iseloomustab joon A (osaülesanne 58)

Põhjalaiust 60° iseloomustab joon B (osaülesanne 59)

20.2. (osaülesanne 60) Mis kuudel on nende kahe laiuskraadi kiirgushulga erinevused kõige suuremad? dets-jaan/nov-veebr/talvekuudel.

Põhjendage. (osaülesanne 61) Põhjendus andis 1 punkti, kui oli välja toodud see, et 60.

laiuskraadil muutuvad aasta lõikes öö ja päeva pikkus, päikesekiirte langemisnurk, päikese näiv teekond taevavõlvil jms oluliselt rohkem kui ekvaatoril.

- 1) Maa telje kalde tõttu soojendab päike talvel laiuskraadi 60° N oluliselt vähem kui suvel, ekvaatoril taolist kõikumist ei esine.
- 2) Laiuskraadil 60° N on suvel päev oluliselt pikem kui talvel, ekvaatoril on päeva pikkus aastaringdelt enam-vähem sama.
- 3) Laiuskraadil 60° N käib päike talvel madalamalt kui suvel jms.

Ülesande nr 20 tulemused

Osa- üles- anne	Max punktid	Ülesande keskmine sooritus	Keskmine sooritus	Keskmine sooritus	Keskmine sooritus	Keskmine sooritus	Max tulemuse	Null- tulemuse
-----------------------	----------------	----------------------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	-----------------	-------------------

anne		sooritus %	eesti keeles	vene keeles	noor- mehed	neiud	%	%
58.	0.50	89.12	90.22	76.48	91.76	86.89	89.12	10.88
59.	0.50	89.23	90.28	77.22	91.82	87.05	89.23	10.77
60.	1.00	78.22	80.26	54.91	80.98	75.91	75.70	19.25
61.	1.00	52.69	55.13	24.72	55.81	50.05	44.28	38.91

21. (osaülesanne 62) Mis nähtuste mõjul toimub soojusvahetus Maa eri piirkondade vahel?

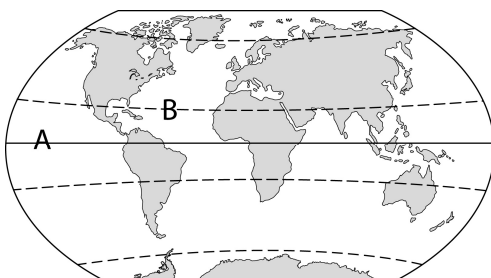
Üks õigesti nimetatud tegur andis 1 punkti.

1) tuuled/õhumasside liikumine; 2) hoovused

Ülesande nr 21 tulemused

Osa- üles- anne	Max punktid	Ülesande keskmine sooritus %	Keskmine sooritus eesti keeles	Keskmine sooritus vene keeles	Keskmine sooritus noor- mehed	Keskmine sooritus neiud	Max tulemuse %	Null- tulemuse %
62.	2.00	60.42	61.52	47.82	61.65	59.39	48.05	27.49

22. (osaülesanne 63) Miks on kaardil A-ga tähistatud piirkonnas maailmamere vesi magedam kui B-ga tähistatud piirkonnas? Põhjenduses tooge välja peamised tegurid, mis mõjutavad vee soolsust mõlemas piirkonnas.



