

География пәнінен 2024-2025 облыстық олимпиада
10 сынып
1 тур
Бағалау сызбасы

Бұл олимпиада тақырыптық тапсырмалары бар 5 бөлімнен тұрады (әрқайсысы 10 ұпайдан). Бұл олимпиадада алуға болатын ең жоғары ұпай – 50.

Олимпиаданы орындау уақыты: 2,5 сағат (150 минут).

Қазылар алқасына ұсынымдар:

- **Құжаттағы қызыл мәтін** тапсырманы нақты бағалау үшін маңызды авторлардың жауаптары мен түсіндірмелерін көрсетеді.
- **Бағалау сызбасында көрсетілген дұрыс жауаптарды санаңыз немесе балама жауаптарды дереккөздердің нақты деректерімен дәлелденген жағдайда ғана санаңыз.** Кітаптарда, соның ішінде мектеп оқулықтарында да қателер болуы мүмкін және ғылыми дәлелденген ақпаратты қажет етеді.
- **Тест сұрақтары:** жалғыз дұрыс жауапты ғана санаңыз. Егер екі жауап таңдалса – сұраққа 0 ұпай. Әйтпесе, бағалау сызбасының дұрыс еместігі және таңдалған екі жауаптың да дұрыстығы дәлелденуі керек.
- **Тақырыптық тапсырмалары бар бөлімдер:** бөлімдерде бір жауап нұсқасын, бірнеше жауап нұсқасын таңдауды немесе оқушының толық жауап жазуын талап ететін сұрақтар бар. **Сұрақтардың құрылымына және қажетті жауап форматына назар аударыңыз.**
- **Сұрақпен шектелгеннен көп жауап берілсе, барлық артық жауаптарды елемей керек.** Мысалы: егер жауап үш дәлелді қажет етсе, ал оқушы төрт дәлелді көрсетсе, дұрыстығына қарамастан реті бойынша соңғы жауап есепке алынбайды. **Ескертпе:** Шартта жауаптар санына шектеу қойылмаса немесе жауаптардың ең аз саны ғана көрсетілсе («кем дегенде N аргумент»), барлық жазбаша жауаптарды қарастырыңыз.

А бөлімі. Тибести Үстірті

Тибести – орталық Сахарадағы таулы үстірт, ол негізінен Чад мемлекетінің солтүстігінде және ішінара Ливияның оңтүстігінде орналасқан. Тибестидің орталық бөлігі ірі кальдералары бар бес қалқанды жанартаудан түзілген.

- 1.1 Тибести үстіртін түзген вулканизмнің (шығу тегі бойынша) түрін анықтаңыз? [1]
А. Субдукция вулканизмі
В. Спрединг вулканизмі
С. “Ыстық нүкте” вулканизмі (Hot spot вулканизмі)
D. Рифтинг вулканизмі
- 1.2 Бұл таулы өңірді қандай лава түрі түзген [1] **Базальт/Мафикалық лавасы/Негіздік лава**
- 1.3 Төмендегі кестеден бұл үстіртті түзген **лаваға** тән тұжырымдарды таңдаңыз. [2]

Дұрыс тұжырымдар: 2, 4, 6 (

әрбір дұрыс жауап үшін - 0.5 ұпай

барлық 3 дұрыс, қате жауаптарсыз - 2 ұпай

әрбір қате жауап үшін минус 0.5)

1. Конвергентті плиталар шекараларында (субдукция/коллизия) түзіледі	5. Сілтілі құрамды тау жыныстарын түзеді
2. Атқылау кезінде температурасы жоғары болады	6. Кремний тотығының (SiO ₂) мөлшері аз
3. Кіші аумақты және тік беткейлі жер бедерін түзеді	7. Әдетте тұтқырлығы жоғары және температурасы төменірек
4. Бұл лаваның атқылауы жиі, бірақ әлсіз болады	8. Лаваның құрамы газды компоненттерге (H ₂ O, CO ₂ , SO ₂ және т.б.) бай

2. A2 сызбасында Тибести үстіртінде орналасқан вадилер желісі бейнеленген.

2.1 **Вади** терминіне анықтама беріңіз. [1]

Вади — бұл сирек және қысқа мерзімді жауын-шашын кезінде ғана сумен толатын құрғап қалған өзен арнасы.

