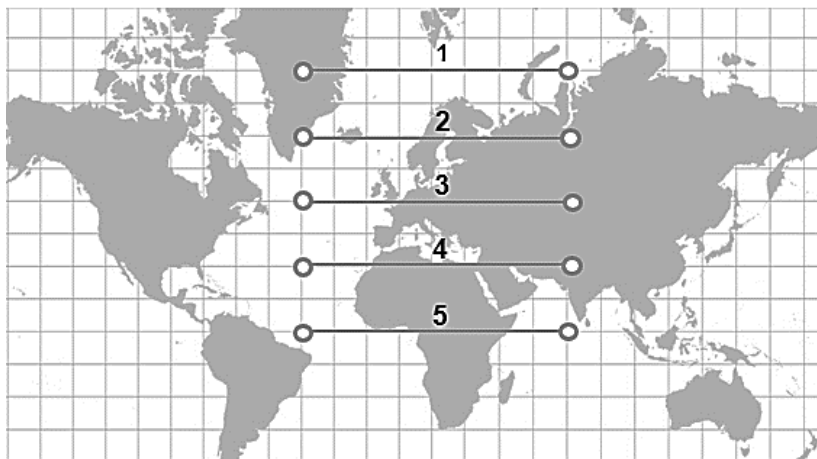


Нэгдүгээр хэсэг. СОНГОХ ДААЛГАВАР

Санамж: Нэгдүгээр хэсэг нь 50 сонгох даалгавартай нийт 76 оноотой. Даалгавар тус бүр нэг сонгох хариулттай. Тэдгээрийн зөвхөн нэг зөв хариултыг сонгож хариултын хуудсанд будаж тэмдэглээрэй. АМЖИЛТ ХҮСЬЕ!

1. Цилиндр тусгагаар дүрслэгдсэн газарзүйн зураг өгөгджээ. Аль шулуун дээр гажилт хамгийн их байх вэ? /1 оноо/

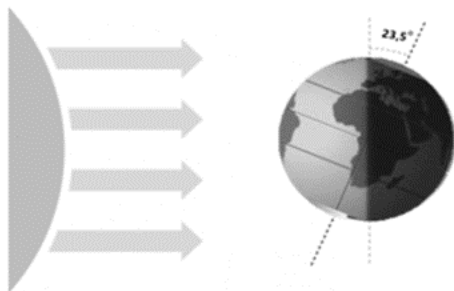


- A. 3-р шулууны дагуу
B. 2-р шулууны дагуу
C. 1-р шулууны дагуу
D. 5-р шулууны дагуу
E. 4-р шулууны дагуу

2. Газарзүйн мэдээллийн системд гадаргыг (биет) дүрслэхдээ цэг, шулуун, талбайн биетийг ашигласан бол ямар хэлбэрийн орон зайн өгөгдөлд хамаарах вэ? /1 оноо/
- A. Растер зураг B. Вектор зураг C. Сансрын зураг
D. Агаарын зураг E. Аяллын зураг

3. Цэгийн оронд тохирох хариултыг сонгоорой. /1 оноо/

Зурагт нар нд эгц тусах байрлалыг харуулжээ.



- A. 3-р сарын 21
B. 7-р сарын 4
C. 9-р сарын 23
D. 6-р сарын 22
E. 12-р сарын 22

4. Даяаршлын СӨРӨГ талыг илэрхийлсэн хариултыг сонгоорой. /1 оноо/

- A. Бусад орны соёл, эдийн засгийн ололт амжилт дэлхийд хурдан тархана.
B. Мэдээллийг дэлхийн аль нэг газраас нөгөө газарт хормын дотор илгээнэ.
C. Хил хязгаар хамаарахгүйгээр улс орон дамнан хэл сурах боломж ихэснэ.
D. Хөгжингүй болон ядуу буурай орнуудын хоорондын ялгаа улам ихэснэ.
E. Дэлхийн аль ч улсад сурах, ажил хийх зэрэг нь илүү нээлттэй болно.

5. Дэлхийн хүн ам СИЙРЭГ суурьшдаг бүс нутгийг сонгоно уу. /1 оноо/

- A. Далайн эрэг орчмын газар B. Нам дор чийглэг газар
C. Өндөр уулархаг газар D. Гол мөрний ай сав газар
E. Дулаан уур амьсгалтай газар

6. Аж үйлдвэрийн байршилд нөлөөлдөг НИЙГМИЙН хүчин зүйлийг сонгоно уу. /1 оноо/

- A. ажиллах хүч B. байршил C. түүхий эд
D. эрчим хүч E. уур амьсгал



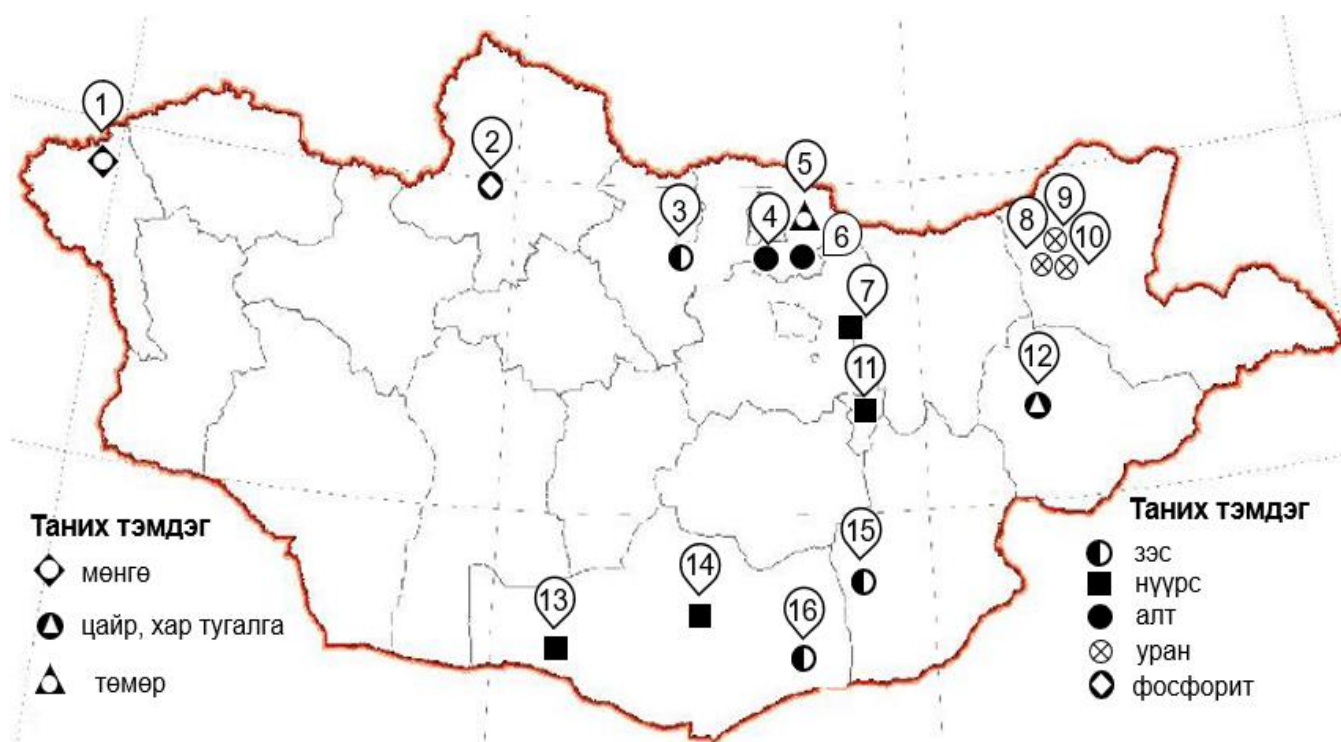
7. Аль нь мэдээлэл харилцаа холбооны чиглэлээр үйл ажиллагаа явуулдаг байгууллагад **хамаарахгүй** вэ? /1 оноо/

- A. Монгол шуудан
B. Хүннү эйр
C. Юнител групп
D. Монголын радио
E. Астро парк

8. Хөрсний доройтолд нөлөөлдөг БАЙГАЛИЙН хүчин зүйл аль нь болохыг сонгоно уу. /1 оноо/

- A. Уул уурхайн үйлдвэрлэл
B. Газар тариалан эрхлэлт
C. Хот суурин, барилгажилт
D. Мал аж ахуйн хэт өсөлт
E. Хөнөөлт мэрэгчдийн тархалт