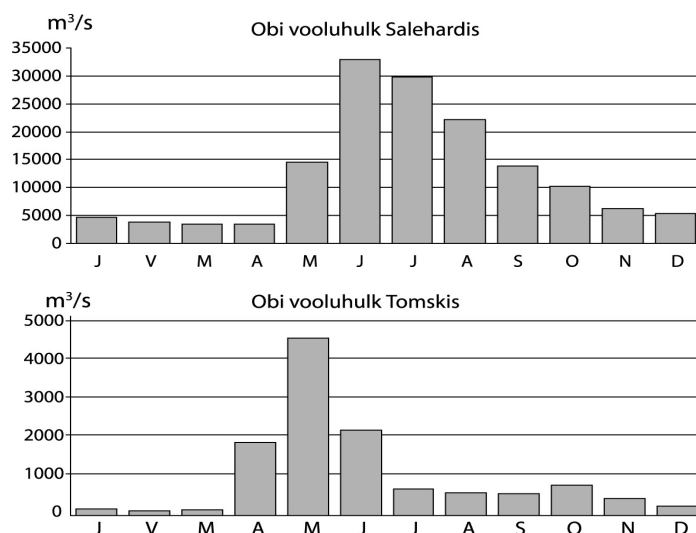
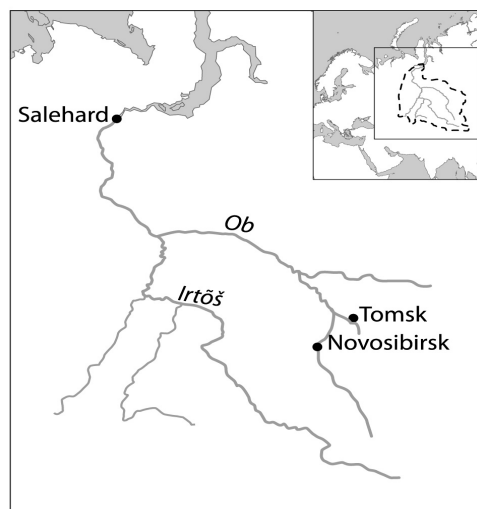
Vastus andis maksimumpunktid kui oli välja toodud sademete ja aurumise suhe mõlemas piirkonnas.

- Ekvaatoril ületab sademete hulk aurumise, pöörjoonel aurub rohkem kui sajab.
- Ekvaatoril on küll soe, kuid sajab ka palju. Pöörjoonel on sademeid väga vähe, kuid aurumine suur.

Ülesande nr 22 tulemused

Osa- üles- anne	Max punktid	Ülesande keskmine sooritus %	Keskmine sooritus eesti keeles	Keskmine sooritus vene keeles	Keskmine sooritus noor- mehed	Keskmine sooritus neiud	Max tulemuse %	Null- tulemuse %
63.	2.00	43.59	44.80	29.81	42.34	44.65	30.09	43.94

23. Vastake järgmistele küsimustele, kasutades esitatud infot Obi jõe kohta.



Lääne-Siberi lauskmaa on üks suuremaid tasandikke maailmas. Selle territoorium jääb suures osas igikeltsa alale. Seal voolab maailma suuremate ja veerikkamate jõgede hulka kuuluv Ob. Novosibirskist Obi suudmeni on 3000 km, selles vahemikus madaldub maapind 90 meetrit ja jõe voolukiirus on vaid 0,5 m sekundis. Ob voolab lõunast põhja läbi mitme kliimavöötme. Ülemjooksul vabaneb jõgi jääkattest varem ja suurveeperiood on seal aprillis. Alamjooks on sel ajal veel jääs, seal vabaneb jõgi jääkattest mais-juunis. Novosibirskis on Obile rajatud veehoidla.

23.1. (osaülesanne 64) Võrrelge Obi vooluhulka aasta jooksul Tomskis ja Salehardis.

Tooge välja kaks erinevust ning põhjendage neid.

Üks õigesti nimetatud erinevus andis 1 punkti ja põhjendus samuti 1 punkti.

1. erinevus: Tomskis on aastane vooluhulk väiksem/ Põhjus: Vesi koguneb väiksemalt territooriumilt. (Salehardis on aastane vooluhulk oluliselt suurem, sest vesi koguneb suurelt territooriumilt, lisajõed kannavad peajõkke vett.)

2. erinevus: Tomskis algab suurveeperiood varem.

Põhjus: Asub lõuna pool ja lumesulamine algab varem.

3. erinevus: Salehardis kestab suurveeperiood kauem kui Tomskis.

Põhjus: Kliima on külmem, sulamine aeglasem, seda piirkonda läbib kogu jõgikonna vesi.

23.2. (osaülesanne 65) Miks tekivad kevadel Obi kesk- ja alamjooksul suured üleujutused? Selgitage kahe teguri mõju.

Ühe teguri mõju selgitamine andis 1 punkti.

1) Ülemjooksul sulab lumi varem ja tulvab peale.