0,5 балл – өзеннің құрғап қалған арнасы туралы айтылғаны үшін

0,5 балл – вадидің маусымдылығы туралы айтылғаны үшін

2.2 Тибести үстірті негізінен неге толыққанды өзендерге емес, вадилерге бай екенін түсіндіретін **үш аргумент** келтіріңіз. [1.5]

Төмендегілердің кез келгені – 0.5 ұпай (максимум – 1.5 ұпай):

Жауын-шашынның тұрақсыз сипаты (өте сирек жауын)

Сахараның орталығында орналасуы (булану коэффициенті жоғары)

Өзендерді қоректендіретін басқа ірі көздердің болмауы (мұздықтар мен жер асты суларының жетіспеуі)

Құмды және кеуекті жыныстар (су топыраққа тез сіңіп кетеді, тұрақты арна қалыптаспайды)

2.3 Сирек, бірақ күшті жауын-шашын кезінде көптеген вадилер суға толып, су шығыны 400 м³/с-тан асады, бұл көрсеткіш бойынша олар Жайық немесе Сырдария сияқты өзендермен салыстыруға болады.

Тік төртбұрыш пішінді арнасы бар вадидің су шығынын есептеңіз, егер судың жылдамдығы – 2 м/с, арнаның тереңдігі – 4 м, ал ені – 50 м болса. [1.5]

Шешуі – 1 балл

Жауап – 0.5 балла

Су шығынының формуласы:

$Q = v \times A$, A – өзеннің көлденең қимасының ауданы, v – өзен жылдамдығы

Көлденең қимасының ауданы:

$$A = 50 \times 4 = 200 \text{ м}^2$$

Су шығыны:

$$Q = 2 \times 200 = 400 \text{ м}^3/\text{с}$$

3. Сахараның ең биік нүктесі болып табылатын және көптеген геотермалдық көздерге (гейзерлер, фумаролалар және т.б.) ие Тибести таулы өңірі айтарлықтай туристік әлеуетке ие.

3.1 Осы аймақта туризмнің дамуына ықпал ете алатын **екі факторды** ұсыныңыз.

[1]

Төмендегілердің кез келгені – 0.5 ұпай (максимум – 1 ұпай):

Бірегей табиғи ландшафттар мен жанартау тектес жер бедері нысандарының болуы – кратерлер, лавалық алқаптар, каньондар және т.б.

Бұл аймақта инфрақұрылымның дамуы (әуежайлар, қонақ үйлер және басқа туристік нысандардың салынуы)

Мемлекеттер мен халықаралық ұйымдардың қолдауы (тікелей инвестициялар)

Сахараның ең биік нүктесінің орналасуы (Эми-Куси жанартауы) альпинистер мен басқа туристердің қызығушылығын тудыруы мүмкін

3.2 Осы аймақта туризмнің дамуына кедергі келтіретін **екі факторды** ұсыныңыз.

[1]

Төмендегілердің кез келгені – 0.5 ұпай (максимум – 1 ұпай):

- **Қиын қолжетімділік және көлік инфрақұрылымының нашар дамуы**
- **Чадта/Ливияда саяси тұрақсыздық пен қауіпсіздік мәселелері**
- **Экстремалды табиғи жағдайлар (жоғары температура, судың тапшылығы)**
- **Аймақтың жарнамасының әлсіздігі және танымалдығының төмендігі**
- **Экологиялық осалдық (жаппай туризмнің дамуы жергілікті экожүйелерге зиян келтіруі мүмкін)**

