



**OLIMPIADA KOMBËTARE E GJEOGRAFISË
NË ARSIMIN E MESEM TË LARTË**

Faza e dytë

Klasa 10

7 shkurt 2026

Udhëzime për nxënësin:

- Olimpiada fillon në orën 10:00 dhe mbaron në orën 13:00.
- Testi përmban 5 pyetje.
- Për secilën pyetje është lënë hapësira e nevojshme për të shkruar përgjigjen.

Për përdorim nga komisioni i vlerësimit

Pyetja	1	2	3	4	5
	10 pikë	10 pikë	10 pikë	10 pikë	10 pikë
Pikët e fituara					

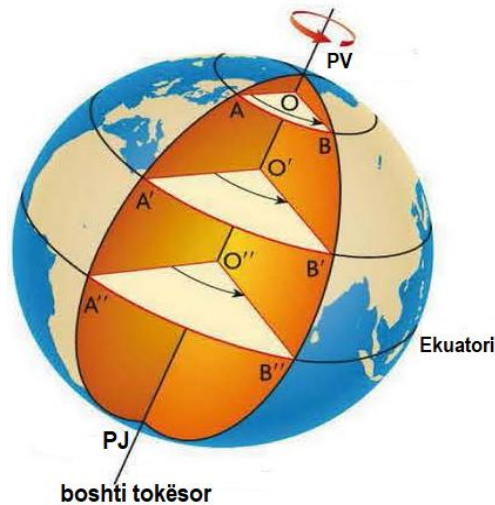
Totali i pikëve të fituara

KOMISIONI I VLERËSIMIT

1.....

2.....

1. Në figurë jepet rrotullimi i Tokës rreth boshtit të vet.



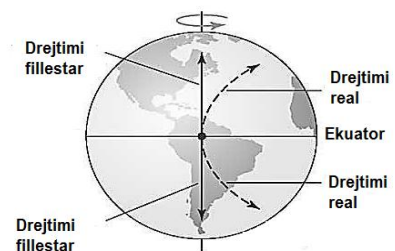
- a) Analizoni veçoritë e shpejtësisë këndore dhe shpejtësisë lineare referuar pikave të dhëna në figurë, gjatë rrotullimit të Tokës rreth boshtit. **6 pikë**

Shpejtësia këndore e rrotullimit është këndi që përshkruajnë pikat në sipërfaqen e Tokës për njësinë t të kohës në rrotullimin e Tokës rreth boshtit. Meqë një kënd rrotullimi i plotë i Tokës rreth boshtit është 360° shpejtësia këndore e rrotullimit të Tokës është $360^\circ/24 \text{ h} = 15^\circ / \text{h}$. Kjo shpejtësi është e njëjtë për të gjitha pikat që çdo ditë bëjnë një rrotullim të plotë rreth boshtit të Tokës. Referuar figurës së dhënë, për të njëjtën kohë pikat AOB, A'O'B', A'' O'' B'' përshkruajnë të njëjtin kënd.

Shpejtësia lineare e rrotullimit ndryshon në varësi të ndryshimit të distancës së pikës së dhënë nga boshti i Tokës. Njësia matëse e saj është m/s por përdoret me shumë km/h. Ajo është maksimale në ekuator e vjen duke u zvogëluar drejt poleve ku është 0 km/h. Referuar të dhënave në figurë për të njëjtën kohë rrotullimi në harqet AB, A'B', A''B'' janë të ndryshëm sepse gjatësia e tyre varet nga largësia nga boshti i Tokës. Pika nga A'' në B'' ka shpejtësi lineare më të madhe se pikat e tjera.

- b) Si ndikon shpejtësia lineare në lëvizjen e trupave nga gjerësitë e vogla gjeografike drejt gjerësive më të mëdha gjeografike? Ilustroni lëvizjen me figurë. **3 pikë**

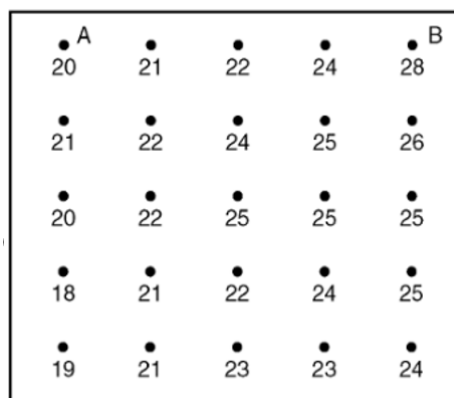
Gjatë lëvizjes së trupave nga gjerësitë e vogla gjeografike drejt gjerësive të mëdha gjeografike ato takojnë pika në sipërfaqen e Tokës që kanë përshkruar harqe më të vogla, pra shpejtësia lineare e tyre është më e vogël. Trupat që lëvizin nga gjerësitë e vogla, kanë shpejtësi lineare më të madhe, dhe në këto kushte këto trupa janë më përpara dhe detyrohen të devijojnë trajektoren e lëvizjes. Ky devijim quhet forca Koriolis.