2) Alamjooksul on maapind jäätunud (igikelts), vesi ei saa maapinda imbuda.

3) Piirkond on väga tasane, jõe lang on väike.

4) Alamjooksul tekivad jääummistused, sest seal on jõgi veel jääs.

Ülesande nr 23 tulemused

Osa- üles- anne	Max punktid	Ülesande keskmine sooritus %	Keskmine sooritus eesti keeles	Keskmine sooritus vene keeles	Keskmine sooritus noor- mehed	Keskmine sooritus neiud	Max tulemuse %	Null- tulemuse %
64.	4.00	56.95	57.75	47.71	61.33	53.25	23.66	10.85
65.	2.00	49.17	48.13	61.11	53.57	45.46	24.78	26.22

24. (osaülesanne 66) Tooge näide selle kohta, kuidas veehoidla rajamine mõjutab jõe veerežiimi.

Ühe näite toomine andis 1 punkti.

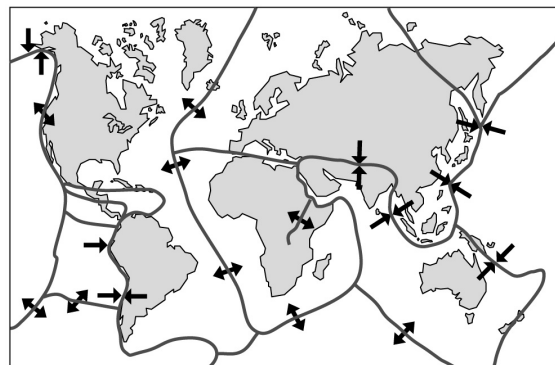
- võimalik leevendada, vältida üleujutusi
- ühtlustab jõe voolurežiimi jms.

Ülesande nr 24 tulemused

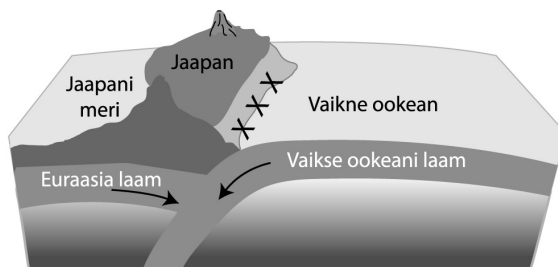
Osa- üles- anne	Max punktid	Ülesande keskmine sooritus	Keskmine sooritus eesti	Keskmine sooritus vene	Keskmine sooritus noor-	Keskmine sooritus neiud	Max tulemuse %	Null- tulemuse %
-----------------------	----------------	----------------------------------	-------------------------------	------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	----------------------	------------------------

		%	keeles	keeles	mehed			
66.	1.00	61.98	64.34	35.00	63.93	60.34	51.41	27.46

25. Vastake küsimustele, toetudes joonistel olevale infole. Joonistel on kujutatud litosfäärilaamasid ning ookeanilaamade servaala Jaapani piirkonnas.



— laamade piirid → laama liikumissuund



25.1. (osaülesanne 67) Märkige joonisele B Euraasia ja Vaikse ookeani laama liikumissuund nooltega.

Kummagi laama liikumissuuna õigesti märkimine andis 0,5 punkti.

25.2. (osaülesanne 68) Märkige joonisel B X-ga piirkond, kuhu on tekkinud süvik.
Õigesti märgitud süvikupiirkond andis 1 punkti.

25.3. (osaülesanne 69) Kuidas on Jaapani saarte teke seotud laamade liikumisega? Selgitage pikemalt.

Vastusest andis 1 punkti see, kui oli nimetatud, et tegemist on laamade põrkumise või ühe laama serva sukeldumisega teise laama serva alla. Samuti 1 punkti andis see, kui oli välja toodud, et teise (mittesukelduva) laama serv kurrutatakse mäestikuks või kaarsaarestikuks.

- Vaikse ookeani laama **sukeldumisel** Euraasia laama alla **kurrutatakse** Euraasia laama serv üles, tekib kaarsaarestik.
- Kahe ookeanilise maakoorega laama **põrkumisel** **kurrutatakse** ühe laama serv üles, mis veest välja ulatudes kujutab saarestikku.