В бөлімі. Цемент

1. Цемент өндірісі бойынша әлемнің қай макроөңірі жетекші екенін анықтаңыз. Оның көшбасшылығының кеңістіктік себебін түсіндіріңіз. [1]

Цемент өндіру бойынша жетекші макроөңір - **Азия/Оңтүстік-Шығыс Азия-0.5 ұпай**

Көшбасшылықтың себебі: **халық саны бойынша ең үлкен және қарқынды дамып келе жатқан қалалар Азияда шоғырланған → тұрғын үй, инфрақұрылым және өнеркәсіп құрылысына өте жоғары сұраныс. - 0.5 ұпай**

2. В2 сызбасын пайдаланып, өндірістің қай кезеңінде CO₂ шығарындыларының көп бөлігі түзілетінін көрсетіңіз және осы кезеңнің көміртегі қарқындылығының жоғары болуының екі себебін түсіндіріңіз. [2]

CO₂ шығарындыларының негізгі үлесі "Күйдіру (~1450°C)" кезеңінде қалыптасады - **1 ұпай**

Бұл кезеңнің жоғары көміртегі сыйымдылығының екі себебі (**әр себеп үшін 0.5 ұпай**): 1 - Эктастың декарбонизациясы: CaCO₃ ыдырауы кезінде CO₂ бөлінеді (бұл "химиялық", процесс шығарындылары). 2 - Пешті ~1450°C дейін қыздыру үшін жанармай жағу (өте жоғары температураға байланысты энергия шығарындылары).

3. Цемент зауыттарының орналасу факторларын талдаңыз және ең маңызды екеуін таңдаңыз, әр таңдауыңызды негіздеңіз. [2]:

a) шикізат көзіне жақындығы - **0.5 ұпай**

Эктас пен саз үлкен көлемде қажет; олар ауыр және "бағасы/тоннасы арзан", сондықтан ұзақ қашықтыққа тасымалдау өндірісті күрт қымбаттатады. - **0.5 ұпай**

b) білікті жұмыс күшінің болуы

c) арзан энергияға қол жеткізу - **0.5 ұпай**

Клинкерді күйдіру-бұл өте энергияны қажет ететін процесс (пеш ~1450°C), энергия шығындарының үлесі жоғары, сондықтан отын/электр энергиясы арзан жерде орналасу тиімді. - **0.5 ұпай**

d) теңіз порттары арқылы экспортқа бағдарлау

e) капиталдың қол жетімділігі

Цемент өндірісі көмірқышқыл газының өнеркәсіптік шығарындыларының ең ірі көздерінің бірі болып табылады. Жалпы алғанда, цемент өнеркәсібі климат пен экожүйелердің күйіне айтарлықтай әсер ететін жаһандық антропогендік CO₂ шығарындыларының шамамен 7-8% құрайды.

Мемлекет	Цементтен шығатын CO ₂ шығарындылары, тонна	Халық саны
Үндістан	185 969 660	1 447 411 000
Италия	6 745 700	58 966 453
Мексика	19 048 274	133 649 565
Қазақстан	4 458 223	20 426 568
Сауд Арабиясы	29 380 060	32 175 224
Оңтүстік Корея	20 571 194	51 780 579
БАӘ	6 139 120	9 771 000
Аустралия	2 732 934	26 966 789
АҚШ	37 270 656	341 169 410

В3 сызбасы. Мемлекеттер және цемент өнеркәсібінің CO₂ шығарындыларының көлемі

4.1. В3 сызбасын қолдана отырып, жан басына шаққандағы ең көп CO₂ шығарындылары бар елді есептеңіз және анықтаңыз. [1]

Сауд Арабиясы - 1 ұпай

29380060/32175224=0.913 тонна/адам

4.2. 4.1-тапсырманың жауабын қолдана отырып, осы елдің және тұтастай алғанда белгілі бір аймақтың жан басына шаққандағы ең көп CO₂ шығарындыларымен сипатталуының бір себебін түсіндіріңіз. [1]

