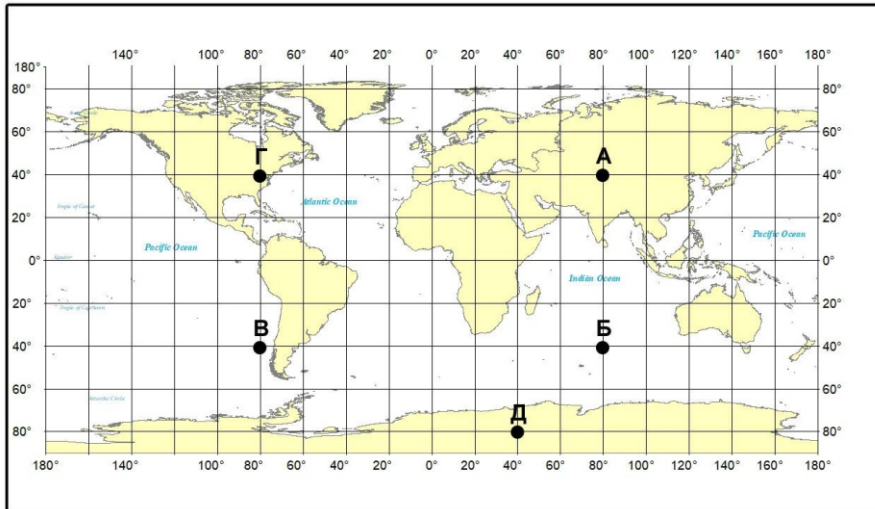


НЭГДҮГЭЭР ХЭСЭГ

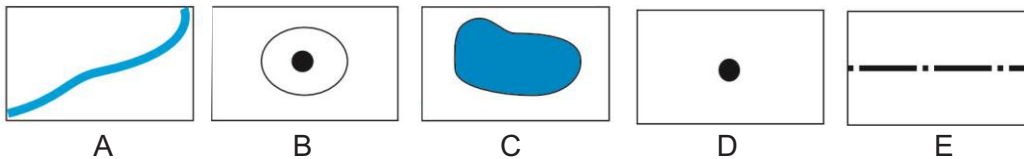
Санамж: Нэгдүгээр хэсэг нь 50 сонгох даалгавартай нийт 76 оноотой. Даалгавар тус бүр 5 сонгох хариулттай. Тэдгээрийн зөвхөн нэг зөв хариултыг сонгож хариултын хуудсанд будаж тэмдэглээрэй. **Хариултын хуудасны заавартай сайтар танилцаарай.** Амжилт хүсье.

1. Газар зүйн зурагт А үсгээр тэмдэглэсэн цэгийн солбицлыг сонгоно уу. /1 оноо/



- A. ХӨ40°, ЗУ80°
- B. ХӨ40°, БУ80°
- C. ӨӨ40°, ЗУ80°
- D. ӨӨ40°, БУ80°
- E. ӨӨ80°, ЗУ40°

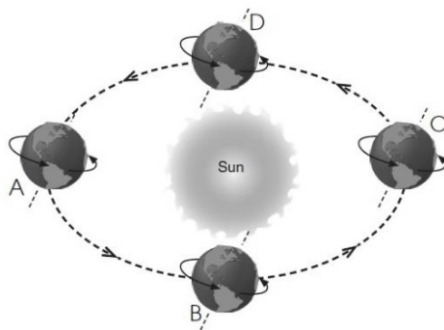
2. Талбайн дүрслэлийн аргаар зурагдсан таних тэмдгийг сонгоно уу. /1 оноо/



3. Нарны аймгийн хамгийн бага диаметртэй гаргийг сонгоно уу. /1 оноо/

- A. Далай ван
- B. Сугар
- C. Дэлхий
- D. Ангараг
- E. Буд

4. Дэлхий нарыг тойрох орбитын замын зургийг ажиглаарай. А байрлалд дэлхий дээр хэддүгээр сар болж байгаа вэ? /1 оноо/



- A. 9 сарын 22
- B. 6 сарын 22
- C. 12 сарын 22
- D. 3 сарын 21
- E. 7 сарын 04

5. Эдийн засгийн өсөлтөд сөргөөр нөлөөлөх хэдий ч шинжлэх ухаан технологийн ололтын хүчинд үр ашигтай байдаг, хөгжилд нөлөөлөх хүчин зүйл аль нь вэ? /1 оноо/

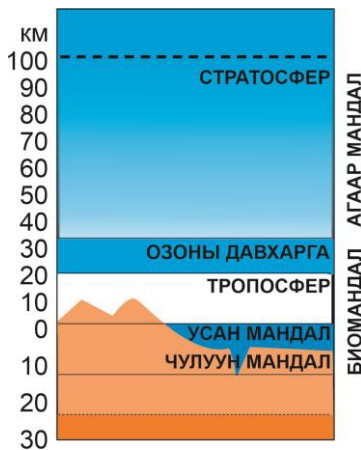
- A. Шинжлэх ухаан технологийн дэвшил
- B. Хөдөлмөрийн нөөц хүний тоо
- C. Хөрөнгө оруулалтын хэмжээ
- D. Байгалийн нөөц, баялаг
- E. Үйлдвэрлэлийн зохион байгуулалт