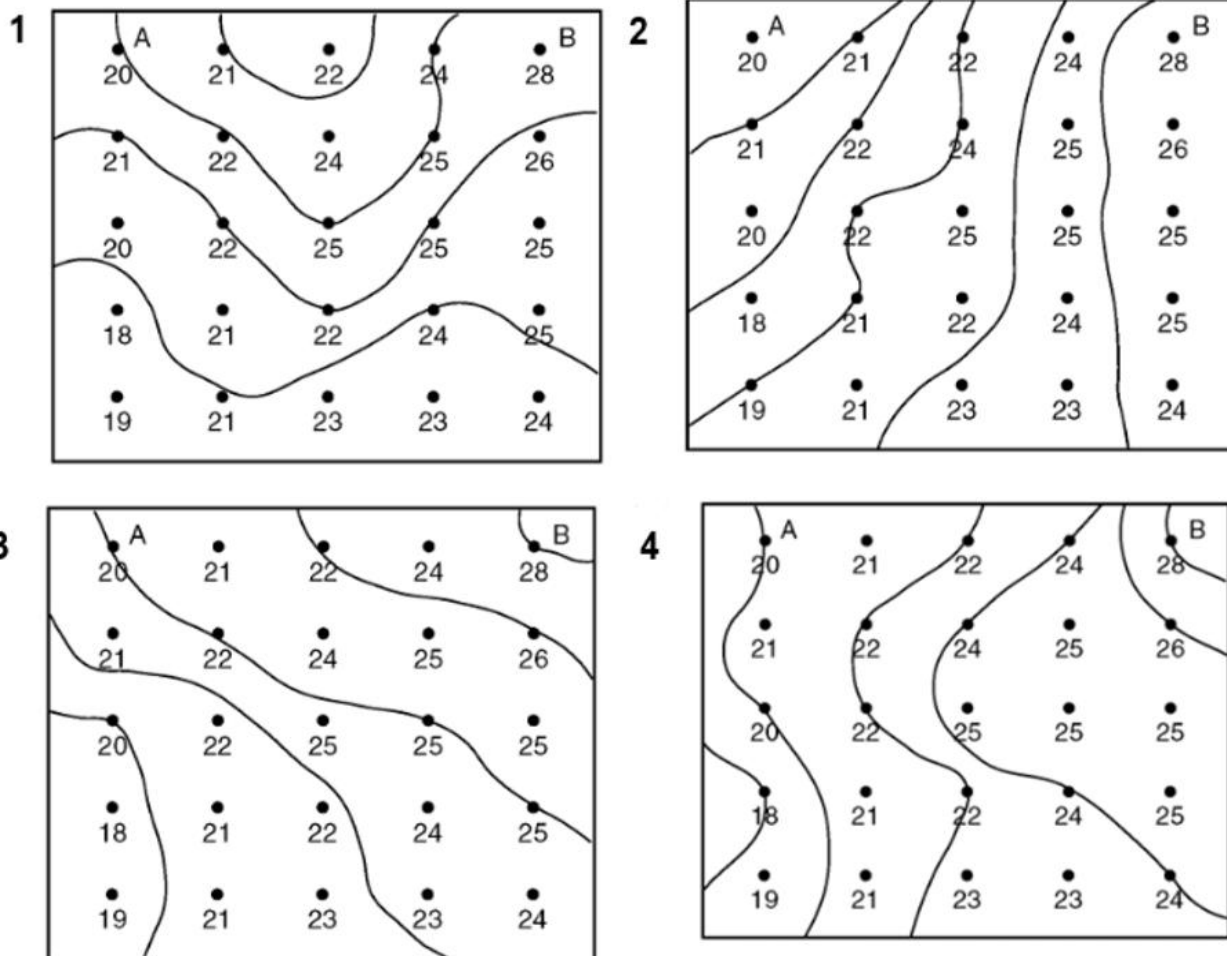
- c) Shkruani një nga provat që vërteton se Toka rrotullohet rreth boshtit. **1 pikë**

- Prova Gullielmini (Rënia e lirë e trupave).
- Prova Foucault (Lavjerrësi i Foucault-s tregon rrotullimin e Tokës përmes ndryshimit të planit të lëkundjes së tij).
- Forca centrifugale.
- Shtypja polare.

