

PÕHIKOOLI GEOGRAAFIA LÕPUEKSAM
13. JUUNI 2016

HINDAMISJUHEND

Üldjuhised

Eksamitöö ülesannete vastuseid hinnatakse 0,5 punkti täpsusega. Maksimaalselt on võimalik saada 75 punkti. Eksamitöö lõpptulemus ümardatakse täispunktideni suurema punktiarvu poole. Hindamisskaala on järgmine:

hinne „5“	90-100%	68-75 punkti
hinne „4“	75-89%	57-67 punkti
hinne „3“	50-74%	38-56 punkti
hinne „2“	20-49%	15-37 punkti
hinne „1“	alla 20%	vähem kui 15 punkti

Hindamisjuhendis antakse juhiseid, kuidas iga küsimuse puhul punkte arvestada. Juhendis on esitatud õige vastuse variandid. Avatud vastuseid võib sõnastada erinevalt, seega ei ole pakutud vastusevariandid ainuvõimalikud. Kui õpilane on oma sisuliselt õige vastuse sõnastanud teisiti, palume õpetajal arvestada vastuse eest punkte põhimõttel: õige ja ammendav vastus annab maksimumpunktid, osaliselt õige vastus annab olenevalt vastuse õigsusest proportsionaalselt vähem punkte. Lisatud on ka näiteid, kuidas osaliselt õiget vastust hinnata. Kindlasti pole näiteid ammendavalt, sest kõiki vastusevariante ei ole võimalik ette näha.

Palume märkida iga eksamitöö tiitellehele punktisumma, eksamihinne, aastahinne ja õpilase andmed. Samuti palume täita kõik hindamiseks ette nähtud kastid. Kui õpilane on jätnud ülesandele vastamata, tõmmake kasti kriips. Kõikide hindamiseks mõeldud kastide täitmine on oluline andmete töötlemiseks. Sellest sõltub tagasiside täpsus ja põhjalikkus.

Juhime tähelepanu, et sel aastal on toimunud muudatus eksamitöö punktide märkimisel. Kui varem oli eksamitöös hindajale mõeldud kasti vaja märkida vaid osaülesannete punktid, siis nüüd on lisatud iga ülesande juurde ka **kokkuvõttev hindamiskast**, mis on osaülesannete kastidest eraldatud **jämedama joonega** ja asub ülesande töökäsuga samal joonel. Sinna tuleb märkida vastava ülesande osaülesannete eest kogutud **punktide summa**.

Näide:

1. Selgita, mis on ajakirjandusvabadus ning ajakirjanduse roll ühiskonnas. 1) ajakirjandusvabadus – <u>igal inimesel on õigus vabalt levitada ideid, arvamusi, veendumusi ja muud informatsiooni sõnas, trükis, pildis või muul viisil.</u> 2) ajakirjanduse roll ühiskonnas – <u>informeerimine; probleemidele tähelepanu juhtimine.</u>	Täidab hindaja 2 p 2 ÜL 1 1 p 1 1 1 p 1 2
--	---

Kokkuvõttev hindamiskast hõlbustab punktide arvutamist: tuleb liita vaid nendes kastides asuvad punktid. Osaülesannete punktide märkimisel muutusi ei ole.

Kui ülesandel ei ole osaülesandeid, tuleb ülesande eest antud punktid märkida üksnes jämeda joonega kasti, mille paremas alumises nurgas on järjekorranumber (nagu osaülesannetel).

ÜLESANDED JA VASTUSTE HINDAMISKRITEERIUMID

I OSA. Ülesanded, mille lahendamisel ei või atlaseid kasutada

1. Kirjuta tabeli esimesele reale iga kaardi alla, mis loodusvööndi levikuala on kaardil kujutatud. *Kokku 6 punkti*

Iga õige loodusvööndi nimetus annab 0,5 punkti.

Teisele reale lisa loodusvööndeid iseloomustavate väidete tähed. Väited ei jaotu võrdselt.

Iga õige väide annab 0,5 punkti, kokku 3,5 punkti.

Loodusvöönd: rohtla (stepp, preeria)	Loodusvöönd: lehtmets / sega- ja lehtmets / parasvöötme lehtmets	Loodusvöönd: okasmets (taiga)	<i>0,5 punkti</i> <i>0,5 punkti</i> <i>0,5 punkti</i>
Väidete tähed: B C F	Väidete tähed: A E	Väidete tähed: D G	<i>3,5 punkti</i>

Mis kliimavöötmes need loodusvööndid paiknevad? Parasvöötmes.