9. Монгол улсын стратегийн орд газруудын тархалтыг зурагт тэмдэглэв. Зургийг ажиглан **2** болон **5** дугаартай орд газрууд ашигт малтмалын ямар төрлийг олборлодог болохыг зөв тодорхойлсныг сонгоорой. /1 оноо/



- A. 2 – шатах, 5 – металл бус
B. 2 – металл бус, 5 – металл
C. 2 – өнгөт металл, 5 – металл бус
D. 2 – металл, 5 – шатах
E. 2 – металл бус, 5 – шатах

10. Экватор түүний орчмоор орших бөгөөд хоёр талаасаа жилийн $+20^{\circ}\text{C}$ -ийн изотермээр зааглагддаг нь дулааны ямар бүслүүр болохыг сонгоно уу. /1 оноо/

- A. Халуун бүслүүр
B. Сэрүүн бүслүүр
C. Хүйтэн бүслүүр
D. Дулаан бүслүүр
E. Мөнх хүйтний бүслүүр

11. Аль нь газрын гадарга дээр үүсдэг тунадас вэ? /1 оноо/

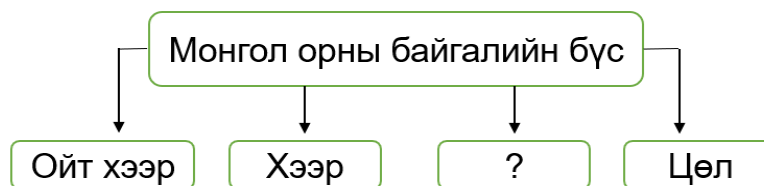
- A. Мөсөн туйлаадас
B. Бороо
C. Цас
D. Хяруу
E. Мөндөр

12. Далайн ус руу түрж орсон хуурай газрын хэсгийг юу гэж нэрлэдэг вэ? /1 оноо/

- A. Булан
B. Арал
C. Хойг
D. Хоолой
E. Тэнгис

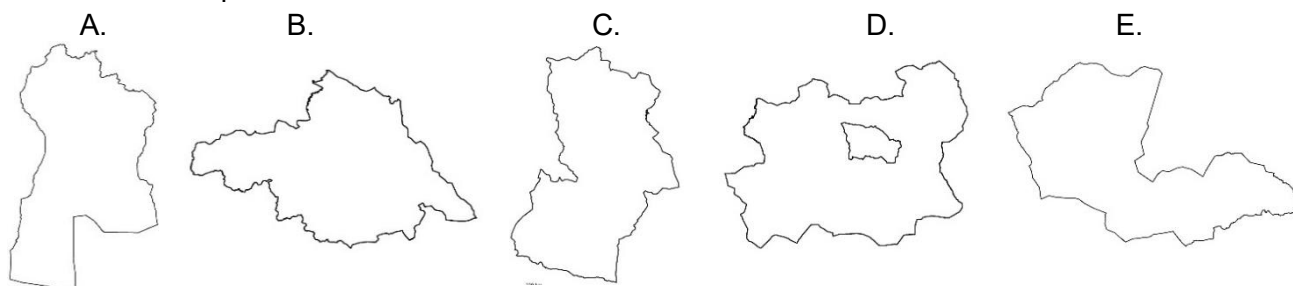


13. Монгол орны байгалийн бүсийг ангилсан бүдүүвч дэх асуултын тэмдгийн оронд тохирохыг сонгоорой. /1 оноо/



A. Тайга B. Говь C. Таг D. Хангай E. Мөнх цас

14. Монгол орныг эдийн засгийн 5 бүс болгон хуваасан бүсчлэлийн дагуу зүүн бүсэд багтах аймгийг сонгоорой. /1 оноо/



15. Улаанбаатар хотоос зүүн зүгт, 600 км-ийн радиуст орших аймгийг сонгоорой. /1 оноо/



Тойргийн радиусаар илэрхийлсэн зай.км

©themapcreators



A. Дорнод B. Дорноговь C. Архангай
D. Хөвсгөл E. Говь-Алтай

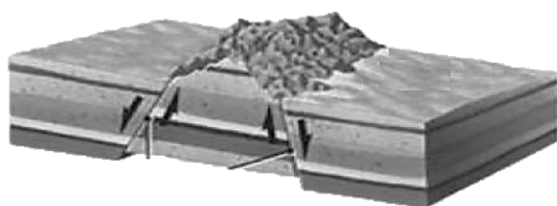
16. Дэлхийн улс орнуудын хөгжлийг тодорхойлох шалгуурын **нийгмийн** үзүүлэлтэд аль нь хамаарах вэ? /1 оноо/

A. Дэлхийн эдийн засагт эзлэх байр суурь
B. Хүн амын бичиг үсэгт тайлагдсан байдал
C. Нийгэм дэх иргэдийн оролцооны түвшин
D. Эдийн засгийн нээлттэй чөлөөт байдал
E. Хүний чөлөөтэй сонголт хийх боломж



17. Зурагт уулын ямар төрлийг харуулсан байна вэ?

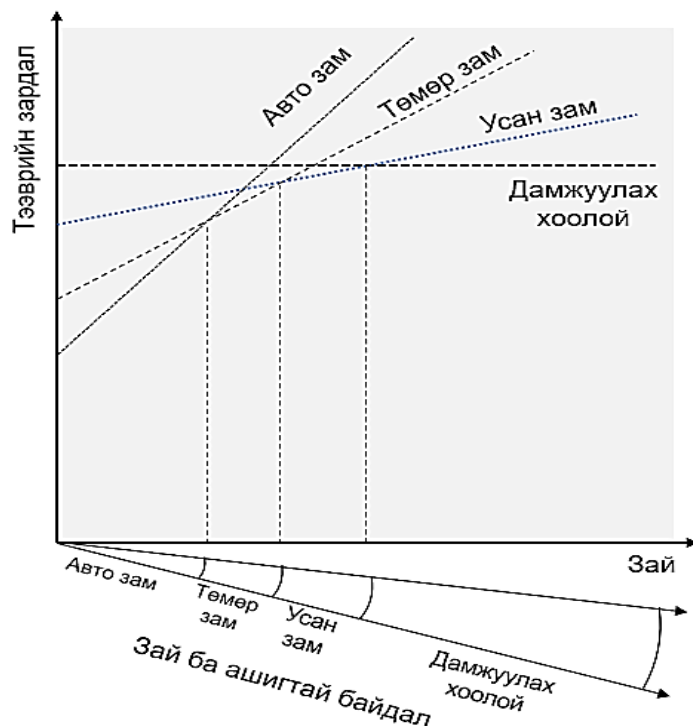
/1 оноо/



- A. Галт уул
- B. Атираат уул
- C. Зөрөгт уул
- D. Хөмбөн уул
- E. Нам уул

18. Тээврийн төрлүүдийн зай ба зардлын хоорондох хамаарлыг харуулжээ. Зай алслагдсан ч зардал тогтвортой байх тээврийн төрлийг сонгоорой.

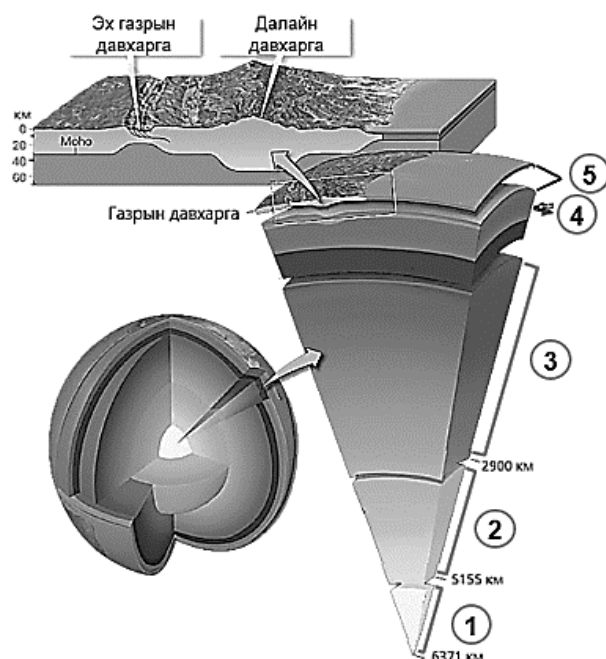
/1 оноо/



- A. Авто зам
- B. Агаарын зам
- C. Төмөр зам
- D. Дамжуулах хоолой
- E. Усан зам

19. Дэлхийн дотоод бүтцийг харуулсан зурагт. 1, 2, 3 – ын тоогоор тэмдэглэсэн хэсгийг зөв нэрлэснийг сонгоорой.