25.4. (osaülesanne 70) Mille poolest erineb Islandi saare teke Jaapani saarte tekkest?

Vastus andis 1 punkti, kui oli näidatud, et Island on tekkinud laamade **eemaldumise/ lahknemise/ookeani keskmäestiku** piirkonnas, Jaapan laamade põrkumispirkonnas.

25.5. (osaülesanne 71) Selgitage laamtektoonika teooriale toetudes, miks mandrid triivivad.

Ühe punkti vastusest andis see, kui oli nimetatud, et magma liigub Maa sisemuses (konvektsioon) ja ühe punkti andis see, kui oli vastatud, et litosfäär koosneb plokkidest, mis liiguvad üksteise suhtes.

Magma liikumine Maa sisemuses ehk konvektsioonivoolud panevad õhukesed litosfääri (maakoore)plokid liikuma vms.

Ülesande nr 25 tulemused

Osa- üles- anne	Max punktid	Ülesande keskmine sooritus	Keskmine sooritus eesti	Keskmine sooritus vene	Keskmine sooritus noor-	Keskmine sooritus neiud	Max tulemuse %	Null- tulemuse %
-----------------------	----------------	----------------------------------	-------------------------------	------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	----------------------	------------------------

		%	keeles	keeles	mehed			
67.	1.00	91.39	91.80	86.67	92.88	90.13	90.25	7.47
68.	1.00	77.81	81.48	35.74	78.31	77.39	77.77	22.16
69.	2.00	60.78	62.10	45.74	62.69	59.18	22.30	12.42
70.	1.00	72.76	74.27	55.46	73.50	72.13	70.47	24.96
71.	2.00	43.27	44.49	29.35	44.80	41.99	10.10	24.88

26. (osaülesanne 72) Selgitage kahe näite abil murenemise rolli looduses.

Ühe selgitava näite sõnastamine andis 1 punkti.

- 1) lähtekivimi murenemisel tekib mulla mineraalne osa;
- 2) tänu murenemisele kujuneb mineraalainete varu mulda;
- 3) murenemine on osa kivimiteeringest; settekivimid tekivad murendmaterjalist;
- 4) murenemine kujundab pinnamoodi
- 5) murenemine mõjutab põhjavee kujunemist jms.

Ülesande nr 26 tulemused

Osa- üles- anne	Max punktid	Ülesande keskmine sooritus %	Keskmine sooritus eesti keeles	Keskmine sooritus vene keeles	Keskmine sooritus noor- mehed	Keskmine sooritus neiud	Max tulemuse %	Null- tulemuse %
72.	2.00	54.03	54.83	44.91	54.16	53.92	32.58	25.16

27. (osaülesanne 73) Tooge üks näide selle kohta, kuidas murenemine avaldub linnakeskkonnas.

- Murenemise tõttu lagunevad hooned ja skulptuurid, tänavasillutisse tekivad augud jms.
- Happesademete mõjul murenemisprotsessid intensiivistuvad jms.

Ülesande nr 27 tulemused

Osa- üles- anne	Max punktid	Ülesande keskmine sooritus %	Keskmine sooritus eesti keeles	Keskmine sooritus vene keeles	Keskmine sooritus noor- mehed	Keskmine sooritus neiud	Max tulemuse %	Null- tulemuse %
73.	1.00	62.35	64.48	37.96	64.93	60.18	60.47	35.77

28.1. (osaülesanne 74) Mis loodusvööndile tüüpilist mulda on pildil kujutatud? Õige vastus märkige X-ga.



- | | | |
|----|-------------------------------------|-----------|
| A. | ☒ | vihmamets |
| B. | ☐ | segamets |
| C. | ☐ | okasmets |
| D. | ☐ | lehtmets |
| E. | ☐ | tundra |

Õige valik – variant A – andis 1 punkti.

28.2. Otsustage, kas järgmised väited pildil kujutatud mulla kohta on tõesed või väärad.

Väide: Pildil kujutatud mullas on keemiline murenemine võrreldes füüsikalise murenemisega ülekaalus.