1 punkt

Õige kliimavöötme nimetamine annab 1 punkti.

2. Joonisel on kujutatud Eesti rahvastikku iseloomustavad kolme eri tüüpi näitajad. Sõnasta andmete põhjal iga näitaja puhul üks võimalik muutus Eesti rahvastikus ajavahemikul 2013–2060. Kasuta igas vastuses arvandmeid. *Kokku 5 punkti* *3 punkti*

Õpilane toob välja joonisel kujutatud rahvaarvu, keskmise eluea ja ühe vanuserühma osakaalu muutuse. 1 punkti saab iga muutuse sõnastamise eest, kui on vastuses kasutanud jooniselt loetud arvandmeid. Õpilane saab 0,5 punkti, kui on sõnastanud muutuse arvandmeid kasutamata.

- 1. Eesti rahvaarv väheneb 0,2 miljoni inimese võrra.*
- 2. Inimeste eluiga pikeneb, naistel 88 aastani, meestel 82 aastani. / Naiste keskmine eluiga kasvab 7 aasta võrra (81–88 a), meeste keskmine eluiga 10 aasta võrra (72–82 a).*
- 3. Vanemaealiste osakaal ühiskonnas kasvab (13,4...18,1%; 4,8...11,8%). / Vanemaealiste (80+) osakaal kasvab ühiskonnas rohkem kui kaks korda (4,8...11,8%). / Laste osakaal pisut väheneb (15,8...15,2%). / Tugevalt väheneb tööealiste osakaal (66...54,9%).*

Milliseid probleeme ühiskonnas võivad need muutused kaasa tuua? Sõnasta üks probleem ja too välja selle võimalik lahendus.

Esitatud andmete põhjal ühe probleemi sõnastamine annab 1 punkti, probleemiga seotud lahenduse sõnastus annab samuti 1 punkti.

Kui probleemi lahendus ei ole seotud õpilase poolt sõnastatud probleemiga, hinnatakse ainult probleemi sõnastust. Kui probleem on valesti sõnastatud, siis terve ülesande sooritus on 0 punkti. Poolikult sõnastatud probleem või lahendus annab 0,5 punkti.

Probleemi sõnastus	Probleemi lahendus	
- Kasvab vanemaealiste osakaal, seega suurenevad riigi kulutused sotsiaalhoolekandele, arstiabile ja pensionidele.	- Tööea pikendamine, vanuritele osalise tööajaga töötamise võimaldamine.	1 punkt
- Väheneb tööealiste / maksumaksjate hulk, väheneb riigi maksutulu. / Riigis võivad tõusta maksud.	- Töötajate arvu suurendamine / õppuritele, väikelaste emadele, vanuritele osalise tööajaga töötamise võimaldamine / tööea pikendamine.	1 punkt
- Naiste eluiga on ka edaspidi mitu aastat meeste elueast pikem: palju üksikuid vanureid, suured kulutused hoolekandele.	- Meeste terviseprobleemidele ja terviseriskikäitumisele tähelepanu pööramine.	
- Laste osakaal väheneb, tööjõud ei uuene.	- Süündimuse suurendamiseks meetmete rakendamine.	
- Jm õigesti sõnastatud probleemid.	- Jm õiged vastused.	

3. Märki tähtedega laamade liikumise kaardile järgmiste geograafiliste objektide asukohad. Kokku 8 punkti

Iga geograafilise objekti õigesse kohta märkimine annab 0,5 punkti.

A. Andid	0,5 punkti
B. Himaalaja mäestik	0,5 punkti
C. Araabia poolsaar	0,5 punkti
D. Madagaskari saar	0,5 punkti
E. Jaapani saared	0,5 punkti
F. Atlandi ookeani keskmäestik	0,5 punkti

Vali eelnimetatud geograafiliste objektide hulgast need, mille teke on seotud:

- | | |
|---|---------|
| a) kahe mandrilise laama põrkumisega – <u>Himaalaja mäestik</u> ; | 1 punkt |
| b) kahe ookeanilise laama eemaldumisega – <u>Atlandi ookeani keskmäestik</u> ; | 1 punkt |
| c) ookeanilise laama sukeldumisega mandrilise laama alla – <u>Andid</u> , lugeda õigeiks ka <u>Jaapani saared</u> . | 1 punkt |

Iga õige laamade liikumise ja geograafilise objekti seostamine annab 1 punkti.