/1 оноо/



A	1	2	3
	Дотоод цөм	Доод манти	Гадаад цөм
B	1	2	3
	Дотоод цөм	Гадаад цөм	Доод манти
C	1	2	3
	Гадаад цөм	Дотоод цөм	Доод манти
D	1	2	3
	Гадаад цөм	Доод манти	Дотоод цөм
E	1	2	3
	Доод манти	Гадаад цөм	Дотоод цөм



20. Аялал жуулчлалын салбарын хөгжлийг **нэмэгдүүлэх** гол хүчин зүйлийг сонгоно уу. /1 оноо/

- A. Байгаль орчны тэнцвэрт байдлыг хадгалан үлдэж, жуулчдын тоог багасгах.
- B. Жуулчдыг бага зардлаар олон газар нутгаар аялуулах.
- C. Тухайн бүс нутгийн хүн амын тоог бодлогоор дэмжин өсгөх.
- D. Аялал жуулчлалын объектуудад хялбар нэвтрэх боломж бүрдүүлэх.
- E. Аяллын газруудад дэд бүтцийн асуудлыг сайжруулах.

21. Агаар мандлын аль үе давхаргад температур -90°C хүртэл буурч мөсөн талст бүхий мөнгөлөг үүл үүсэх вэ? /1 оноо/

- A. Термосфер
- B. Мезосфер
- C. Стратосфер
- D. Тропосфер
- E. Экзосфер

22. Зөв харгалзуулсан хариуг сонгоорой. /1 оноо/

№	Нуурын хонхрын гарал	№	Нуурын нэр
1	Тектоник гаралтай	A	Хорго
2	Галт уулын гаралтай	B	Толбо
3	Мөстлөгийн гаралтай	C	Хөвсгөл

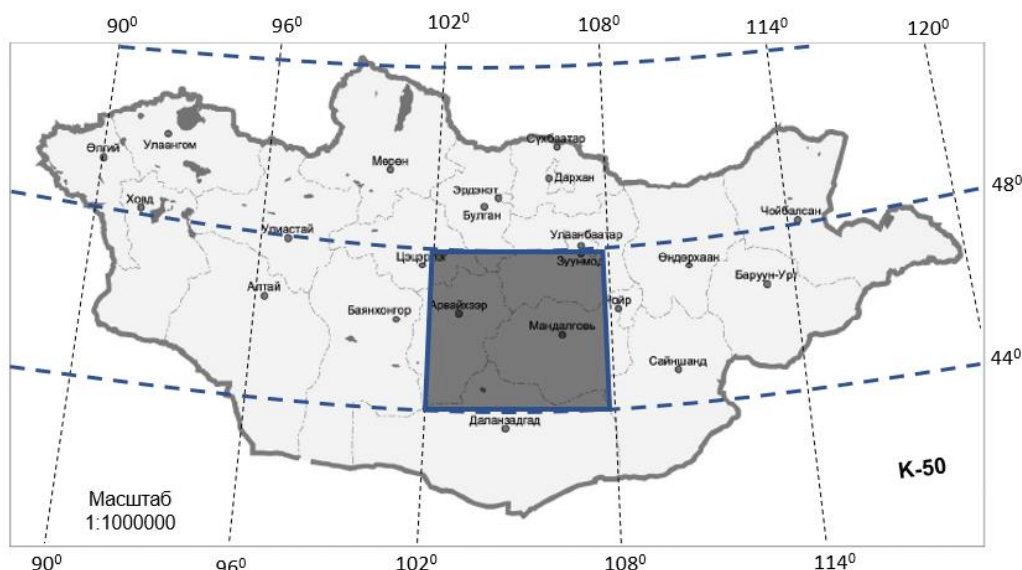
- A. 1B; 2C; 3A
- B. 1B; 2A; 3C
- C. 1C; 2A; 3B
- D. 1A; 2C; 3B
- E. 1C; 2B; 3A

23. Энэтхэг, Бангладеш улсууд нь Ази тивийн аль бүс нутагт хамаарах вэ? /1 оноо/



- A. Зүүн Өмнөд Ази
- B. Зүүн Ази
- C. Баруун Өмнөд Ази
- D. Өмнөд Ази
- E. Төв Ази

24. Монгол орон нь байрзүйн зургийн хувьд **К, L, M, N** гэсэн 4 эгнээ; **45 – 50** гэсэн 6 баганад дүрслэгддэг. Доорх зурагт тодруулсан хэсгийн нэрлэлийг зөв тодорхойлсон хувилбарыг сонгоорой. /1 оноо/

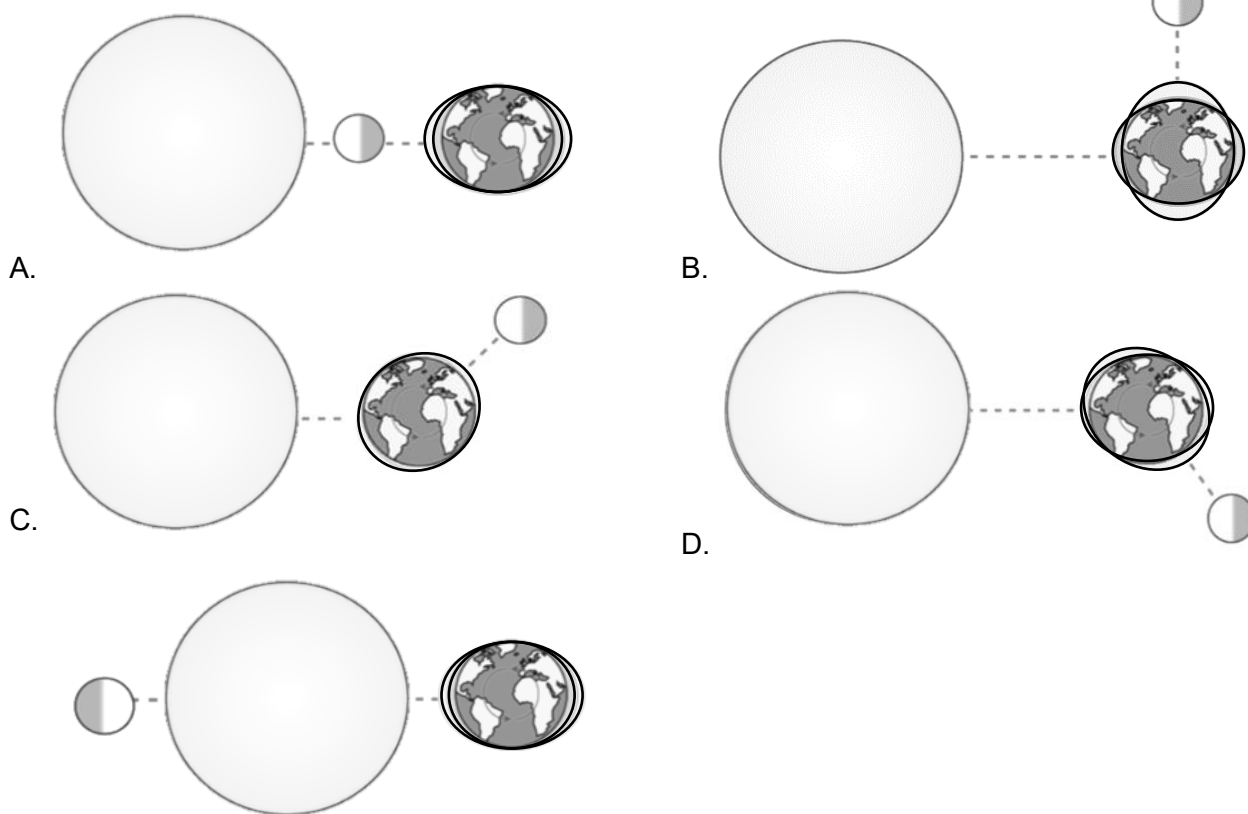


- A. M – 49
- B. L – 48
- C. K – 48
- D. J – 52
- E. L – 52



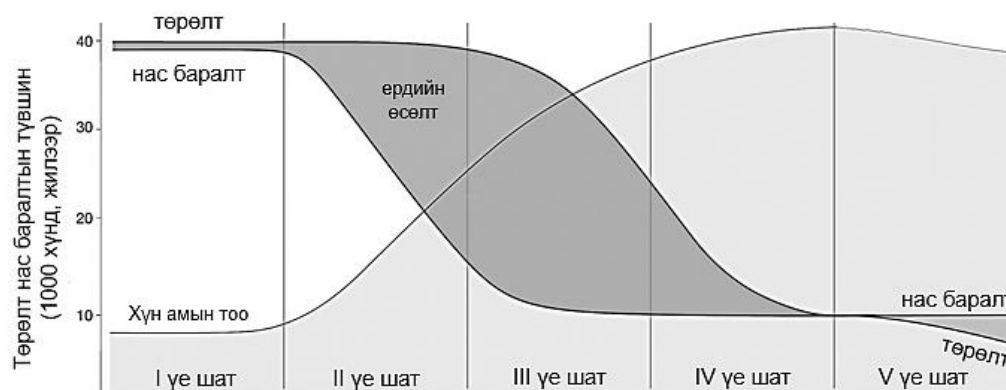
25. Аль тохиолдолд далайн усны хамгийн өндөр түрлэг үүсэх вэ?