6. Саудын Араб нь дэлхийн олон улс руу газрын тос нийлүүлдэг. Энэ нь даяаршлын ямар хүрээнд хамаарагдах вэ? /1 оноо/

- A. Соёлын даяаршил
- B. Улс төрийн даяаршил
- C. Эдийн засгийн даяаршил
- D. Нийгмийн даяаршил
- E. Ардчиллын даяаршил



7. Дэлхийн улсуудын даяаршиж байгааг хэмждэг КОФ индексийн шалгуурууд аль нь вэ? /1 оноо/
 А. Нийгэм, соёл, улс төр
 В. Эдийн засаг, улс төр, нийгэм
 С. Соёл, эдийн засаг, нийгэм
 D. Ардчилал, эдийн засаг, соёл
 E. Улс төр, ардчилал, соёл
8. Сурагч дэлхийн шилдэг их сургуулийн нэг болох MIT-д суралцах тэтгэлэг авчээ. Энэ нь шилжилт хөдөлгөөний ямар төрөлд хамаарагдах вэ? /1 оноо/
 А. Албадлагын, дотоод
 В. Сайн дурын, дотоод
 С. Албадлагын, гадаад
 D. Сайн дурын, гадаад
 E. Сайн дурын, оюуны шүүрэл
9. Дэлхийд үхрийн тоо толгойгоор тэргүүлдэг улсууд аль нь вэ? /1 оноо/
 А. Хятад, АНУ, Бразил
 В. Хятад, Австрали, Энэтхэг
 С. Хятад, Канад, АНУ
 D. Хятад, Энэтхэг, Нигери
 E. Энэтхэг, Бразил, Хятад
10. Аж үйлдвэрийн байршилд нөлөөлөх НИЙГМИЙН хүчин зүйл аль нь вэ? /1 оноо/
 А. Эрчим хүч
 В. Байршил
 С. Түүхий эд
 D. Хөрөнгө
 E. Уур амьсгал
11. Иргэн Бямбасүрэн 6%-н ипотекийн зээлд хамрагдахаар бүртгүүлжээ. Энэ нь үйлчилгээний салбарын аль бүтцэд хамаарагдах вэ? /1 оноо/
 А. Банк, даатгал
 В. Худалдаа
 С. Нийтийн үйлчилгээ
 D. Тусгай үйлчилгээ
 E. Харилцаа холбоо
12. Харилцаа холбооны салбарт аль нь ХАМААРАГДАХ вэ? /1 оноо/
 А. Starlink хиймэл дагуул
 В. Газар зүйн мэдээллийн систем
 С. Сансрын зураг
 D. Шатли сансрын хөлөг
 E. Google map
13. Газар зүйн бүрхэвчийн хил хязгаарыг олно уу. /1 оноо/



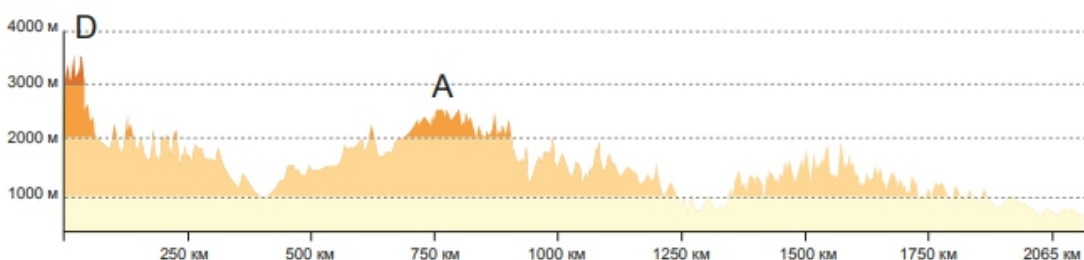
- А. Усан мандал, Тропосфер
 В. Тропосфер, Озоны давхарга
 С. Озоны давхарга, Стратосфер
 D. Усан мандал, Чулуун мандал
 E. Биомандал, Агаар мандал

14. Нэгж бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэхэд зарцуулагдах усны хэмжээг зөв харгалзуулаарай. /1 оноо/

№	Нэгж бүтээгдэхүүн		Дам зарцуулагдсан усны хэмжээ
1	1 өндөг	a	2400л
2	1 гамбургер	b	135л
3	1 жинс	c	5400л