Nimeta kaks Euroopa riiki, kus esineb vulkanismi ja on sageli maavärinaid. 1 punkt

Riigis peab esinema nii vulkanismi kui ka maavärinaid. Õige riigi nimetamine annab 0,5 punkti, kokku 1 punkt.
Island, Itaalia (Hispaania)

Miks nendes riikides esineb vulkanismi ja maavärinaid? 1 punkt

Kui õpilane seostab vulkanismi ja maavärinad riigi paiknemisega laama piiridel, annab vastus 1 punkti. Õpilase selgitus: *seal on liikuv maakoor* või *seismiline piirkond*, annab 0,5 punkti (ei selgita põhjust).

4. Mis saari, väinu, lahtesid ja järvi tähistavad kaardile märgitud tähed? Kokku 7 punkti

Õige geograafilise objekti nimetamine annab 0,5 punkti.

A. Hiiumaa	0,5 punkti
B. Gotland / Ojamaa	0,5 punkti
C. Vänern	0,5 punkti
D. Peipsi järv	0,5 punkti
E. Põhjalaht / Botnia laht	0,5 punkti
F. Irbe väin / Kura kurk	0,5 punkti

Kaardile on promillides märgitud Läänemere eri piirkondade vee soolsus. Mida näitab soolsus 6 promilli? 1 punkt

Õpilane saab 1 punkti, kui on viidanud soolade lahustumisele vees ja kasutanud õigeid ühikuid:

1 liitris (1 kg) vees on lahustunud 6 g soola.

Järgnevad vastused annavad 0,5 punkti:

Soolsus näitab 1 liitris (1 kg) vees lahustunud soolade hulka grammides.

Soolsus näitab vees lahustunud soolade hulka.

Vesi on väikese soolsusega / üsna mage.

Põhjenda, miks Taani väinades on vee soolsus kõrgem kui Läänemeres. 2 punkti

Üks õigesti sõnastatud põhjus annab 1 punkti, kokku 2 punkti.

Näiteks:

1) Taani väinadesse jõuab Põhjamere / Atlandi ookeani soolane vesi. / Taani väinad piirnevad ookeaniga, kus vesi soolasem.

2) Taani väinadesse ei suubu suuri jõgesid, mis tooksid magedat vett. / Läänemerre suubuvad magedad jõeveed.

Kuidas mõjutab Läänemere elustikku vee madal soolsus? Vali tõene väide ja tee tähele ring ümber. 1 punkt

Õige valik B annab 1 punkti.

5. Kaardil on kujutatud Otepää kõrgustikul asuvat Kuutse mäe ja selle ümbrust. Täida ülesanded, kasutades kaarti. Kokku 8 punkti

Otsusta, kas väide on tõene või väär. Tee vastusele ring ümber.