/2 оноо/



26. Хүн амын өсөлт нь хасах утгатай (нас барсан хүний тоо нь төрсөн хүүхдийн тооноос давах) байдаг улсуудыг хүн ам зүйн хямралд орсон улс гэж үздэг. Зургийг ажиглан хүн ам зүйн хямралд орсон үе шатыг сонгоорой.

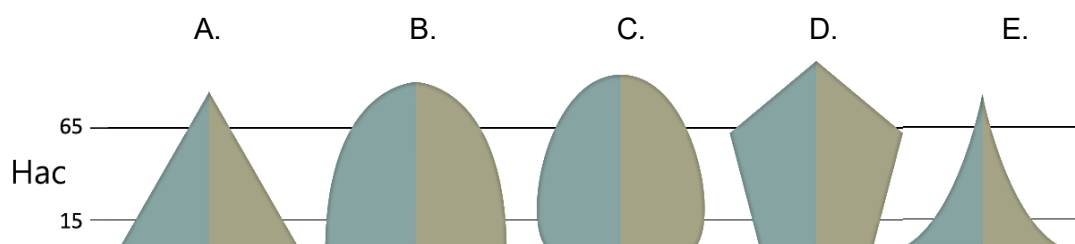
/2 оноо/



- A. I үе шат
- B. V үе шат
- C. III үе шат
- D. IV үе шат
- E. II үе шат

27. Бага насны хүүхдийн халамж, цэцэрлэг, бага дунд сургуулийн хүртээмжид анхаарах шаардлагатай хүн амын суваргыг сонгоорой.

/2 оноо/



28. Тогтвортой хөгжлийн үндсэн зарчмыг сонгоно уу.

/2 оноо/

- A. Эдийн засаг, нийгэм, соёлын асуудалд илүү ач холбогдол өгч байх.
- B. Байгаль орчин, нийгэм, эдийн засгийн асуудлыг ижил түвшинд хангах.
- C. Байгаль орчны асуудлыг саланги тусад нь шийдвэрлэх.
- D. Нийгэм, соёлын олон талт асуудлыг нэн тэргүүнд тавих.
- E. Эдийн засаг, байгаль орчны асуудлыг хамтад нь илүү түвшинд хангах.

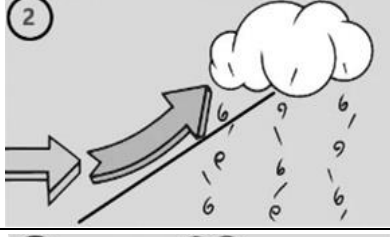
29. Сурагчид судалгаа хийхээр төлөвлөжээ. Үүний тулд Google earth программын ямар цэсийг хэрхэн ашиглаж, тухайн газрын уртын хэмжилтүүдийг хийх вэ?

/2 оноо/

	tools	Үйлдэл
A		Add path шулуун шугам үүсгэн урт, өргөний хэмжилт хийх.
B		Add polygon талбайг давхцуулан зурж урт, өргөний хэмжилт хийх.
C		Show historical image ашиглан одоогийн урт, өргөний хэмжилт хийх.
D		Add Placemark ашиглан нуурын солбицлыг тодорхойлох.
E		Show sunlight across ашиглан гэрэлтэй газрын уртыг тооцох.

30. Тунадасны төрлүүдийг ажиглан **фронтын** тунадсыг тодорхойлоход аль аль нь хамааралтайг сонгоно уу.

/2 оноо/

Тунадасны төрөл	Үүсэх шалтгаан	Зонхилон үүсэх бүс
	A. Агаарын босоо чиглэлийн хөдөлгөөний улмаас дээш өргөгдөж буй агаарын температур адиабатаар буурсаар шүүдэр цэгтээ хүрч үүснэ.	a. Сэрүүн өргөрөг
	B. Агаар уулын салхин талын хажууг даган дээш өргөгдөхдөө хөрөн конденсацид орж үүл үүсэн тунадас орно.	b. Уулархаг газар
	C. Чийг агуулсан дулаан агаар хүйтэн агаарын дээгүүр өгсөн конденсац явагдахад үүл үүсэж түүнээс унаж буй тунадас	c. Экватор

A. 1-B-b

B. 2-C-a

C. 3-A-c

D. 3-C-a

E. 2-A-b

31. Хуурай газрын биомассын тархалтад ус чийг, дулаан их нөлөөлдөг. Биомасс хамгийн бага хэмжээтэй байх экосистемийг сонгоно уу.

/2 оноо/

- A. Халуун орны саванн
- C. Жинхэнэ цөл

- B. Сэрүүн бүсийн ой
- D. Өвстэй тал

- E. Халуун орны ой



32. 2025 оны 6-р сарын 10-ны өдөр 22 цагт Чита (VIII цагийн бүс) хотоос Мурманск (II цагийн бүс) хот руу хөөрсөн онгоц Мурманскийн цагаар 21 цагт газарджээ. Тэгвэл онгоц хэдэн цагийн турш ниссэн бэ? /2 оноо/

БОДОЛТ:									

- A. 6 цаг B. 5 цаг C. 4 цаг D. 16 цаг E. 1 цаг

33. Дэлхийн хүн амын 30% нь хоорондоо холилдсоноор холимог арьстан бүхий хүмүүсээс бүрддэг. Дэлхий ертөнц даяарчлагдахын хэрээр олон арьстнууд холилдох болжээ. Холимог арьстнууд нэмэгдэх нь ямар **сөрөг** нөлөөтэй болохыг сонгоорой. /2 оноо/

- A. Үндэсний өв, хэл соёлоо хадгалах дангаарчлалын үйл явц алдагдана.
 B. Олон шинэ бүс нутгууд үүсэх буюу хот суурин газруудын тоо нэмэгдэнэ.
 C. Хилийн хязгаарлалт буурах буюу хүн амын шилжилт хөдөлгөөн өснө.
 D. Соёлын уусалт явагдах буюу үндэстний уламжлалаа түгээн дэлгэрүүлнэ.
 E. Олон янзын бичиг үсгийн соёл нэмэгдэх буюу хэлний хэрэглээ өргөжин тэлнэ.

Мэдээллийг ашиглан 34, 35-р даалгаавруудыг гүйцэтгээрэй.

Япон улсын нийслэл Токио нь өнөөдөр дэлхийн хамгийн их хүн амтай хот юм. Токио нь Ёкохама, Кавасаки, Чиба зэрэг 87 хот, сууринг өөртөө багтаадаг аварга том суурьшлын бүс юм. Тэдгээр нь удирдлага, үйл ажиллагааны хувьд хоорондоо уялдаа холбоотой. Ибараки, Токио, Нагоя, Осака, Хирошима, Фукуока хотын хооронд 1200 км тасралтгүй үргэлжлэх бүсэд (Tohoku) 81 сая хүн оршин суудаг байна.