Цемент өндірісінің/тұтынудың өте жоғары көлемі (құрылыс, ірі инфрақұрылымдық жобалар, көбінесе экспорт) және салыстырмалы түрде аз халық саны бар, сондықтан "бір адамға шаққандағы" меншікті көрсеткіш ең үлкен болып шығады. - 1 ұпай

Жасыл цемент - өндірістің қоршаған ортаға әсерін азайтуға арналған көміртегі ізі аз цемент түрі. Ол жылу электр станцияларынан (ЖЭС) және жанартаулық материалдардан ұшатын күлді қосу арқылы клинкердің үлесін азайтады, бұл күйдіру үшін қажетті энергияны және CO₂ шығарындыларын азайтады.

5.1. Цементтегі клинкердің негізгі тұрақты алмастырғышы ретінде қолданылатын тау жынысын (везикулярлы құрылымы бар жанартаулық материал) атаңыз. [0.5]

Пемза - 0.5 ұпай

5.2. В4 сызбасында көрсетілген елдердің қайсысында клинкердің жанартау алмастырғышының ең үлкен ресурстары бар екенін анықтаңыз. [1]

Италия - 1 ұпай

5.3. Жақын арада адамзат үшін цементтен толығымен бас тарту қаншалықты мүмкін екенін бағалаңыз. Жауабыңызды бір фактімен дәлелдеңіз. [1.5]

Мүмкін емес. - 0.5 ұпай

Факт-аргумент: цемент бетон үшін негізгі тұтқыр болып табылады, ал бетон көпірлер, жолдар, ғимараттар, бөгеттер және т.б. үшін негізгі материал болып қала береді; **әлемдік сұранысты толығымен жабуға қабілетті ауқымды баламасы жоқ** (клинкердің үлесін азайту және өндірісті декарбонизациялау шынайы). - 1 ұпай

С бөлімі. Футболография

1. "Қайрат" - "Пафос" ойыны Алматыда (43°15' с.е., 76°57' ш.б.) 10 қазанда жергілікті уақыт бойынша 21:00-де басталады

Пафостағы астрономиялық уақытты анықтаңыз және астрономиялық пен жергілікті уақыт арасындағы айырмашылықты табыңыз (34°46' с.е., 32°25' ш.б.), егер берілген картада Кипрдің жазғы уақыты қазан айының соңында бір сағатқа артқа жылжитын болса. [1.5]

1) Алматы уақытын Гринвич уақытына ауыстыру: 21:00-5сағ=16:00 Гринвич бойынша және Пафостың уақыт белдеуін анықтау UTC+3 [0,5]

2) Гринвич уақыты мен Пафос арасындағы айырмашылықты есептеу:

15 градус=1 сағат=>30 градус=2 сағат

1 градус=4минут=>2 градус=8 минут

15 секунд=1 минут=>1 секунд=4 секунд=>25 секунд=1 минут 40 секунд

32°25'=2 сағат+8 минут+1 минут+40 секунд=2:09:40[0,5]

3) Пафостағы астрономиялық уақыт: 18:09:40:

Пафостағы жергілікті уақыт: 19:00, сондықтан астрономиялық және жергілікті уақыт арасындағы айырмашылық 50 минут 20 секунд болады [0,5]

Ескертпе: баламалы шешімдер, егер олар қисынды негізделген және іс жүзінде тиімді болса, мүмкін болады

2.1. Көппен классификациясы бойынша Алматы мен Лондонның климатын анықтаңыз [1]

Алматы-Dfa/Dfb[0,5]

Лондон-Cfb[соңғы екі әріптің біріндегі қате үшін 0,5 немесе 0,25]

2.2. Лондондағы бір ықтимал ауа райы құбылысын таңдап, оның матчты ұйымдастырушылар үшін қандай қауіп төндіретінін түсіндіріңіз және сіз таңдаған фактор неге маңызды екенін түсіндіріңіз. [1.5]

Келесі аталған ауа райы құбылыстарының біреуінің болуы үшін ғана 0,5 ұпай беріңіз, өйткені қалғандары маңызды емес

Лондонда ауа-райы матчты өткізу үшін ең қолайлы болмауы мүмкін, себебі жауын-шашын/көктайғақ/тұман болу мүмкіндігі бар.