- А. 1a, 2b, 3c
 В. 1a, 2c, 3b
 С. 1b, 2a, 3c
 D. 1c, 2a, 3b
 E. 1c, 2b, 3a

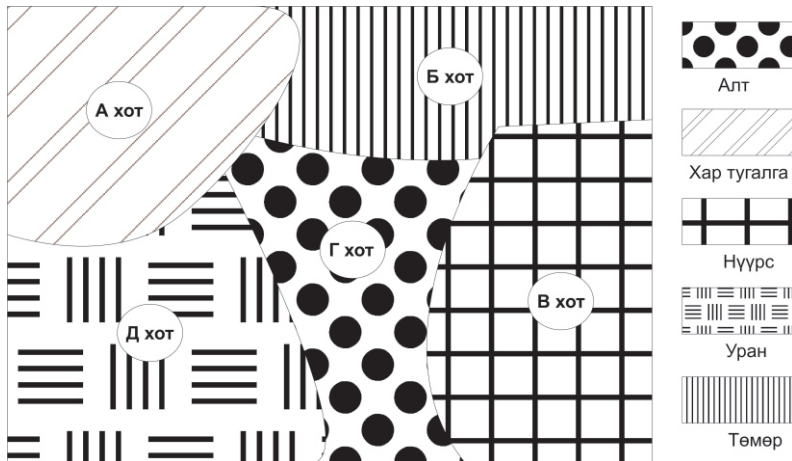
15. Гипсометрийн зүсэлтийг ашиглан А уулын өндрийг олоорой. /1 оноо/



- А. 250км
 В. 750км
 С. 3500м
 D. 2500м
 E. 1000м

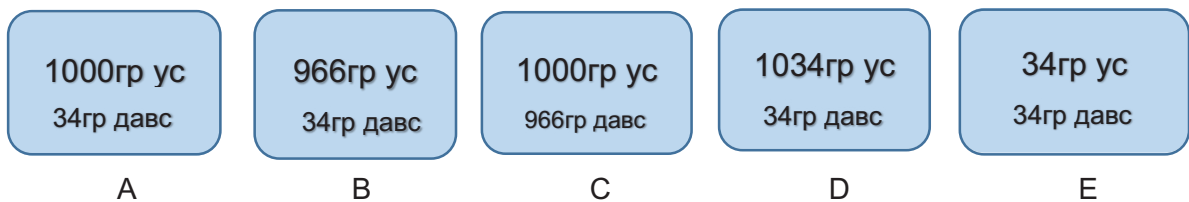


16. Боржин, хүрмэн чулууны найрлагатай, $2.8-3 \text{ г/м}^3$ нягттай дэлхийн дотоод бүтцийн үе давхаргыг сонгоно уу. /1 оноо/
 А. Дотоод цөм В. Дээд манти С. Доод манти Д. Гадаад цөм Е. Газрын давхарга
17. Чулуулгийн гадарга дээр гарын хумсаар зурахад зураас үүсэх чулуулаг аль нь вэ? /1 оноо/
 А. Апатит В. Кальцит С. Хайлуур жонш Д. Тальк Е. Хээрийн жонш
18. Дулааны цахилгаан станцад ашиглагдах түүхий эдийг аль хотоос олборлох вэ? /1 оноо/

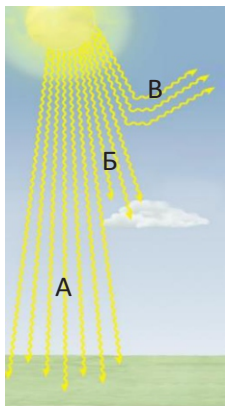


- А. Б хот
 В. А хот
 С. В хот
 Д. Д хот
 Е. Г хот

19. Номхон далайн дундаж давсжилт 34 промилль байдаг. Далайн ус ба түүнд ууссан давснудын харьцаанаас Номхон далайн давсжилтын хэмжээг олоорой. /1 оноо/