34. Токио хот нь глобал хотуудын аль ангилалд хамаарахыг сонгоорой. /2 оноо/

- A. Бета хот B. Альфа хот C. Гамма хот D. Дельта хот E. Саятан хот

35. Токио хотын тухай мэдээлэлд үндэслэн ямар үзэгдлийг дүрсэлсэн болохыг сонгоорой. /2 оноо/



- A. Мегалополис хот
 B. Дунд хот
 C. Хуурамч хотжилт
 D. Том хот
 E. Саятан хот

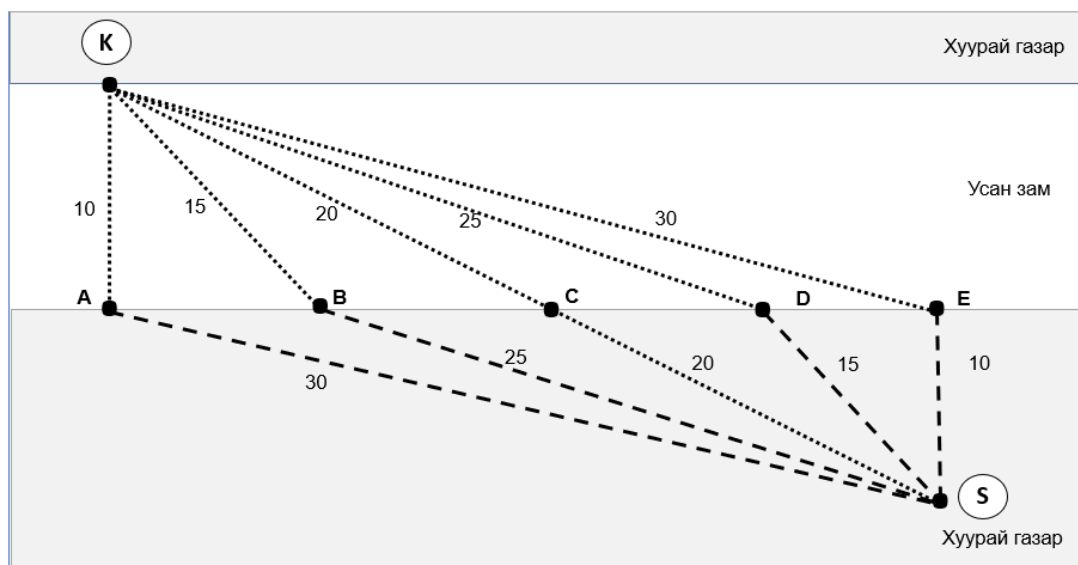
36. Хонины амьдын жин дунджаар 50 кг бөгөөд махны гарц нь 53% гэж тооцдог. Хэрэв Батын гэр бүл өвлийн идшиндээ 4 хонины махыг бэлтгэдэг бол нийт хэдэн кг мах болох вэ? /2 оноо/

- A. 424 кг B. 200 кг C. 212 кг
 D. 26.5 кг E. 106 кг



37. Зурагт хуурай газар ба усан замаар **К**-аас **С** цэг хүртэл 1 тн ачааг тээвэрлэх замыг дүрсэлжээ. Нэгж зайг км-ээр илэрхийлсэн бөгөөд 1 тонн ачааг усан замаар 0.5 доллар, хуурай газраар 1 доллароор тээвэрлэдэг гэвэл **К** цэгээс **С** хүртэл аль зам хамгийн ИХ зардалтай байх вэ?

/2 оноо/

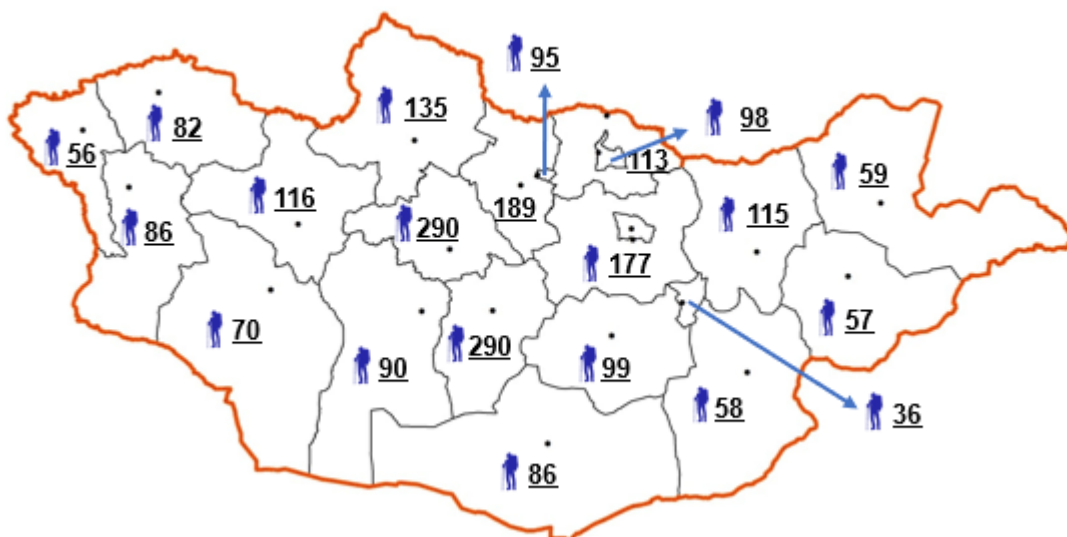


- A. KAS
B. KES
C. KBS
D. KCS
E. KDS

38. Зургийг ажиглан дотоодын жуулчид хамгийн их очиж буй **хүний гараар бүтээгдсэн рекреацийн** нөөц бүхий аймгийг зөв тодорхойлсныг сонгоно уу.

/2 оноо/

Монгол орны дотоодын аялагчдын гол чиглэл



- A. Архангай аймаг: Галт уулын өвөрмөц тогтоц бүхий хавцал, түүнийг дагасан гол мөрөн нуур ихтэй.
B. Өвөрхангай аймаг: Эртний түүх соёлын дурсгал бүхий сүм хийд, олдвор, туурь зэрэг цогцолбор ихтэй.
C. Төв аймаг: Гол мөрний ай сав түшиглэсэн үзэсгэлэнт уул нурууд болон томоохон хөшөө дурсгалт газар ихтэй.
D. Завхан аймаг: Тусгай хамгаалалттай газар нутаг бүхий ховордсон ан амьтан, ургамлын тархац ихтэй.
E. Хөвсгөл аймаг: Үндэстний уламжлалт зан заншил, өв соёлын онцлог болон тайгын экосистемийн нөөц ихтэй.



39. Зураг дахь хоёр хүний харилцан яриаг уншиж аль нь хүлэмжийн хийн **сөрөг** нөлөөллийг зөв тайлбарласан болохыг сонгон үчрыг тайлбарлаарай. /2 оноо/

Хувилбар	Сөрөг нөлөөг тайлбарласан хүн	Учир шалтгаан
A	Анна	Агаар мандал дахь хүлэмжийн хий нь богино долгионт цацрагийг тогтоон барьдаг тул дэлхий дулаарах шалтгаан болно.
B	Жонн	Хүлэмжийн хий байхгүй бол дэлхий дээр хүйтэн ноёрхох байсан тул ялгаруулалтыг нэмэгдүүлэх шалтгаан болно.
C	Анна	Цахилгаан станцууд нь нүүрсхүчлийн хийг ихээр ялгаруулах тул байгаль дахь тэнцвэрт харьцаа алдагдах шалтгаан болно.
D	Жонн	Хүлэмжийн хий нь дэлхийн агаарын температурт ихээхэн нөлөөлдөг тул нарны цацраг тусаагүй үед дэлхийг хөрөхөөс сэргийлдэг.
E	Жонн, Анна хоёулаа	Цахилгаан станцаас гарах утаа нь хүлэмжийн хийг нэмэгдүүлж, дулааны энергийг шингээх учир ихэсгэх тутам температур нэмэгддэг.