Төмендегі немесе басқа логикалық тұрғыдан сәйкес келетін қауіп факторының болуы үшін 0,5 ұпай

Бұл мыналарға әкелуі мүмкін жарақат алу қаупінің жоғарылауы/ойын сапасының нашарлауы/ойынға кешігіп келу ықтималдығының жоғарылауы/трансляцияға қатысты мәселелер/персоналға түсетін жүктеменің артуы/ойынға келушілердің азаюы/газонның зақымдануы/электр қуаты және жабдықпен мәселелер/стадионның дренаждық жүйесіне шамадан тыс жүктеме

Қауіп факторының маңыздылығын түсіндіру үшін 0,5 ұпай. Түсініктеме мазмұнды және тақырыпқа сәйкес болуы керек.

Мысалы: Матчты трансляциялаудағы ақаулар үлкен қауіп факторы болып табылады, себебі эфирдің үзілуі матчты ұйымдастырушылар үшін қаржылық және беделді жоғалтуға әкелуі мүмкін.

3.1. С3 сызбасында көрсетілген екі елді көрсетіңіз [0.5]

Тек екі елді көрсеткені үшін 0,5 ұпай

Германия және Перу

3.2. Жанкүйердің туризм саласының экономикалық құрамдас бөлігіне әсерін түсіндіріңіз. [1.5]

Жанкүйерлер туристік ағынды арттырады деген қалыптасқан ойдың болуы үшін 0,5 ұпай.

Жанкүйерлердің туризм саласының экономикалық құрамдас бөлігіне әсері спорттық іс-шараларға келетін жанкүйерлердің қосымша туристік ағын тудыратындығында көрінеді.

Жауапта қаржы табу фактісін көрсеткені үшін 0,5 ұпай. Бұл экономикалық құрамдас бөліктің ең маңызды бөлігі.

Анық бақыланатын логикалық тізбектің болуы үшін 0,5 ұпай. Егер ойлар толық емес болса ұпай бермеңіз.

Жауаптың мысалы: Сапар барысында олар қонақ үйлермен, мейрамханалармен, көлікпен белсенді пайдаланады, мұражайларға, мәдени нысандарға және жергілікті көрікті жерлерге барады. Бұл қызмет көрсету саласындағы кәсіпорындардағы кірістердің өсуіне әкеледі және туристік инфрақұрылымды дамытуды ынталандырады.

Сонымен қатар, жанкүйерлерді тартатын ірі спорттық іс-шаралар аймақтың халықаралық беделін арттырады, туризм және онымен байланысты салаларда жаңа жұмыс

орындарын ашады, салық түсімдерін арттырады және қалалық ортаға инвестицияларды ынталандырады. Осылайша, жанкүйерлердің болуы туризмнің экономикалық әсерін күшейтеді және қаланы болашақ келушілер үшін тартымды етеді.