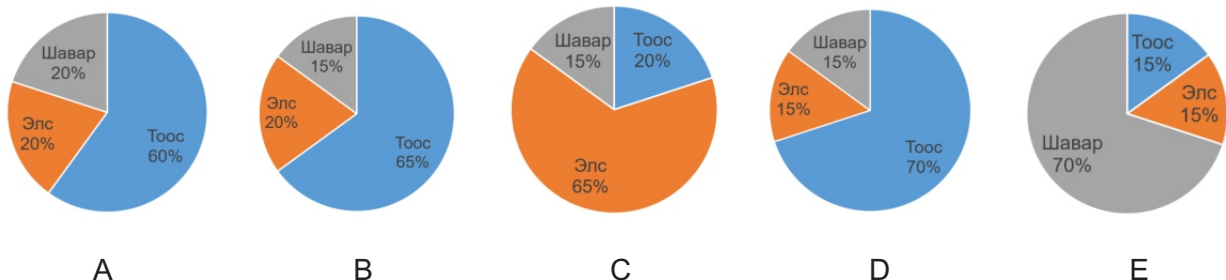


20. Зурагт А үсгээр нарны цацрагийн ямар төрлийг харуулсан байна вэ? /1 оноо/

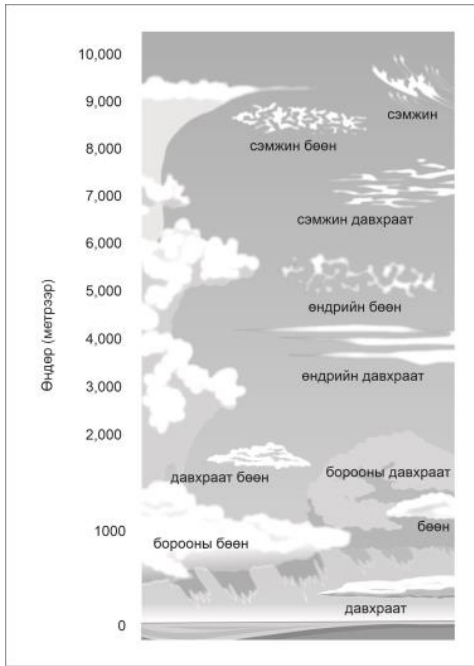


- А. Ойсон цацраг
 В. Шулуун цацраг
 С. Сарнисан цацраг
 Д. Нийлмэл цацраг
 Е. Шингэсэн цацраг

21. Хөрсний ширхэгийн бүрдлийн диаграммаас шаварлаг хөрсийг сонгоно уу. /1 оноо/



22. Дунд мандлын үүлсийг сонгоорой. /1 оноо/



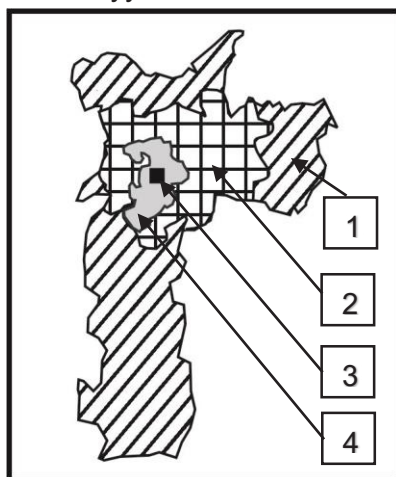
- A. Сэмжин бөөн, Сэмжин давхраат
- B. Бөөн, Давхраат
- C. Давхраат бөөн, Борооны бөөн
- D. Өндрийн бөөн, Өндрийн давхраат
- E. Борооны давхраат, Бөөн

23. Графикийг ашиглан халуун орны саванны биомассын хэмжээг олно уу. /1 оноо/



- A. 45кг/м²
- B. 0.6кг/м²
- C. 1.5кг/м²
- D. 20кг/м²
- E. 4кг/м²

24. Сан-Пауло хотын амьдралын түвшин доогуур хэсгийнхэн оршин сууж байгаа газрыг сонгоно уу. /1 оноо/



- Хотын төвийн дүүрэг (CBD)
- Амьдралын түвшин доогуур хэсгийнхэн
- Амьдралын түвшин дээгүүр хэсгийнхэн
- Дунд давхаргынхан