40. Одоогоор дэлхий дээр 4800 гаруй хиймэл дагуулыг хөөргөжээ. Хэрэв чи Номхон далайгаар аялж явахдаа интернэтэд өндөр хурдаар холбогдож алсын зайнаас ажлаа хийхээр болбол ямар хиймэл дагуулыг ашиглах вэ? /2 оноо/

- A. Цаг агаарын хиймэл дагуул
B. Холбооны хиймэл дагуул
C. Цэрэг, армийн хиймэл дагуул
D. Судалгааны хиймэл дагуул
E. Байршил тодорхойлох хиймэл дагуул

41. Арабын хойг, Африкаас жилд дунджаар 30 мм-ээр холдож байгаа гэж үзвэл 700 000 жилийн дараа хоорондын зай нь одоогийнхоос хэдэн км холдох вэ? /2 оноо/

БОДОЛТ:

БОДОЛТ:

A. 2.1 км	B. 2100 км	C. 210 км	D. 2333 км	E. 21 км
-----------	------------	-----------	------------	----------

A. 2.1 км B. 2100 км C. 210 км D. 2333 км E. 21 км

42. Уулчид Хөвсгөл нуурын эргээс (д.т.д 1650 м) Мөнхсарьдаг уулын (3491 м) оргилд гарахаар авиралт эхлэв. Тухайн үед нуурын эрэг дээр 5°C температуртай байсан бол уулын орой дээр агаарын температур хэд байхыг тооцоолоорой. /2 оноо/

БОДОЛТ:

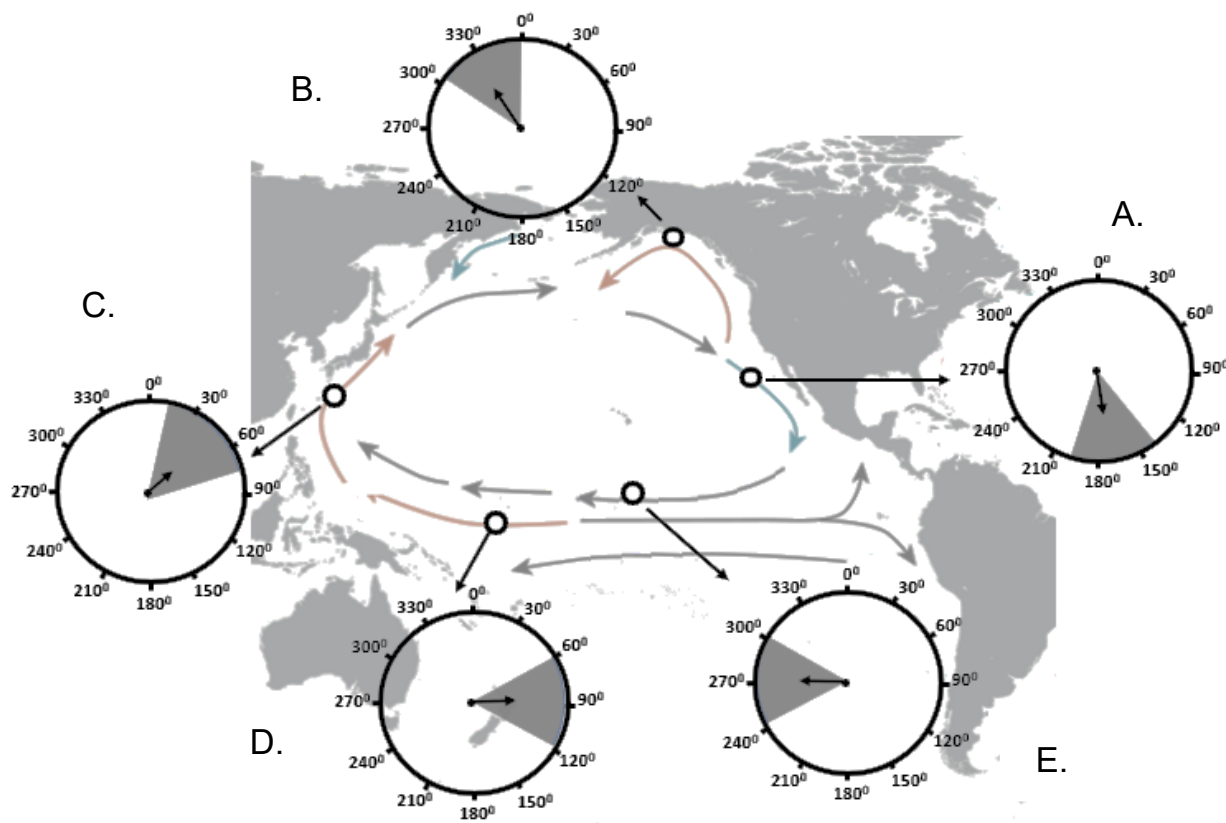
БОДОЛТ:

A. 21°C	B. -6°C	C. 11°C	D. -17°C	E. -11°C
-------------------------	-------------------------	-------------------------	--------------------------	--------------------------

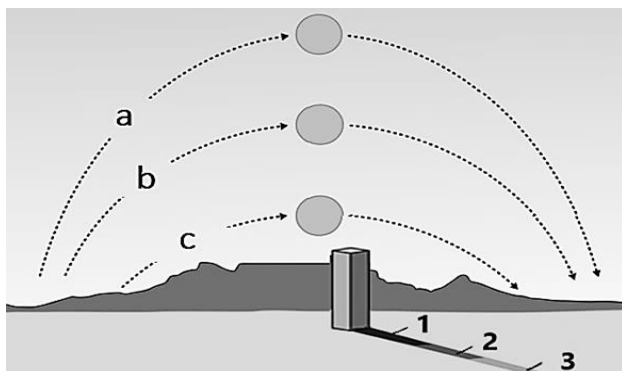
A. 21°C B. -6°C C. 11°C D. -17°C E. -11°C



43. Номхон далайн хойд хэсэгт үүсэх далайн урсгалын чиглэлүүдийг зургаар харуулав. Эх газрын эрэг орчмын тунадас багатай, хуурай уур амьсгалын хэв шинж бүрэлдэхэд зурагт тэмдэглэсэн далайн урсгалын чиглэлүүдээс аль нь нөлөөлөхийг сонгоорой. /2 оноо/



44. Хэрэв чи ойр хавьдаа гадаргын ус ховор хэдий ч артезийн устай газар суурьшихаар нүүн ирсэн бол гэрийнхэндээ аль саналыг тавих вэ? /2 оноо/
- A. Гар аргаар худаг ухах
 - B. Гүний өрөмдмөл худаг гаргах
 - C. Гадаргын устай газар очих
 - D. Алс холоос усаа зөөвөрлөх
 - E. Нутаг сэлгэн нүүдэллэх
45. Хөрсний pH-ийн хэмжээнээс ургамал ба бичил организмуудын байдал тодорхойлогдоно. Хүнсний ногоо тариалахад хөрсний pH хэмжээ ямар байх нь тохиромжтой вэ? /2 оноо/
- A. pH=4.0-6.0 хүчиллэг хөрс
 - B. pH<4.0 хүчтэй хүчиллэг хөрс
 - C. pH=6.0-8.0 саармаг хөрс
 - D. pH=8.0-10 сул шүлтлэг хөрс
 - E. pH=11 шүлтлэг хөрс
46. Сэрүүн өргөргийн нутагт зуны улирал нарны өндөр болон сүүдрийн урт ямар хэмжээтэй байхыг зөв нэрлэсэн хэсгийг сонгоорой. /2 оноо/



- A. Нарны өндөр-**b**, сүүдрийн урт-**2**
- B. Нарны өндөр-**b**, сүүдрийн урт- **3**
- C. Нарны өндөр-**a**, сүүдрийн урт-**3**
- D. Нарны өндөр-**c**, сүүдрийн урт-**1**
- E. Нарны өндөр-**a**, сүүдрийн урт-**1**



47. Уур амьсгалын графикийг ажиглан зөв тодорхойлолттой нь харгалзуулна уу.

/2 оноо/

1		A.	Халуун хуурай агаар бүхий их даралтын мужууд оршино. Жилийн турш халуун хуурай.
2		B.	Дээд ургамал ургахгүй. Зөвхөн хаг, хөвд ургана.
3		C.	Дулаан ба чийгийн хувьд улирлын ялгаа байхгүй. Чийглэг мөнх ногоон ойн нөмрөгтэй.

A. 1-A; 2-B; 3-C

B. 1-C; 2-A; 3-B

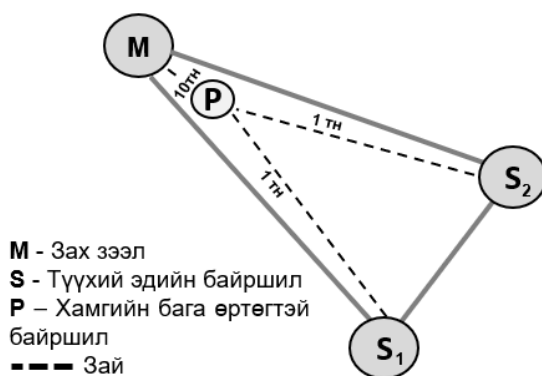
C. 1-B; 2-C; 3-A

D. 1-C; 2-B; 3-A

E. 1-B; 2-A; 3-C

48. Ундааны үйлдвэр нунтаг жимсний охийг түүхий эд болгон ашигладаг бөгөөд үйлдвэрээ дараах байдлаар байршуулжээ. Шалтгааныг зөв дүгнэсэн хэсгийг сонгоорой.