4. Қазақстандағы футболдың даму перспективаларын әрбір тармаққа кем дегенде екі фактор келтіру арқылы SWOT құрылымы бойынша талдаңыз. [4]

Тізімнен дұрыс көрсетілген әрбір тармақ немесе кез келген басқа логикалық тұрғыдан орынды жауап үшін 0,5 ұпай

Күшті жақтары:

-Орталық Еуразиялық транзиттік орналасуы

- Қайраттың Чемпиондар Лигасындағы жетістіктерінен және Қазақстан құрамасының жуырдағы жеңістерінен кейінгі елдегі футболдың танымалдылығы

-ірі қалалық агломерациялардың болуы халықаралық стандарттағы үлкен стадиондар салуға мүмкіндік береді/қазірдің өзінде халықаралық деңгейдегі стадиондар бар(егер екі тармақ болса, онда тек біреуін санау керек)

-қаржыландыру үшін табиғи ресурстардың байлығы

-салыстырмалы түрде жас тұрғындар

Мүмкіндіктер:

-еуропаның жетекші футбол державаларымен ынтымақтастық

- әйелдер және жасөспірімдер футболын дамыту

- халықаралық турнирлерді өткізу

- жаңа футбол алаңдарының немесе орталықтарының белсенді құрылысы

-жаттықтырушыларды оқыту

- жастар арасында спорт мәдениетін насихаттау

Талдаудың басқа тармақтары, егер олар біртұтас естілсе, есептеледі

-УЕФА-ға мүшелік(Еуропалық футбол қауымдастығы)

Әлсіз жақтары:

-еуропалық және азиялық футбол қауымдастығы үшін перифериялық орналасуы

-спорт федерациясындағы сыбайлас жемқорлық

-жасөспірімдер академияларының әлсіз жүйесі

-өңірлердегі инфрақұрылымның әлсіз жағдайы

-футболға жеке инвестициялардың дамымауы

- футбол клубтарының шағын бюджеті

Қауіп-қатерлер:

-бюджеттің үшінші тұлғаларға ағып кетуі

-көршілес футбол қауымдастықтарына бәсекелестіктен ұтылу

-Еуропа елдеріне және басқа да дамыған футбол елдеріне білікті мамандардың кетуі

- инфрақұрылымның біркелкі дамымауы

-климаттық шектеулер

D бөлімі. Belle Époque

1.1 D1 және D2 сызбаларының талдауы негізінде басым кеңістіктік заңдылығын анықтаңыз. Содан кейін осы заңдылыққа сәйкес келмейтін бір кеңістіктік аномалияны анықтап, оларды аномалиялар ретінде жіктеу себебін қысқаша түсіндіріңіз [2]

Басым заңдылық: ірі көмір кен орындары бар аудандарда халық тығыздығының артуы.

Аномалиялар: ірі көмір кен орындары немесе басқа да маңызды табиғи қазбалар болмаған жағдайда халық тығыздығы жоғары аумақтар мен қалалар:

- Нидерланд (Голландия);
- Милан, Страсбург;
- астаналар: Мадрид, Неаполь, Париж, Берлин.

Бұл аумақтарды аномалиялар ретінде жіктеудің дұрыс түсіндірмесі ретінде келесі аргументтер қабылданады:

- **Астаналар** - ішкі және сыртқы миграция орталықтары ретінде қызмет ететін саяси және әкімшілік орталықтар;
- **Милан мен Страсбург** тарихи тұрғыдан қалыптасқан өнеркәсіптік және экономикалық орталықтар;
- **Нидерланд** - ерте индустрияландырылған, урбанизация деңгейі жоғары және экономикасы дамыған ел.

1.2 Өнеркәсіптік өндірісті орналастырудағы басым кеңістіктік заңдылықтың қалыптасуын түсіндіретін негізгі факторларды, сондай-ақ одан ауытқуларды (аномалияларды) анықтаңыз. [2]

Басым заңдылық: табиғи қазбалар және энергетикалық ресурстардың (power supply), ең алдымен металлургия үшін арзан энергия мен жылумен қамтамасыз ететін көмірдің болуы.