A. 4

B. 1

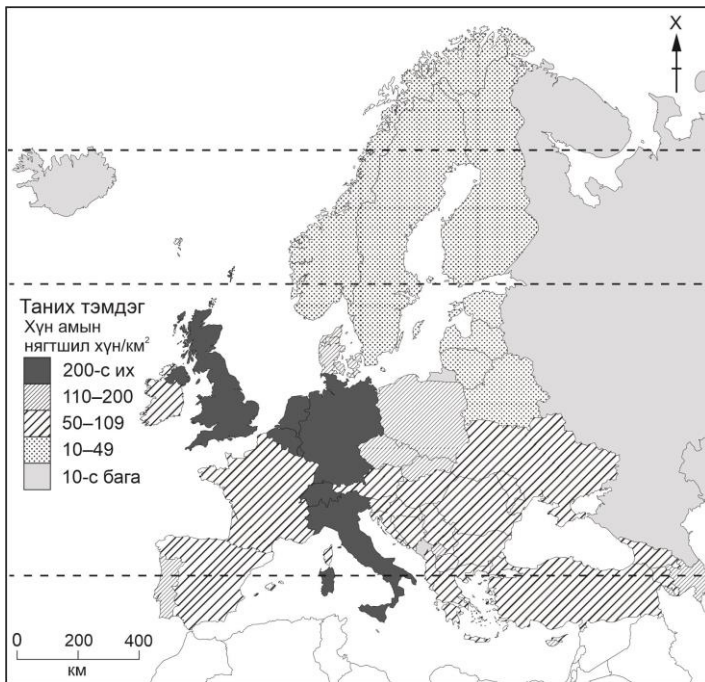
C. 3

D. 2

E. 1, 2

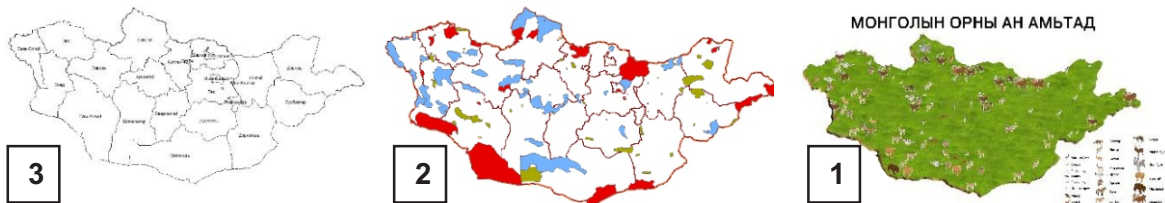


25. Газар зүйн зургийг ажиглан хүн амын нягтшил нь 50-109 хүн/км²-тай улсуудыг сонгоно уу. /2 оноо/



- A. Финланд, Латви
- B. Итали, Бельги
- C. Испани, Унгар
- D. Португали, Польш
- E. ОХУ, Монтенегро

26. Газар зүйн мэдээллийн системийн давхаргуудыг зөв дараалалд оруулж Монгол орны ан амьтан, тусгай хамгаалалттай газар нутгийн зургийг зураглаарай. /2 оноо/



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

27. Уур амьсгалын диаграммд газар зүйн ямар бүслүүрийг тодорхойлсон байна вэ? /2 оноо/



- A. Халуун бүслүүр
- B. Дулаан бүслүүр
- C. Сэрүүн бүслүүр
- D. Экватор орчмын бүслүүр
- E. Экваторын бүслүүр



28. Нарны гэрэл дэлхийд 8 минут 20 секундын хугацаанд тусдаг. Сугар гараг нарнаас 0.7 о.о.н зайнд оршдог бол нарны гэрэл хэдий хугацаанд тусах вэ? /2оноо/
 А. 6 минут 14 секунд В. 6 минут 23 секунд С. 12 минут 30 секунд
 D. 5 минут 50 секунд E. 11 минут 9 секунд
29. ЗУ30 градус 11:00 цаг болж байхад ЗУ90 градус хэдэн цаг болж байх вэ? /2оноо/
 А. 17:00 цаг В. 07:00 цаг С. 05:00 цаг D. 04:00 цаг E. 15:00 цаг
30. Дараах хүснэгтийг ажиглан хамгийн өндөр хөгжилтэй улсыг сонгоно уу. /2 оноо/

Улс	Хүн амд 0-14 насны хүүхдийн эзлэх хувь (%)	Хүн амын дундаж наслалт	Нэг хүнд ногдох ДНБ (ам.дол)	Насанд хүрэгчийн бичиг үсэг тайлагдалт (%)	Шинжлэх ухаанд зарцуулах ДНБ (%)
Швейцарь	15	82	83383	100	3
Чили	21	78	14394	99	0.39
Хятад	19	74	5445	94	1.47
Монгол	28	69	3129	97	0.24
Кени	42	52	808	87	0.1

- А. Монгол В. Чили С. Хятад D. Швейцарь E. Кени
31. Польш улсын 1000 хүн амд ногдох төрөлтийн түвшин 10, нас баралтын түвшин 9.9, шилжилт хөдөлгөөн -0.5. Хүн амын өөрчлөлтийг тооцоолно уу. /2 оноо/
 А. -9.5 В. -0.6 С. -0.4 D. 9.4 E. 0.1
32. Хүн амын суваргын хэлбэрийг ажиглан зөв тодорхойлолттой нь харгалзуулна уу. /2 оноо/

1		А.	Төрөлт өндөр, нас баралт буурах тул дунд насныхан их, наслалт аажим уртасна
2		В.	Төрөлт өндөр, бүх насны бүлэгт нас баралт их, дундаж наслалт богино
3		С.	Төрөлт буурч, нас баралт багасна, дундаж наслалт уртсаж, ахмад насныхны эзлэх хувь нэмэгдэнэ