TÕENE / VÄÄR Suusalaenutuse hoone on madalamal kui punkt A. 0,5 punkti

TÕENE / VÄÄR Kasemetsa talu jääb suusalaenutusest kagu suunda. 0,5 punkti

TÕENE / VÄÄR Kuutse mäe absoluutne kõrgus on 218 m. 0,5 punkti

Mitu meetrit on võimalik suusatõstuki rajal maksimaalselt tõusta? 1 punkt

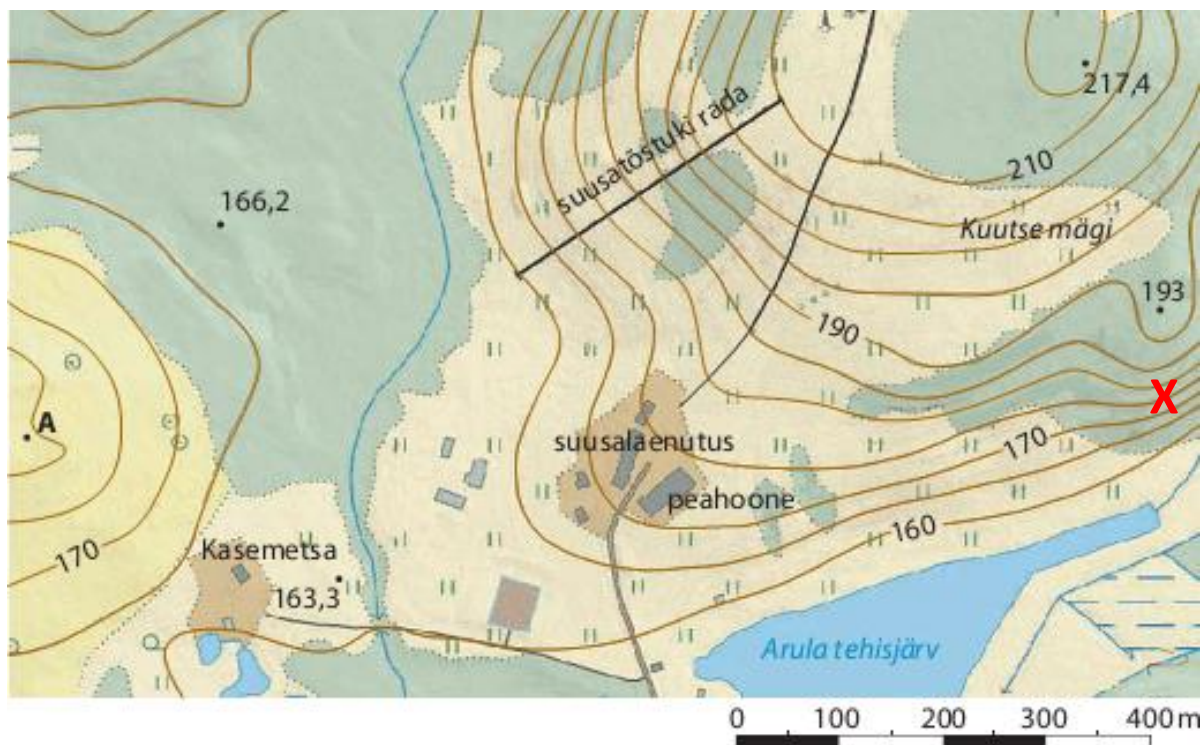
Vastus 45 meetrit annab 1 punkti.

Kui pikk on suusatõstuki rada linnulennul? 1 punkt

Kui õpilane on märkinud raja pikkuseks 305 m, saab ta 1 punkti. Eksimisvahemik +/- 10 meetrit (295-315 m).

Tähista kaardil kõige järsem piirkond X-ga. 0,5 punkti

Õige piirkonna märkimine annab 0,5 punkti.



Selgita, kuidas järgmised looduslikud eeldused on soodustanud suusakeskuse rajamist Kuutse mäele.

Üks õige selgitus annab 1 punkti, kokku 2 punkti.

- 1) **Pinnamood:** sobiva kõrgusega mägi, piisavalt järsk nõlv / liigestatud / vahelduv pinnamood / vahelduvad künkad ja orud / suurte kõrgusvahedega maastik vms sõnastus. 1 punkt
- 2) **Kliima:** pikem ja lumisem talveperiood vms sõnastus. 1 punkt

Too selgitav näide, mis kasu saavad kohalikud elanikud Kuutse mäel asuvast suusakeskusest. 1 punkt

Ühe näite korrektne lausega sõnastamine annab 1 punkti. Ebamäärane sõnastus, näiteks töökohad / puhkamine ja sport, annab 0,5 punkti.

Suusakeskus suurendab tööhõivet, tekivad töökohad kohalikele elanikele, kohalike elanike sissetulekud suurenevad. / Suusakeskuse külastajad toovad piirkonda rohkem raha sisse. / Kohalikud elanikud saavad oma kaupa (põllusaadusi, käsitööd) ja teenuseid (matkajuhid, rahvakunstimeistrid) turustada. / Ka kohalikud elanikud kasutavad suusakeskust puhkamiseks ja spordiks. / Vm sobiv näide.

Too selgitav näide, millist mõju võib avaldada suur suusakeskus ümbritsevale loodusele. 1 punkt

Õpilane saab 1 punkti, kui vastuses on korrektselt sõnastatud inimtegevus ja selle mõju loodusele. Ainult tagajärje nimetamine (erosioon, metsasuse vähenemine jne) annab 0,5 punkti.

Metsaraie nõlvadel, nõlva kalde muutmine ja suusaradade ehitamine võib põhjustada erosiooni. / Raie tõttu võib väheneda looduslik mitmekesisus. / Kunstlume tootmine vähendab looduslikku veevaru. / Vm sobiv näide.