Otsus: tõene/väär (osaülesanne 75)

Mille põhjal otsustasite? (osaülesanne 76)

- vihmametsa soe ja niiske kliima soodustab keemilist murenemist;
- punane värvus viitab ferraliidistumisele/raua- ja alumiiniumiühendite rohkusele mullas

Väide: Pildil kujutatud muld on viljakas.

Otsus: tõene/väär (osaülesanne 77)

Mille põhjal otsustasite? (osaülesanne 78)

- näha on heledam väljauhtehorisont;
- huumushorisont on õhuke ja hele/praktiliselt puudub;
- aineriing on kiired, toitained kasutatakse kiiresti ära ja need ei jõua mulda koguneda

Ülesande nr 28 tulemused

Osa- üles- anne	Max punktid	Ülesande keskmine sooritus %	Keskmine sooritus eesti keeles	Keskmine sooritus vene keeles	Keskmine sooritus noor- mehed	Keskmine sooritus neiud	Max tulemuse %	Null- tulemuse %
74.	1.00	67.09	69.01	45.19	65.60	68.35	67.09	32.91
75.	0.50	83.56	84.88	68.52	83.81	83.35	83.56	16.44
76.	1.00	43.28	44.06	34.44	39.58	46.41	36.32	49.75
77.	0.50	73.23	73.75	67.22	73.13	73.31	73.23	26.77
78.	1.00	43.39	43.59	41.11	43.58	43.58	41.90	55.12

29. (osaülesanne 79) Tooge kaks näidet inimtegevuse globaalsest mõjust biosfäärile.

Ühe näite sõnastamine, milles oli välja toodud konkreetne inimtegevus ja sellest tulenev mõju biosfäärile, andis 1 punkti.

1) Paljude liikide elupaikade hävimine (asulate, põldude, teede rajamine), mis omakorda toob kaasa liikide hävimise.

2) Inimtegevuse (metsade raie, kalapüük, küttimine jne) tagajärjel on mõned liigid välja surnud või arvukus drastiliselt vähenenud

3) Mõnede liikide arvukus oluliselt kasvanud, nt umbrohud, liigid on inimtegevuse abil levinud ühelt mandrilt teisele.

4) Õhku paisatud kasvuhoonegaasid võimendavad kasvuhooneefekti, mille mõjul loodusvööndite piirid nihkuvad, elutingimused muutuvad.

5) Osoonikihi hõrenemisega kaasnevad elusorganismidel mitmed haigused.

6) Ülekarjatamine ja taimkatte hävitamine aitab kaasa kõrbestumise laienemisele.

7) Kuumas kliimas põldude niisutamine viib muldade sooldumiseni.

8) Inimtegevuse tagajärjel keskkonda paisatud happelised oksiidid põhjustavad happesademeid, mis kahjustavad elusorganisme, nt okaspuid jms.

Ülesande nr 29 tulemused

Osa- üles- anne	Max punktid	Ülesande keskmine sooritus %	Keskmine sooritus eesti keeles	Keskmine sooritus vene keeles	Keskmine sooritus noor- mehed	Keskmine sooritus neiud	Max tulemuse %	Null- tulemuse %
-----------------------	----------------	---------------------------------------	---	--	--	-------------------------------	----------------------	------------------------

79.	2.00	46.05	44.86	59.63	45.32	46.66	26.91	33.86
-----	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

30.1. (osaülesanne 80) Selgitage, milles seisneb kasvuhooneefekt.

Ühe punkti andis vastusest see, kui oli selgitatud, et kasvuhoonenähtust põhjustavad nn kasvuhoonegaasid, teise punkti andis „kiirguslõksu“ olemuse selgitus.

Kasvuhooneefekti põhjustavad nn **kasvuhoonegaasid**, mille mõjul tekib „kiirguslõks“: lühilaineline päikesekiirgus jõuab Maani, kuid **pikalainelise soojuskiirguse väljumine on takistatud**, see neeldub atmosfääris olevates kasvuhoonegaasides, mille tagajärjel atmosfäär soojeneb.

30.2. (osaülesanne 81) Miks on kasvuhooneefekt tähtis?