Аномалиялар:

- **Астаналар және Нидерланд** —
 - капиталдың шоғырлануы,
 - білікті жұмыс күшінің болуы,
 - сату нарықтарына жақындығы (әсіресе жаппай өндіріс үшін маңызды),
 - жалпы сыйымды және төлемге қабілетті нарық.
- **Милан, Страсбург** —
 - дамыған инфрақұрылым
 - қолайлы көлік және географиялық орналасуы (теңізге шығатын өзендерде орналасқан),
 - білікті жұмыс күшінің болуы;
 - тарихи қалыптасқан өнеркәсіп пен ғылым орталықтары.
- **Аномалиялар 1.1-тармақта көрсетілгендерге сәйкес келуі керек.** Жоғарыдағы жауап нұсқаларының бірі үшін 1 ұпай беріледі.

2.1 D3 және D4 сызбаларын және D5 кестесін талдау негізінде, Францияның құрлықтық Еуропадағы ұзақ тарихи үстемдігіне қарамастан, Франция экономикасының Германия экономикасынан салыстырмалы түрде артта қалуын түсіндіретін екі құрылымдық себепті анықтаңыз [2]

Францияда ірі көмір кен орындарының болмауы → өнеркәсіп үшін арзан энергия көздерінің (металлургия үшін кокс қоса алғанда) болмауы.

Туу деңгейінің төмендеуі → өнеркәсіп үшін жұмыс күшінің тапшылығы және тұтынушылар санының азаюына байланысты ішкі нарықтың қысқаруы.

2.2 Германияның экономикалық өсу қарқынының жоғары болуына қарамастан, Францияның жан басына шаққандағы ЖІӨ кезеңнің айтарлықтай бөлігінде Германиядан жоғары болып қалуының себептерін талдаңыз. [0.5]

Францияның экономикалық өсуі туу деңгейінен немесе халық санының өсу қарқынынан жоғары болды.

2.3 Франция халық санының өсуінің баяулауының алғашқы және классикалық мысалы болып табылады. Табиғи халық санының өсу қарқынының төмендеуіне қандай үш әлеуметтік-мәдени фактор әсер еткен болуы мүмкін екенін көрсетіңіз. [1.5]

- Францияның зайырлылығы (халықтың діндарлығының төмендеуі);
- Білім берудің жоғары деңгейі (ағартушылық идеялары)
- Босануды бақылаудың ерте таралуы
- Әйелдердің мәртебесі мен рөлінің артуы
- Францияның экономикалық құрылымындағы өзгерістерге байланысты некенің кешігуі

2.4 D4 және D7 сызбаларын талдау негізінде 1950 жылдан кейінгі кезеңде Франция халқының айтарлықтай өсуіне себеп болған екі негізгі факторды анықтаңыз. [2]

- Нәресте өлімінің төмендеуі (бұл тармақты есептемегенде, ең жоғары ұпай – 1).

Қосымша себептер (1 ұпай):

- Соғыстан кейінгі бейби-бум.
- Соғыстан кейінгі белсенді және ұзаққа созылған экономикалық өсім.
- Франция алғашқылардың бірі болып пронатальды саясатты енгізді.

Е бөлімі: Африкадағы Муссон

1. Жазғы муссон бірқатар батыс африкандық елдерге әсер етеді. Төмендегі сипаттамалар бойынша елдерді анықтаңыз: [1.5]

№	Елдер	Сипаттамалары
1	Бенин	Гвинея шығанағының жағалауында орналасқан Батыс Африкандық ел. Того, Буркино-Фасо, Нигер және Нигерия елдерімен шектеседі. Елдің ең үлкен қаласы – Котону. Елдің бұрынғы аты – Дагомея Республикасы
2	Либерия	Атлант мұхитының жағалауында орналасқан. Ел астанасы АҚШ президентінің құрметіне аталған.
3	Сьерра-Леоне	Елдің аты испан тілінен “Арыстан таулары” деп аударылады. Елдің атауы оның ұлттық валютасының атымен ұқсас.