II OSA. Ülesanded, mille lahendamisel võib atlaseid kasutada

6. Täida tabel Pürenee ja Skandinaavia mäestiku kohta.

Kokku 4 punkti

Geograafilise asendi kirjeldamisel peab vastuses sisalduma vihje ilmakaarele või poolsaarele. Ainult Euroopa nimetamine punkti ei anna. Ühe mäestiku asendi kirjeldamine annab 0,5 punkti.

Ühe tipu geograafilise laiuse ja pikkuse määramine annab kokku 1 punkti. Kui õpilane on vastuses määranud geograafilist laiust meridiaanide ja pikkust rööbikute järgi, saab ta 0 punkti. Tipu koordinaatide valesti määramisel saab õpilane 0 punkti. Koordinaatide määramisel on oluline, et õpilane on osanud valida atlasest kõige sobivama (detailsema) kaardi.

Aegkonna määramiseks peab õpilane oskama kasutada atlase tektoonikakaardi ajaskaalat.

	Pürenee mäestik	Skandinaavia mäestik	
Geograafilise asendi kirjeldus	<i>Asub Euroopa edela (lõuna / lääne) osas / Pürenee poolsaarel jms</i>	<i>Asub Euroopa loode (põhja) osas / Skandinaavia poolsaarel jms</i>	1 punkt
Kõrgeima tipu geograafilised koordinaadid	Aneto 42° 30' või 42,5° (42°- 43°) N 0° 30' või 0,5° (0°- 1°) E	Galdhøpiggen 61° 30' (61°- 62°) N 8° 30' (8°- 9°) E	2 punkti
Mäestiku tekkimise aegkond	<i>Kesk- ja uusaegkond (keskaegkond / uusaegkond)</i>	<i>Vanaaegkond / ürg- ja aquaegkond (või mõlemad)</i>	1 punkt

7. Selgita, mis on kõrgusvööndilisus.

Kokku 2 punkti

Õpilane saab 1 punkti, kui on loodusvööndite muutumise seostanud kõrguse kasvuga.

1 punkt

Loodusvööndite / taimkatte / loodusolude vahetumine mäestikes vastavalt kõrguse kasvule / jalamilt tipu suunas. / Temperatuuri langemine mäestikes seoses kõrguse kasvuga.

Kui õpilane kirjutab lihtsalt *taimkatte muutumine / vahetumine mäestikes / temperatuuri muutumine mäestikes / vööndid mägedes*, saab ta 0,5 punkti.

Miks on Pürenee mäestikus rohkem kõrgusvööndeid kui Skandinaavia mäestikus?

1 punkt

Õige põhjendus annab 1 punkti. Õpilane peab vastuses välja tooma mäestike võrdluse ning seostama loodusvööndite arvu absoluutse kõrguse või geograafilise laiusega.

Pürenee mäestik on kõrgem kui Skandinaavia mäestik. / Pürenee mäestik asub ekvaatorile lähemal kui Skandinaavia mäestik.

Ainult nimetamine *erinev kõrgus* või *erinev kaugus ekvaatorist* annab 0,5 punkti.

8. Mis kuupäeval ja kellaajal jõuab olümpiaadivõistkond Pekingisse?

Kokku 3 punkti

Kumbki õige vastus annab 1 punkti.

Kuupäev: 17. augustil

1 punkt

Kellaaeg: kell 12

1 punkt

Otsusta, kas toodud väide on tõene või väär. Tee vastusele ring ümber.

Õige valik annab 1 punkti.

TÕENE/ VÄÄR Madrid asub Pekingist läänes.

1 punkt

9. Pildil on kujutatud jõeorgu. Vali pildi põhjal lausetes õige vastusevariant, tee sellele ring ümber.

Kokku 3 punkti

Iga õige valik annab 0,5 punkti.

Täht A tähistab põrkeveeru / laugveeru.

0,5 punkti

Jõe laugveerul on voolukiirus suurem / väiksem kui põrkeveerul.

0,5 punkti

Jõe põrkeveerul on ülekaalus kulutav / kuhjav tegevus.

0,5 punkti

Selline jõgi voolab tasandikulisel / mäestikulisel alal.

0,5 punkti

Viiruta pildil jõe osa, millest võib tekkida soot.

1 punkt

Õige viirutus annab 1 punkti.