Ilma kasvuhooneefektita ei oleks elu Maal praegusel kujul võimalik, sest Maa keskmine temperatuur oleks oluliselt madalam, miinuskraadides, -18°C.

Ülesande nr 30 tulemused

Osa- üles- anne	Max punktid	Ülesande keskmine sooritus %	Keskmine sooritus eesti keeles	Keskmine sooritus vene keeles	Keskmine sooritus noor- mehed	Keskmine sooritus neiud	Max tulemuse %	Null- tulemuse %
80.	2.00	35.58	36.35	26.81	35.55	35.61	15.90	42.20
81.	1.00	34.65	35.74	22.22	40.08	30.07	31.61	62.31

Tabelites 3 on toodud andmed osaülesannete lahendamisedukuse kohta.

Tabel 3. Geograafia riigieksami (osa)ülesannete soorituse edukus (eesti ja vene keeles vastanud eksaminandid ning noormehed ja neiud võrdlevalt)

Osa- üles- anne	Max punktid	Ülesande keskmine sooritus %	Keskmine sooritus eesti keeles	Keskmine sooritus vene keeles	Keskmine sooritus noor- mehed	Keskmine sooritus neiud	Max tulemuse %	Null- tulemuse %
1.	1.00	82.16	82.59	77.22	86.4	78.58	82.16	17.84
2.	1.00	65.37	67.89	36.57	71.56	60.16	64.38	33.64
3.	1.00	70.74	71.44	62.78	73.16	68.71	70.74	29.26
4.	1.00	67.18	69.06	45.74	71.01	63.96	67.18	32.82
5.	2.00	49.63	50.17	43.52	48.78	50.35	17.90	21.49
6.	2.00	64.26	67.13	31.44	62.97	65.35	40.32	12.25
7.	2.00	62.85	66.09	25.69	64.33	61.59	36.97	12.61
8.	0.50	90.74	90.69	91.30	90.29	91.11	90.74	9.26
9.	0.50	84.77	85.31	78.52	87.33	82.61	84.77	15.23
10.	0.50	86.69	87.39	78.70	90.39	83.57	86.69	13.31
11.	0.00							
12.	1.00	63.16	64.13	52.04	64.80	61.77	59.71	33.40
13.	1.00	73.57	72.96	80.56	77.82	69.99	73.48	26.34
14.	0.50	75.01	76.57	57.22	76.06	74.14	75.01	24.99
15.	0.50	70.44	71.63	56.85	70.59	70.32	70.44	29.56
16.	0.50	56.21	56.82	49.26	54.10	57.98	56.21	43.79
17.	0.50	51.41	51.33	52.41	48.63	53.76	51.41	48.59
18.	0.50	89.85	90.28	84.81	90.26	89.50	89.85	10.15