2. Skema e mëposhtme tregon matjen e temperaturës së ajrit ($^{\circ}\text{C}$), në të njëjtën lartësi, brenda një hapësire të mbyllur. Skema tregon dhe dy pika reference, A dhe B.



- a) Cila hartë e shpërndarjes së temperaturës tregon izotermat e vizatuara më saktë? Argumentoni përgjigjen tuaj. **2 pikë**



Harta me numër 4.

Shpjegimi:

Duke qenë se izotermat janë vija që bashkojnë pika, vende me temperaturë të njëjtë, për të njëjtën lartësi mbi nivelin e detit, harta që e paraqet në mënyrë të saktë këtë është ajo me numrin 4.

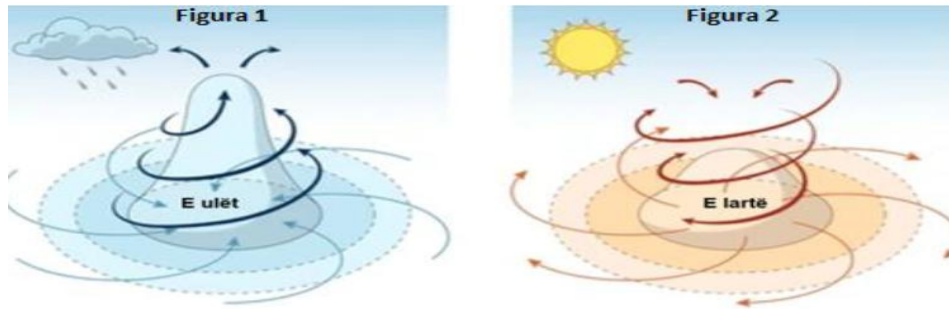
b) Izotermat më karakteristike janë ato të shpërndarjes së temperaturës së muajit më të ngrohtë (korrikut) dhe muajit më të ftohtë (janarit). Evidentoni dy nga faktorët që ndikojnë në karakterin e këtyre izotermave. **2 pikë**

- Karakteri jo i rregullt i shpërndarjes së kontinenteve dhe oqeanëve.
- Relievi i kontinenteve.
- Shpërndarja e rrymave oqeanike.
- Shpërndarja e masave ajrore.
- Faktorët lokalë.
- Etj.

c) Shpjegoni tri nga proceset përmes të cilave atmosfera ruan balancën e nxehtësisë në Tokë. **6 pikë**

- Procesi i konveksionit. Konveksioni është procesi më i rëndësishëm i ngrohjes së atmosferës. Ai është një proces i transferimit të nxehtësisë nga një zonë më e nxehtë në një zonë më të ftohtë përmes rrymave ajrore vertikalisht zbritëse ose ngjitëse. Kur ajri i shtresës së poshtme nxehet, ai zgjerohet dhe ngjitet lart si erëra të ngjitjes. Ajri më i ftohtë zbret poshtë për të marrë vendin e tij mbi tokë. Një qarkullim ciklik i rrymave konvektive të ajrit ndihmon në shpërndarjen e nxehtësisë së shtresave të poshtme tek shtresat e sipërme.
- Procesi i rrezatimit tokësor. Atmosfera ngrohet kryesisht nga rrezatimi tokësor. Toka thith 51% të energjisë diellore, rrezatimit me valë të shkurtra. Sipërfaqja e tokës rrezaton këtë energji si energji diellore me valë të gjatë. Ngrohja e atmosferës përmes këtij rrezatimi që del jashtë quhet procesi i rrezatimit.)
- Procesi i adveksionit: Adveksioni do të thotë transferimi horizontal i nxehtësisë nga era nga një rajon më i ngrohtë në një rajon më të ftohtë. Temperatura e ajrit të një vendi do të rritet nëse masa e ajrit vjen nga një zonë më e ngrohtë. Një masë e ajrit të ftohtë do të ulë temperaturën e një rajoni më të ngrohtë.
- Procesi i ngjeshjes së ajrit/kompresimi. Kur masa e ajrit zbret, ajo po ngjeshet. Si rezultat i ngjeshjes/kompresimit, temperatura në shtresat e poshtme rritet.
- Procesi i përçimit të nxehtësisë. Ky është procesi në të cilin nxehtësia përçohet nga një zonë me temperaturë më të lartë në një zonë me temperaturë më të ulët përmes kontaktit. Toka thith rrezatimin dhe ngroh gradualisht ajrin mbi të. Për shkak se ajri, duke qenë gaz, ka një aftësi shumë të ulët për të përçar nxehtësinë, përçimi nuk është një proces kryesor në ngrohjen e atmosferës.