10. Arvuta, mitu inimest elas Saare maakonnas 1. veebruaril 2015. Too välja kogu lahenduskäik.

*Kokku 5 punkti
2 punkti*

Korrektse lahenduskäigu ja õige vastuse esitamine annab 2 punkti. Arvutusvigadega lahenduskäigu esitamine annab 1 punkti.

1) (iive) $19 - 32 = -13$

(saldo) $53 - 66 = -13$

(uus rahvaarv) $31\,706 - 13 - 13 = 31\,680$ (inimest)

2) $31\,706 + 19$ (sündi) $- 32$ (surma) $+ 53$ (sisserännet) $- 66$ (väljarännet) $= 31\,680$

Joonisel on kujutatud rahvastiku paiknemist Saare maakonnas. Kus on Saare maakonnas rahvastiku tihedus kõige suurem?

1 punkti

Vastus Kuressaares või Kuressaare ümbruses annab 1 punkti.

Too välja kaks põhjust, miks on seal inimesi kõige rohkem.

2 punkti

Ühe põhjuse korrektne nimetamine annab 1 punkti, kokku 2 punkti. Ühesõnaline vastus, näiteks *töötasu*, *koolid* punkti ei anna.

Linnas on suurem töökohtade valik, kõrgem töötasu. / Üldharidus- ja ametikoolid on linnas; rohkem õppimisvõimalusi. / Uued elurajoonid linna piiril – linnast välja või maakonnast linna ümbrusesse kolimine – parem elukeskkond – valglinnastumine. / Linnas on teenused kättesaadavamad.

11. Võrdle Bergenit ja Oslo aasta keskmist sademete hulka ning too välja erinevuse kaks põhjust. *Kokku 3 punkti*

Sademetes hulk Bergenis: üle 2000 mm **Sademetes hulk Oslos:** 500–1000 mm *1 punkt*

Õige sademetes hulk annab 0,5 punkti, kokku 1 punkt.

Põhjendus: *2 punkti*

1) Bergenist möödub soe Põhja-Atlandi hoovus, mis põhjustab sademeterohkust. / Bergenis on mereline kliima ja Oslos mandrilisem kliima.

2) Bergen asub Skandinaavia mäestiku tuulepealsel nõlval, seal on sademeid rohkem. / Oslo asub mäestiku tuulealusel nõlval, seal on vähem sademeid. / Bergen on avatud niiskust toovatele läänetuultele.

Üks õige põhjendus annab 1 punkti, kokku 2 punkti.

12. Otsusta „Eesti atlase“ lk 12-13 abil, kas väide on tõene või väär. Tee vastusele ring ümber. *Kokku 4 punkti*

Õige valik annab 1 punkti.

TÕENE / VÄÄR *Vaher ja toomingas hakkavad Kagu-Eestis õitsema umbes nädal hiljem kui Loode-Eestis.* *1 punkt*

TÕENE / VÄÄR *Jõgeval on külmavaba periood lühem kui Haapsalus.* *1 punkt*

Tee järeldus kevade ja sügise alguse kohta Eesti rannikualadel ja sisemaal. *1 punkt*

Korrektset sõnastatud järeldus annab 1 punkti.

Nii kevad kui ka sügis algavad varem sisemaal ja hiljem rannikualadel. / Rannikualade ja sisemaa aastaaegade alguse vahe on ligikaudu nädal / poolteist nädalat.

Kui õige järeldus on tehtud ainult ühe aastaja kohta, saab vastuse eest 0,5 punkti.

Põhjenda oma järeldust. *1 punkt*

Kui põhjenduses on välja toodud aastaaegade alguse seos mere ja maismaa erineva soojenemise ja jahtumisega, saab õpilane 1 punkti.

13. Vasta küsimustele sektordiagrammi ja atlase põhjal. *Kokku 4 punkti*

Millist taastuvat energiaallikat kasutatakse Hispaanias elektrienergia tootmisel kõige rohkem? *Vee-energiat / hüdroenergiat (20 %) / vett* *1 punkt*

Õige vastus annab 1 punkti.

Kui suur on taastuvate energiaallikate osatähtsus elektrienergia tootmisel Hispaanias? *40%* *1 punkt*

Õige vastus annab 1 punkti.

Põhjenda, kuidas Hispaania looduslikud tingimused soodustavad tuule- ja vee-energia kasutamist.

Ühe õige põhjenduse väljatoomine annab 1 punkti.