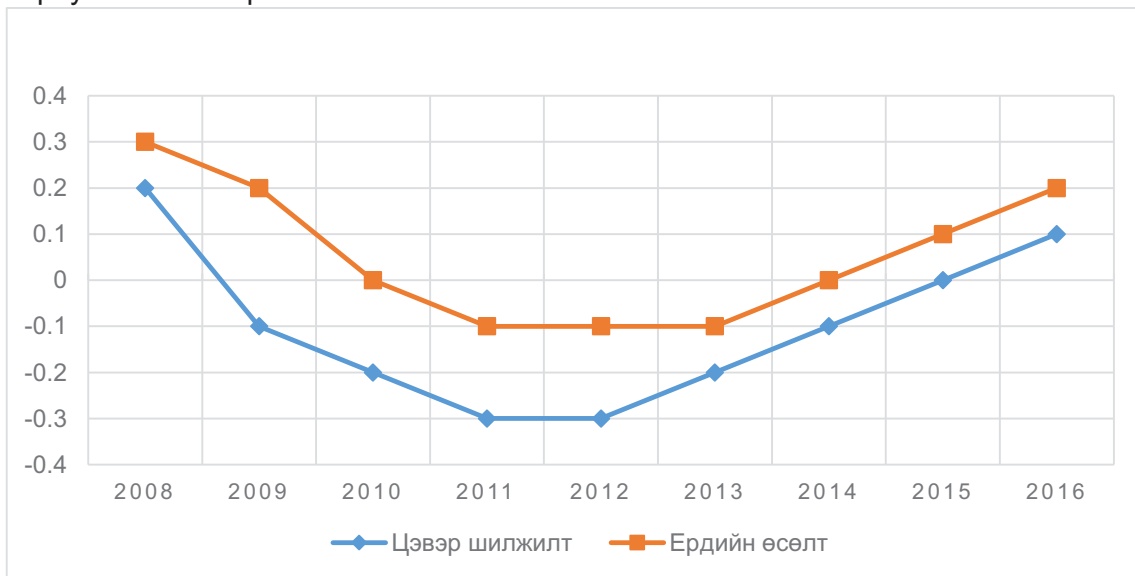
- А. 1-А, 2-В, 3-С В. 1-В, 2-А, 3-С С. 1-А, 2-С, 3-В D. 1-С, 2-В, 3-А E. 1-С, 2-А, 3-В
33. Таримал ургамлын төрлүүдийг голлон тариалдаг улсуудтай нь харгалзуулна уу. /2 оноо/

№	Таримал ургамлын төрөл		Голлон тариалдаг улсууд
1	Улаан буудай	А	Хятад, АНУ, Энэтхэг, ОХУ
2	Эрдэнэшиш	В	Бразил, Колумби, Вьетнам, Мексик
3	Кофе	С	АНУ, Хятад, Бразил, Аргентин

- А. 1-А, 2-В, 3-С В. 1-В, 2-А, 3-С С. 1-А, 2-С, 3-В D. 1-С, 2-В, 3-А E. 1-С, 2-А, 3-В

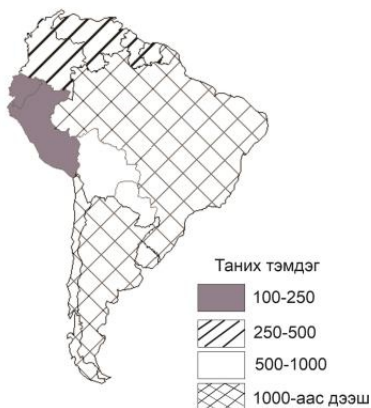


34. АНУ-ын хөдөөгийн хүн амын ердийн өсөлтийн 2009-2010 оны өөрчлөлтийг зөв тооцсон хариултыг сонгоорой. /2 оноо/



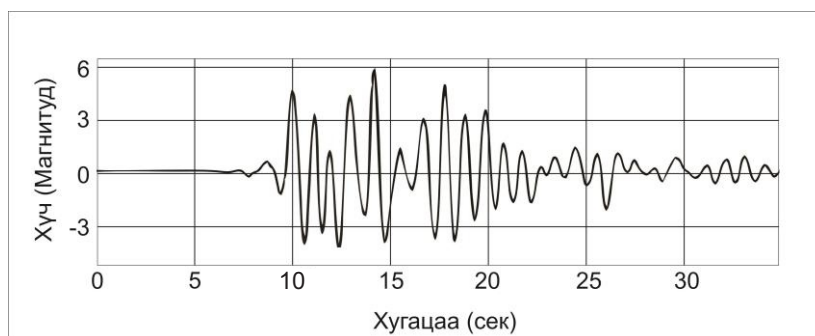
- A. -0.1 B. 0.3 C. 0 D. 0.2 E. -0.2

35. 1000 хүн тутамд ногдох гар утас нь 250-500-тай улсуудыг сонгоно уу. /2 оноо/



- A. Перу, Уругвай
 B. Болив, Парагвай
 C. Перу, Эквадор
 D. Бразил, Аргентин
 E. Колумб, Венесуэл

36. Газар хөдлөлтийн хүчийг сейсмограф хэмээх багажаар хэмждэг. Сейсмограф багажийн хэмжилтийг ажиглаарай. 14 дэх секундэд хэдэн магнитудын хүчтэй газар хөдлөлт болсон бэ? /2 оноо/