3. Në figurë paraqiten dy zona barike dhe drejtimi i lëvizjes së ajrit në to.



a) Argumentoni se cila nga zonat barike të paraqitura në figurë është ciklon dhe cila është anticiklon. **2 pikë**

Figura 1 ciklon, sepse cikloni është zonë barike me presion të ulët atmosferik në qendër. Në ciklon ajri lëviz nga periferia drejt qendrës.

Figura 2 anticiklon, sepse anticikloni është qendër barike me trysni të lartë atmosferike në qendër. Në anticiklon ajri lëviz nga qendra drejt periferisë.

b) Duke analizuar figurën e anticiklonit, argumentoni pse në këto kushte mbizotëron mot i kthjellët dhe i qëndrueshëm. **2 pikë**

Në zonën barike anticiklonike ajri bën lëvizje zbritëse. Ajri thahet ngrohet dhe pengon krijimin e reve, dhe për pasojë moti është i kthjellët e i qëndrueshëm.

c) Ciklonet tropikale janë erëra shumë të forta. Duke u nisur nga kjo karakteristikë, analizoni: **6 pikë**

- kushtet që përcaktojnë zhvillimin e tyre.
- çfarë ndodh me ciklonet tropikale kur arrijnë nga oqeani në tokë?
- dy nga pasojat kryesore që ciklonet tropikale shkaktojnë në zonat e prekura, duke i shoqëruar me shembuj nga ciklonet tropikale më shkatërrimtare.

Kushtet që përcaktojnë zhvillimin e tyre:

Kushti thelbësor për formimin dhe zhvillimin e një cikloni tropikal është që temperatura e ujerave oqeanike të arrijë të paktën 27°C e cila sjell ngrohje të shtresave të ulëta të atmosferës e si rezultat formimin e rymave ngritëse të ajrit të ngrohtë.

Lagështia e ajrit, avujt e ujit duke u ngjitur lart ftohen, kondensohen e formojnë re duke çliruar kështu nxehtësi që jep energji përshtjellimeve e bëjnë që të ngjitet akoma më tepër ajër.

Çfarë ndodh me ciklonet tropikale kur arrijnë nga oqeani në tokë?

Kur cikloni tropikal zhvendoset nga oqeani në tokë dobësohet, pasi i mungon furnizimi me lagështirë dhe ngrohtësi që e ushqen dhe pastaj shuhet.

Dy nga pasojat kryesore që ciklonet tropikale shkaktojnë në zonat e prekura, duke i shoqëruar me shembuj nga ciklonet tropikale më shkatërrimtare.

Ciklonet tropikale janë erëra shumë të forta që shkaktojnë një sërë pasojash si përmbytje, rrëshqitje të dherave, dëme të mëdha ekonomike, dëmtime infrastrukturore, shkatërrime të banesave, dëme të energjisë elektrike etj.

Disa ndër ciklonet tropikale katastrofike janë:

- Uragani Katrina (SHBA, 2005) shkaktoi dëme masive infrastrukturore dhe humbje të mëdha ekonomike.
- Cikloni Nargis (Myanmar, 2008) solli përmbytje katastrofike dhe humbje të mëdha njerëzore.
- Uragani Haiyan (Filipine, 2013), një nga më të fuqishmit e regjistruar, shkaktoi valë shkatërrimtare në zonat bregdetare.
- Etj.

4. Bora e përhershme formohet atëherë kur shtresat e borës zënë njëra-tjetrën, vit pas viti.

a) Shpjegoni se si formohet bora e përhershme.

2 pikë

Bora e përhershme formohet në ato kushte klimatike, ku reshjet janë të ngurta dhe temperaturat e ajrit janë negative (nën 0°C). Grumbullimet e mëdha të borës dhe akujve të cilat qëndrojnë përgjatë gjithë vitit dhe ku shtresat e borës zënë njëra tjetrën quhet borë e përhershme. Në këto zona bora që bie është në sasi më të mëdha sesa ajo që shkrin. Krahës sasisë së borës që bie, në formimin e borës së përhershme ndikoj edhe relievi, pasi në territore me pjerrësi të madhe bora e përhershme nuk krijohet.

b) Cilët janë dy faktorët kryesorë që ndikojnë në formimin e saj?