Tuuleenergia: *Pikk rannajoon, lagedad alad ja mäenõlvad soodustavad tugevate tuulte teket.* 1 punkt

Vee-energia: *MäGINE / liigestatud pinnamood põhjustab suure languga jõgesid.* 1 punkt

14. Nimeta üks põhjus, miks on Eestis tuuleenergia osatähtsus elektrienergia tootmisel tunduvalt väiksem kui Hispaanias. Kokku 3 punkti
1 punkt

Põhjuse korrektne sõnastus annab 1 punkti.

Eestis on elektrienergia tootmiseks piisavad põlevkivi / fossiilse kütuse varud. / Hispaanias on vähe kodumaiseid fossiilseid kütuseid. / Eestis on vähe kapitali tuuleparkide rajamiseks. / Hispaanias on rohkem kapitali tuuleparkide rajamiseks.

Selgita, miks peetakse tuuleenergiat „rohelisteks energiaks“. 2 punkti

Õpilane peab välja tooma kaks vaatenurka:

- 1) *tuuleenergia on taastuv energiavara;*
- 2) *tuuleenergia tootmisel ei teki õhusaastet / kasvuhoonegaase.*

Ühe vaatenurga väljatoomine annab 1 punkti, kokku 2 punkti.

15. Loe läbi järgnev tekst ja vasta küsimusele. Selgita, miks ei soovi Sõrandu inimesed oma küla lähedale tuuleparki. 2 punkti

Õpilane peab nimetama kaks tuuleparkide rajamisega kaasnevat negatiivset nähtust. Ühe negatiivse nähtuse nimetamine annab 1 punkti, kokku 2 punkti.

Tuulikud tekitavad müra ja vibratsiooni. / Labade tiirlemisest tekib valguse ja varju vahetumine. / Tuulegeneraatorid häirivad linde. / Maastiku visuaalne reostus. / Tekib kuuldamatu infraheli.

Järgnev vastus annab 0 punkti: *Tuulikud oleksid majadele liiga lähedal.*

16. Mis mõistetega võib iseloomustada pildil numbritega tähistatud kohti? Vali loetelust igale numbrile kaks sobivat mõistet ja kirjuta need tabelisse. 3 punkti

Üks õigesti paigutatud mõiste annab 0,5 punkti, kokku 3 punkti.

Koht	1	2	3
Sobivad mõisted	settekivim liivakivi (paljand)	tardkivim graniit (sete)	sete liiv (savi / kruus)

17. Selgita väidet: paljandite põhjal saab otsustada, mis kivimid on nooremad ja mis vanemad. *1 punkt*

Kui õpilane toob vastuses välja seose kivimite paiknemise ja vanuse vahel, saab ta 1 punkti.
Paljandil avanevate settekivimite vanemad kihid paiknevad allpool ja nooremad kivimid pealpool.

18. Vaata joonist ja täida ülesanne. Viiruta joonisel veega küllastumata kiht. *Kokku 4 punkti*

Kui õpilane on viirutanud terves ulatuses kihi, mis jääb põhjavee tasemest ülespoole, saab ta 1 punkti. *1 punkt*

Otsusta, kumb kaevudest on reostusest rohkem ohustatud. *Kaev 1* *1 punkt*

Õige valik annab 1 punkti.

Põhjenda otsust. *1 punkt*

Kui õpilane toob välja vee liikumise suuna kõrgemalt madalamale, saab ta 1 punkti.
Kaev 1 asub reostusallikast madalamal, reostunud vesi liigub kõrgemalt madalamale.

Selgita, miks reostus ei levi sügavamale. *1 punkt*

Kui õpilase vastusest selgub, et reostuse levikut takistab savikiht, saab ta 1 punkti.
Reostuse levimist sügavamale takistab vettpidav kiht / savikiht / vett mitteläbilaskev kiht.

Palume avaldada oma arvamust eksamitöö kohta elektrooniliselt. Küsimustik on SA INNOVE kodulehe aadressil

<http://www.innove.ee/et/ylldharidus/pohikooli-lopueksamid/koolidele-lopueksamitest/tagasiside>.

Teie arvamused, hinnangud ja kommentaarid on väga olulised selleks, et edaspidi nii eksamitööd kui ka hindamisjuhendid paremad oleksid.

Teade selle kohta, mis koolid peavad oma eksamitööd INNOVE-sse saatma, tuleb pärast eksamiperioodi lõppu.

Täname!

Eksamikomisjon