/2 оноо/



A. Эцсийн бүтээгдэхүүнд түүхий эдээсээ илүү нэмэгдэл үүсэх тул зах зээлтэй ойр байршуулсан.

B. Эцсийн бүтээгдэхүүн, түүхий эдийн харьцаа ижил тул зах зээл түүхий эдийн хооронд байршуулсан.

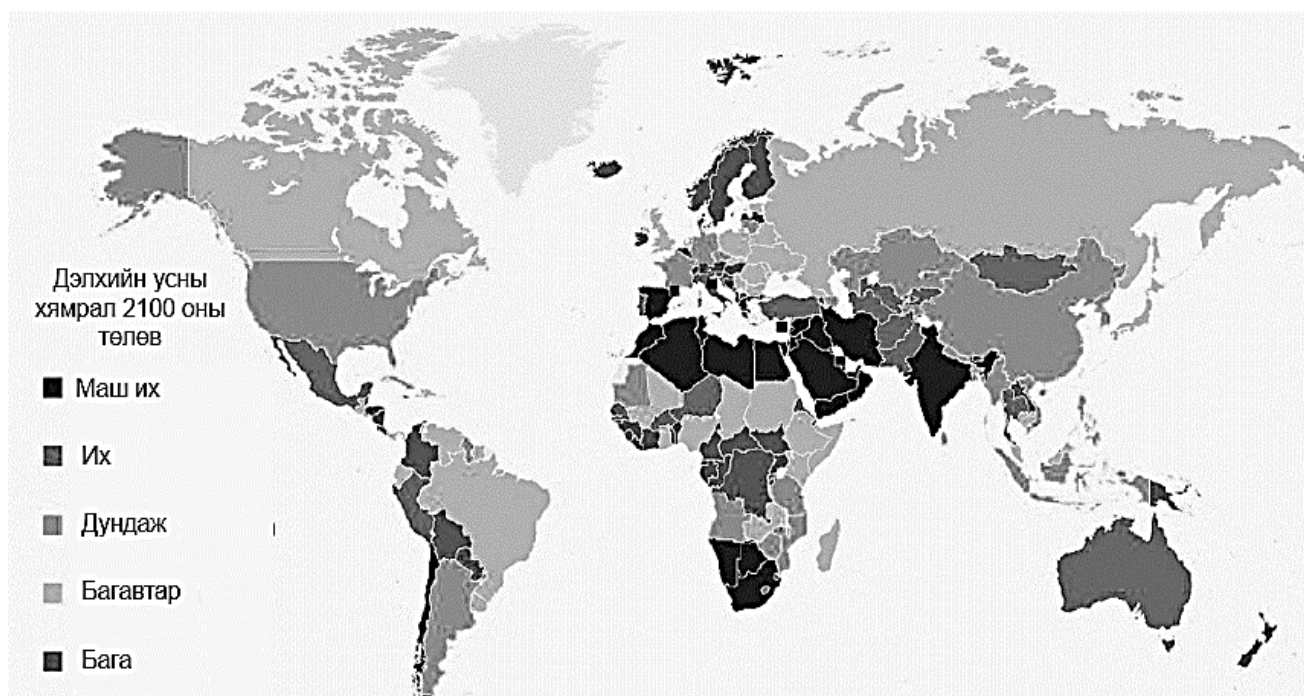
C. Жин ихтэй түүхий эдүүд хэрэглэдэг тул түүхий эдийн үйлдвэртэй ойр байршуулсан.

D. Ажиллах хүчний нөөцдөө тулгуурлан түүхий эддээ ойр байршил сонгосон.

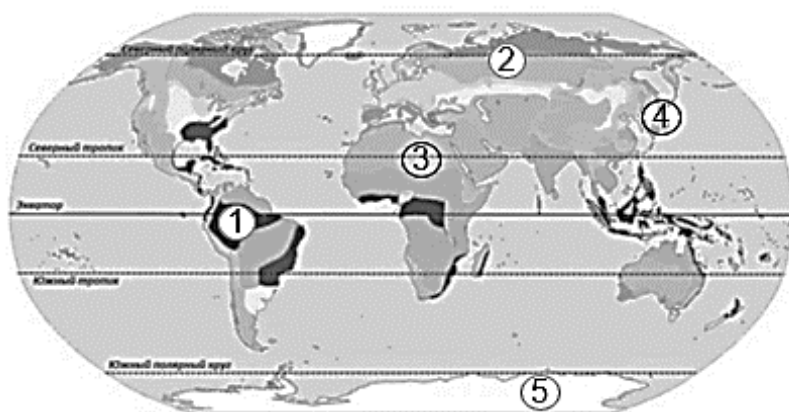
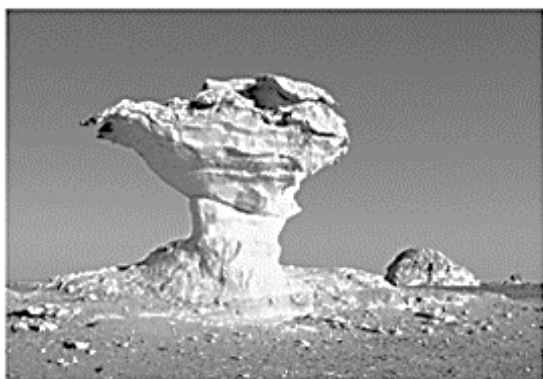
E. Түүхий эд их шаарддаг тул борлуулалт хийх зах зээлдээ ойр байршуулсан.



49. Дэлхийн усны хямралын 2100 оны төлөв байдлыг харуулжээ. Хойд Африкийн бүс нутагт усны хямрал маш их байгаа үндсэн шалтгаан юу вэ? /2 оноо/



- A. Хүн амын тоо болон нягтшил их нутаг учир усны хэрэглээ өндөр.
 B. Их даралтын бүсэд байрлах учир хур тунадас, гадаргын усны нөөц бага.
 C. Аж үйлдвэр өндөр хөгжсөн томоохон үйлдвэрлэгч бүс учир усны хэрэглээ их.
 D. Дэд бүтцийн хөгжил, усны нөөцийн менежмент сайн учир усны хэрэглээ бага.
 E. Чийглэг дулаан уур амьсгалтай учир газар тариалангийн үйлдвэрлэл өндөр.
50. Зурагт салхин гаралтай элэгдлийн нөлөөгөөр үүссэн мөөг хадны тогтцыг харуулжээ. Дэлхийн бөмбөрцгийн аль хэсэгт зонхилон үүсэх гадаргын хэлбэр вэ? /2 оноо/



A. 4

B. 1

C. 2

D. 3

E. 5

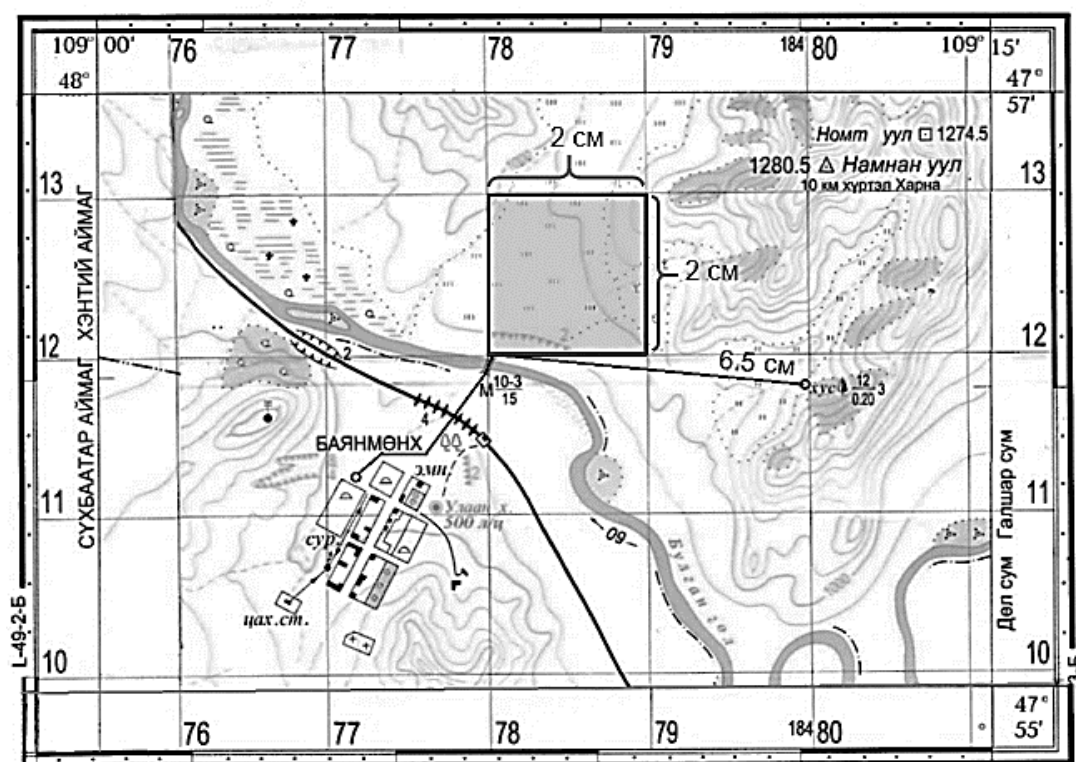


Хоёрдугаар хэсэг. НӨХӨХ ДААЛГАВАР

Санамж: Хоёрдугаар хэсэг нь 4 даалгавартай нийт 24 оноотой. Хариултын хуудасны заавартай танилцаарай.