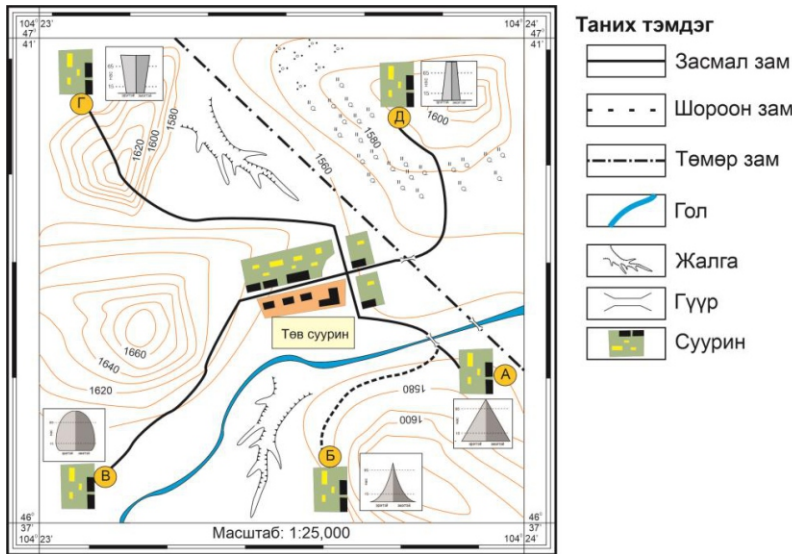
- A. 6 магнитуд
 B. 4 магнитуд
 C. 4.6 магнитуд
 D. 1.5 магнитуд
 E. 1.8 магнитуд

37. Монгол орны уур амьсгалын өөрчлөлтийн эерэг нөлөөг сонгоно уу. /2 оноо/

- A. Өвлийн хүйтний эрч суларч, өвөл дулаавтар болох
 B. Халуун өдрийн тоо нэмэгдэх боловч өвөл үе үе эрчимтэй хүйтэрнэ
 C. Хур тунадасны улирлын шилжилт болж, өвөл орох цасны хэмжээ нэмэгдэх
 D. Ууршилт эрчимжиж, хөрсний чийгийн хуримтлал буурна
 E. Байгалийн бүс хойшоо шилжиж, босоо бүслүүр уул өөдөө дээшээ огшино



Зургийг ашиглан 38-40 дүгээр даалгаврыг гүйцэтгээрэй.

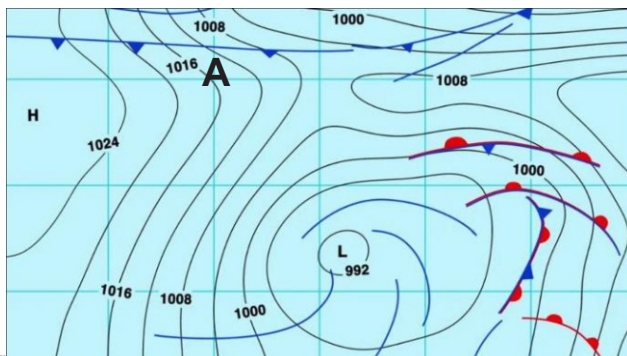


38. Аль сууринд зам тээврийн сүлжээ хүртээмжтэй байна вэ? /2 оноо/
 А. Г суурин В. Б суурин С. В суурин Д. А суурин Е. Д суурин
39. Хүн амын нас хүйсийн суварга болон байгаль, нийгмийн хүчин зүйлсийг ажиглан үйлдвэр байгуулахад тохиромжгүй суурин газрыг сонгоно уу. /2 оноо/
 А. А суурин В. В суурин С. Б суурин Д. Г суурин Е. Д суурин
40. Г суурингаас төв суурин хүртэл зам тавихад саад болсон байгалийн хүчин зүйл аль нь вэ? /2 оноо/
 А. Харьцангуй В. Рельеф С. Ус зүй Д. Уур амьсгал Е. Үнэмлэхүй
41. Өмнөд Америкийн ДНБ-д үйлчилгээний салбарын эзлэх хувь 60%-иас их улсуудыг сонгоно уу. /2 оноо/



- А. Бразил, Уругвай
 В. Перу, Эквадор
 С. Аргентин, Чили
 Д. Болив, Парагвай
 Е. Суринам, Гвиан

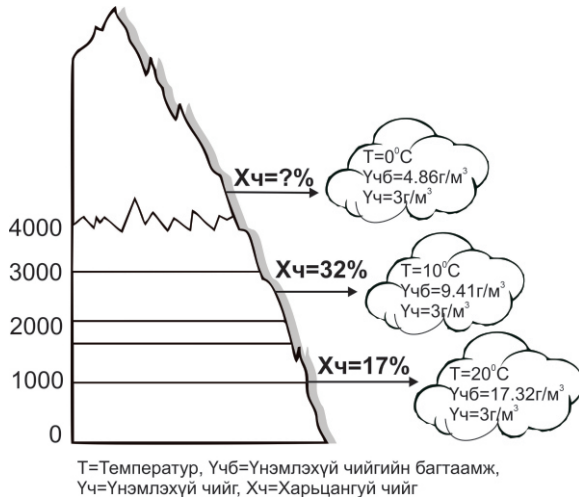
42. Зурагт агаарын фронтыг харуулжээ. А цэгт цаг агаарын ямар үзэгдэл явагдах вэ? /2 оноо/