19.	0.50	72.71	72.99	69.44	70.78	74.33	72.71	27.29
20.	0.50	84.71	85.85	71.67	84.85	84.59	84.71	15.29
21.	3.00	56.07	57.60	38.58	58.68	53.87	29.35	23.50
22.	2.00	61.84	63.39	44.07	64.69	59.44	40.37	16.66
23.	1.00	65.55	68.29	34.26	65.21	65.84	64.87	33.77
24.	1.00	42.35	44.81	14.17	46.45	38.89	40.26	55.57
25.	4.00	60.41	61.59	46.88	62.48	58.66	17.00	5.36
26.	1.00	20.09	20.58	14.54	25.46	15.58	12.61	72.42
27.	2.00	75.70	79.20	35.74	77.40	74.27	56.25	3.72
28.	1.00	82.93	83.77	73.33	87.39	79.17	81.34	15.49
29.	1.00	57.62	59.09	40.74	65.39	51.07	55.67	40.44
30.	2.00	56.57	57.07	50.93	60.37	53.38	32.28	17.27
31.	2.00	77.61	79.03	61.39	80.74	74.98	61.11	6.70
32.	1.00	70.11	72.60	41.67	70.26	69.98	68.76	28.54
33.	2.00	35.80	36.88	23.38	36.97	34.81	13.48	41.50
34.	1.00	53.03	55.07	29.72	55.99	50.53	43.40	37.34
35.	1.00	66.62	68.49	45.19	75.05	59.52	66.62	33.38
36.	1.00	72.54	73.56	60.93	78.57	67.47	72.54	27.46
37.	0.50	89.53	90.24	81.48	91.92	87.52	89.53	10.47
38.	0.50	74.54	74.92	70.19	76.58	72.82	74.54	25.46
39.	0.50	89.90	90.40	84.26	92.18	87.99	89.90	10.10
40.	0.50	37.49	38.07	30.93	35.47	39.19	37.49	62.51
41.	0.50	50.51	50.23	53.70	48.89	51.87	50.51	49.49
42.	0.50	90.40	90.97	83.89	91.89	89.14	90.40	9.60
43.	1.00	30.28	31.22	19.54	36.35	25.16	26.98	66.42
44.	1.00	32.61	33.75	19.54	41.66	24.99	31.83	66.62
45.	2.00	27.41	28.55	14.40	40.24	16.60	19.13	62.03
46.	2.00	62.95	64.35	46.94	67.05	59.50	30.57	3.71
47.	2.00	54.65	56.93	28.56	59.80	50.31	47.53	39.80
48.	2.00	58.78	60.12	43.43	59.79	57.93	30.27	14.53
49.	1.00	78.07	79.46	62.22	82.35	74.48	76.25	20.10
50.	1.00	44.65	45.45	35.46	46.29	43.27	28.34	39.04
51.	1.00	56.73	57.74	45.19	58.45	55.28	43.24	29.78
52.	1.00	28.92	29.53	21.94	32.07	26.28	24.79	66.94
53.	1.00	86.55	86.92	82.41	89.71	83.90	86.55	13.45
54.	1.00	59.66	61.25	41.48	60.42	59.02	59.66	40.34
55.	1.00	85.47	86.19	77.22	83.52	87.11	85.47	14.53
56.	2.00	55.48	57.14	36.44	58.62	52.83	50.22	40.89
57.	2.00	44.82	44.62	47.18	45.83	43.97	17.14	27.59
58.	0.50	89.12	90.22	76.48	91.76	86.89	89.12	10.88
59.	0.50	89.23	90.28	77.22	91.82	87.05	89.23	10.77
60.	1.00	78.22	80.26	54.91	80.98	75.91	75.70	19.25
61.	1.00	52.69	55.13	24.72	55.81	50.05	44.28	38.91
62.	2.00	60.42	61.52	47.82	61.65	59.39	48.05	27.49
63.	2.00	43.59	44.80	29.81	42.34	44.65	30.09	43.94

64.	4.00	56.95	57.75	47.71	61.33	53.25	23.66	10.85
65.	2.00	49.17	48.13	61.11	53.57	45.46	24.78	26.22
66.	1.00	61.98	64.34	35.00	63.93	60.34	51.41	27.46
67.	1.00	91.39	91.80	86.67	92.88	90.13	90.25	7.47
68.	1.00	77.81	81.48	35.74	78.31	77.39	77.77	22.16
69.	2.00	60.78	62.10	45.74	62.69	59.18	22.30	12.42
70.	1.00	72.76	74.27	55.46	73.50	72.13	70.47	24.96
71.	2.00	43.27	44.49	29.35	44.80	41.99	10.10	24.88
72.	2.00	54.03	54.83	44.91	54.16	53.92	32.58	25.16
73.	1.00	62.35	64.48	37.96	64.93	60.18	60.47	35.77
74.	1.00	67.09	69.01	45.19	65.60	68.35	67.09	32.91
75.	0.50	83.56	84.88	68.52	83.81	83.35	83.56	16.44
76.	1.00	43.28	44.06	34.44	39.58	46.41	36.32	49.75
77.	0.50	73.23	73.75	67.22	73.13	73.31	73.23	26.77
78.	1.00	43.39	43.59	41.11	43.58	43.58	41.90	55.12
79.	2.00	46.05	44.86	59.63	45.32	46.66	26.91	33.86
80.	2.00	35.58	36.35	26.81	35.55	35.61	15.90	42.20
81.	1.00	34.65	35.74	22.22	40.08	30.07	31.61	62.31