2. Алдыңғы пункттегі елдерге жазғы муссон кезеңінде ылғал беретін **су айдынын** мүмкіндігінше нақты атаңыз. [0.5]

Гвинея шығанағы. Атлант мұхиты деген жауап ЕСЕПТЕЛМЕЙДІ

3. **Дұрыс тұжырымдары** Т әріпімен (“True”, шын), **қате тұжырымдарды** F әріпімен (“False”, жалған) белгілеңіз. [3]

	Тұжырымдар	Дұрыс/Қате
1	Африкалық муссон жылына 3-4 ай ғана байқалады	T
2	Муссон Томбукту қаласындағы жазғы жауындарға себепкер.	T
3	Муссон ешқандай табиғи апаттарға әкелмейді.	F
4	Муссон Африканың қыздырылған құрлығы мен салқын Атлант мұхиты арасындағы температура айырмашылығына байланысты қалыптасады.	T
5	Муссон желдері Сахара шөлінің аймақтарында ең жоғары деңгейге жетіп, сол жерде ең қатты жауын-шашын тудырады.	F
6	Муссон желдері атмосфералық тұрақсыздықты тудырады және өте қалың бұлттардың пайда болуына алып келеді	T

4. **Харматтан, Харматан** - жылдың құрғақ маусымында Сахарадан Батыс Африканың Гвинея шығанағы жағалуы мен Жасыл Мүйіс аралдарына қарай соғатын өте құрғақ және шаңды солтүстік шығыс пассаттың жергілікті аты. Харматтан Сахара үстіндегі антициклонға тығыз байланысты дамып, негізінен қысқы муссондар қатарына жатады. Харматтан егістік пен плантациялық дақылдарға көп зиянын тигізеді

4.1. Харматтан желдердің бір өкілі болып табылады. [0.5]

- A. **Ғаламдық**
- B. Катабатикалық
- C. Ырғақты
- D. Бриз

Е. Фён

4.2. Қыс мезгілі кезінде Гвинея шығанағы жағалауындағы мемлекеттерде тұратын халықтар терісінде “салқындық” сезе бастайды. Осы құбылыстың себепкері — Харматтан желі. Харматтан желі ыстық жел болғанымен, оның салқындық сезімін тудыру себебін түсіндіріңіз. [2]

1 ұпай — перспирация процесін және булану есебінен дененің салқындауын көрсету үшін.

1 ұпай — Харматтан желі алып келетін құрғақтықтың әсерінен перспирацияның күшеюін көрсету үшін.

Эталондық жауап:

Харматтан желі ыстық болғанына қарамастан салқындық сезімін тудыруы мүмкін, себебі ол өте құрғақ жел: ауаның төмен ылғалдылығы теріден тердің булануын күшейтеді, ал булану кезінде жылу жоғалады.

5. Харматтан желінің тағы бір ерекшелігі – Сахарадан көтерілген құмды Оңтүстік және Орталық Америкаға дейін жеткізуі. Осы көтерілген құмның арқасында бұл аймақтардағы топырақтың құнарлылығы артады

5.1. Оңтүстік және Орталық Америкада топырақ құнарлылығының төмен болуының **физикалық-географиялық** тұрғыдан бір себебін келтіріңіз. [1]

Сілтісіздендіру

5.2. Сахарадан көтерілген құмның осы аумақтағы топырақ құнарлылығын қалай арттыратынын түсіндіріңіз. [1.5]

1 ұпай – құмның құрамында минералды заттардың (фосфор, кальций және микроэлементтер) бар екенін көрсету үшін.

0,5 ұпай – құмның шөгуі және топырақ құнарлылығының артуын көрсету үшін.

Эталондық жауап:

Сахарадан жел арқылы тасымалданған құм мен шаң бөлшектері топырақтың бетіне шөгіп, **оны минералды заттармен (фосфор, кальций және микроэлементтермен) байытады**, бұл топырақтың құрамын жақсартып, **оның құнарлылығын арттырады** және өсімдіктердің жақсы өсуіне жағдай жасайды