2 pikë

Lartësia mbi nivelin e detit

Gjerësia gjeografike

Faktorët lokalë

c) Shpjegoni se si ndryshon kufiri i borës së përhershme nga ekuatori në drejtim të poleve

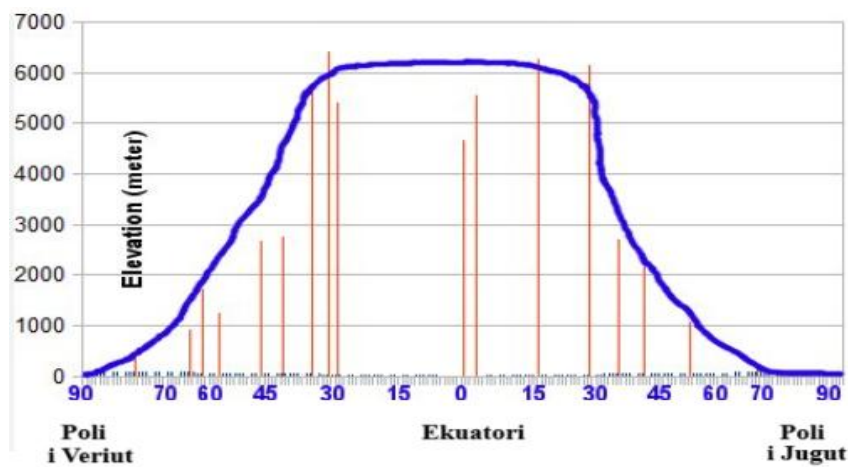
2 pikë

Ndryshimi i kufirit të borës së përhershme nga ekuatori në drejtim të poleve.

Në përgjithësi kufiri i vijës së borës së përhershme vjen duke u ulur nga ekuatori në drejtim të poleve, sepse lidhet me uljen e temperaturave në këtë drejtim. Kështu, kufiri i vijës së borës së përhershme shkon në 4500m në ekuator, në gjerësitë gjeografike 30° shkon në 5000m, në gjerësitë mesatare shkon në 2500m në gjerësitë gjeografike 60° shkon në 1600m dhe në gjerësitë gjeografike 80° shkon në 0m.

d) Ndërtoni grafikun e kufirit të borës së përhershme. (Vlerat e kufirit të borës së përhershme të merren me përafërsi.)

1 pikë



e) Jepni të paktën tri ndryshime mes akullnajave malore dhe atyre kontinentale.

3 pikë

- Akullnajat kontinentale formohen në gjerësi gjeografike të mëdha, ndërsa akullnajat malore formohen në lartësi të mëdha të relievit, pothuajse në të gjitha gjerësitë gjeografike.
- Akullnajat kontinentale janë shumë më të mëdha sesa ato malore
- Akullnajat kontinentale kanë trashësi shumë më të madhe sesa akullnajat malore, duke qenë se depozitimi i borës bëhet në qendër të saj.

5. Rrymat oqeanike janë rrjedhje horizontale e ujërave detare, të ngjashme me lumenjtë tokësorë.

a) Analizoni formimin e rrymave oqeanike në bazë të faktorëve që ndikojnë në formimin e tyre.

9 pikë

Faktorët që ndikojnë në formimin e rrymave oqeanike janë:

- Erërat e qarkullimit të përgjithshëm
- Erërat sezonale (musonet)
- Forca e rëndesës, e cila shprehet në formimin e rrymave oqeanike për shkak të ndryshimit të nivelit të ujit, kripësisë, temperaturës dhe në procesin e kompensimit të ujërave.

Analiza:

Sistemi global i erërave përcakton sistemin e rrymave kryesore oqeanike. Kështu, në zonën ekuatoriale formohen nën ndikimin e pasateve rrymat oqeanike ekuatoriale veriore dhe jugore.

Nën ndikimin e erërave sezonale (musoneve) në veri të Oqeanit Indian formohen rrymat oqeanike sezonale, që ndryshojnë drejtimin e tyre sipas drejtimit të musoneve.

Në rastet kur rrymat formohen për shkak të ndryshimit të nivelit të ujit midis dy rajoneve ujore, quhen rryma të nivelimit. Për shembull nga zona ekuatoriale me nivel uji më të lartë (edhe për shkak të reshjeve të bollshme dhe derdhjes së lumenjve) uji rrjedh drejt zonave tropikale me nivel uji më të ulët për shkak të mungesës së reshjeve dhe sasisë së madhe të avullimit.

Nga diferenca e temperaturës dhe densitetit në disa rajone lindin rryma, lëvizja e të cilave është e drejtuar nga ujërat me densitet më të lartë në drejtim të atyre me densitet më të ulët.

b) Jepni të paktën një nga faktorët që ndikon në shmangien e rrymave oqeanike.

1 pikë

- Forca e Koriolosit.
- Shpërndarja e kontinenteve.