1. Хоёрдугаар хэсгийн бодлогын хариуг бодлого бүрийн ард **[abc]** гэсэн хэлбэрээр бичсэний дагуу тооцоолж хариултын хуудасны хоёрдугаар хэсэгт бөглөхийг анхаарна уу. Жишээлбэл: Бодлогын хариу 2215 гарсан гэж үзвэр $a=2, b=2, c=1, d=5$ гэж бөглөнө.
2. Хэрэв бодлогын хариу бутархай тоо байвал бодлого тус бүрийн хариултын зааврын дагуу бөглөнө. Жишээ нь: хариу 145.2 гэж үзвэл **[abc.d]** гэж өгөх бөгөөд $a=1, b=4, c=5, d=2$ гэж бөглөнө.
3. Бодлогын хариу бутархай олон оронтой байвал аравны болон зууны нарийвчлалтайгаар хариултын хуудсанд бөглөнө. Жишээлбэл: Бодлогын хариу 5.412 гарвал 5.4 гэж аравны нарийвчлалаар тооцон тухайн бодлогын хариулт бөглөх зааврыг **[a.b]** гэж өгсөн байх бөгөөд $a=5, b=4$ гэж бөглөнө.

2.1. Зургийг ашиглан даалгаврыг гүйцэтгээрэй. Масштаб 1:50 000



- i. Зурагт сургуулиас навчит модтой хэсэг хүртэл 6.5 см зурагдсан зайд сурагчид аялал хийжээ. Бодит зайг тооцоолоорой. **[abcd]** м /3 оноо/

БОДОЛТ:

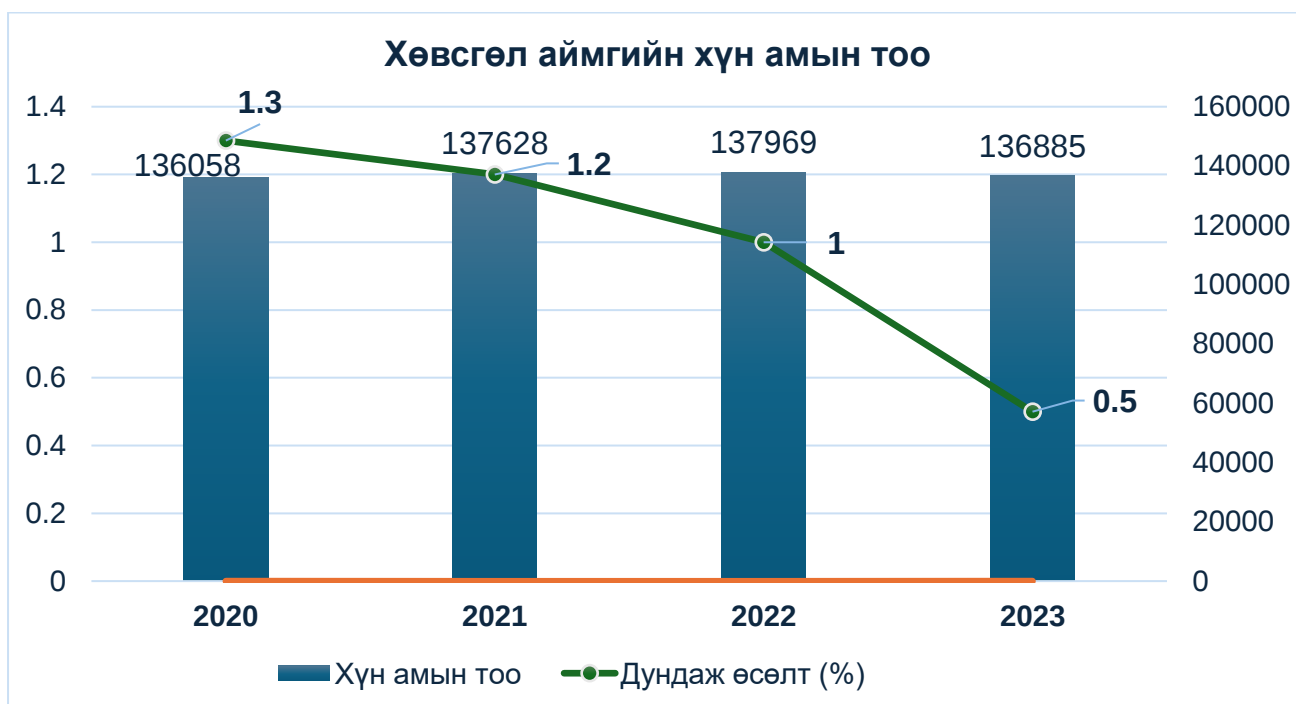
[illegible]

- ii. Газарзүйн зурагт тэмдэглэсэн 2 см урт, 2 см өргөнтэй талбайг сонгон ногоо тариалахаар болов. Сонгосон талбайн бодит хэмжээг тооцоолж км²-аар илэрхийлээрэй [e] км² /3 оноо/

БОДОЛТ:

[illegible]

2.2. Хөвсгөл аймгийн хүн амын тоон мэдээллийг ашиглан даалгавруудыг гүйцэтгээрэй.



i. Хөвсгөл аймгийн хүн амын дундаж өсөлт хэдэн онд хамгийн бага байгааг сонгоорой.

[a] /2 оноо/

1. 2020 он

2. 2021 он

3. 2022 он

4. 2023 он

ii. Хөвсгөл аймгийн хүн амын дундаж өсөлт хамгийн бага байх үеийн тоо, баримтыг ашиглан 2033 он гэхэд хүн амын тоо хэд болох хэтийн төлөвийг тооцоолно уу. /4 оноо /
(Эцсийн хариуг тоймлож, бүхэл байхаар тооцоолж гаргахад анхаарах) [bcdefg]

БОДОЛТ:

Томьёо:

$$P_n = P_0 (1 + (R/100) T)$$

P_n -Хэдэн жилийн дараахь хүн амын тоо

P_0 -Тухайн жилийн хүн амын тоо

R -Жилийн дундаж өсөлтийн хувь

T -Тооцооны хамрах хугацаа



2.3. Тухайн үеийн агаарын температур $+25^{\circ}\text{C}$, чийглэгийн багтаамж нь 20 г/м^3 , харьцангуй чийг 78% байсан бол бодлогыг бодоорой.

i. Үнэмлэхүй чийгийг тооцоолоорой.

[ab.c] г/м³

/4 0H00/

[illegible]

ii. Дутмаг чийгийг олоорой.

[d.e] г/м³

/2 0H00/

[illegible]

2.4. Дараах өгөгдлийг ашиглан голын морфометрийн үзүүлэлтүүдийг тооцоолоорой.

Голын нэр	Орших өндөр (метр)		Өргөн /В/ (метр)	Гүн /Н/ (метр)	Урсгалын хурд /V/ (м/сек)
	Эх	Адаг			
Эг гол	1650	1023	60	1.5	2.5

i. Голын уналыг тооцоолоорой. $H=H_1-H_2$

[abc] M

/2 0H00/

[illegible]

ii. Хөндлөн огтлолын талбайг тооцоолоорой. $F=2/3BH$

[de] M²

/2 0H00/

[illegible]

iii. Усны зарцуулгыг тооцоолоорой.

$$Q = F \cdot V$$

[fgh] м³сек

/2 0H00/

[illegible]