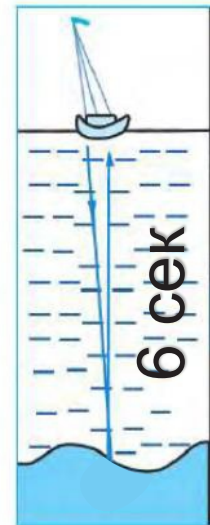
- А. Хүчтэй хар шуурга болно
 В. Удаан хугацаанд үргэлжилсэн хур тунадас орно
 С. Агаарын уруудах хөдөлгөөн зонхилж, зах руугаа даралт буурна
 Д. Хүчтэй салхи салхилж, аадар бороо орно
 Е. Далайн шуурга болно



43. Зурагт өгсөн өгөгдлийг ашиглан харьцангуй чийгийг бодож гаргана уу. /2 оноо/



- A. 49%
- B. 32%
- C. 17%
- D. 15%
- E. 62%



Зураг-1

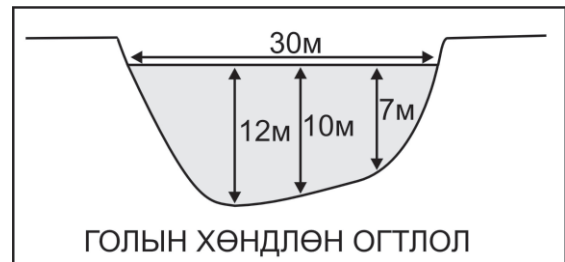
44. Дууны долгион усан дотор 1500м/сек-ийн хурдтай тархдаг ба долгион илгээж, хүлээн авсан нийт хугацааг зураг-1т өгөв. Далайн гүний хэмжээг тооцоолно уу. /2 оноо/

- A. 250м
- B. 9000м
- C. 1500м
- D. 4500м
- E. 18000м

45. Зургийн мэдээллийг ашиглан голын хөндлөн огтлолын талбайг бодож олно уу.

$F = \frac{2}{3} * BH$ (F-хөндлөн огтлол, B-голын өргөн, H-хамгийн их гүн) /2 оноо/

- A. 720м²
- B. 360м²
- C. 240м²
- D. 540м²
- E. 180м²

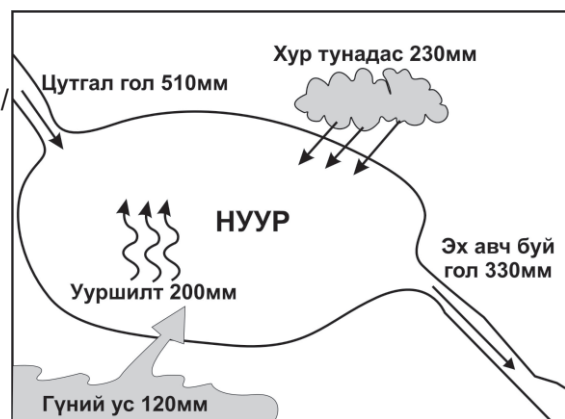


ГОЛЫН ХӨНДЛӨН ОГТЛОЛ

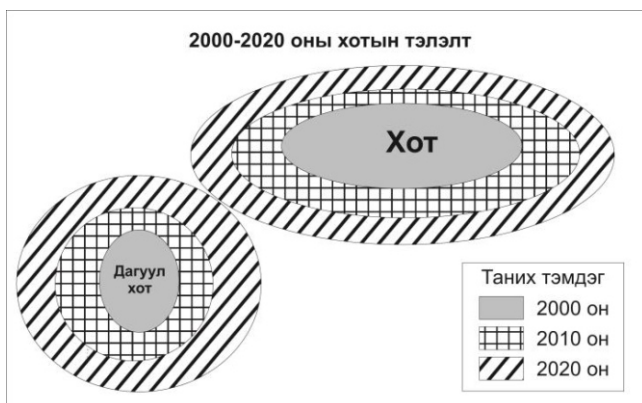
46. Нуурын усны балансыг тооцоолж олно уу.

($P = Q1 - Q2$ P-нуурын усны баланс, Q1-орлогын хэсэг, Q2-зарлагын хэсэг) /2 оноо/

- A. 110мм
- B. 30мм
- C. 180мм
- D. 330мм
- E. 310мм



47. Зурагт хотжилтын ямар үйл явцыг харуулсан байна вэ? /2 оноо/



- A. Олон цөмт
- B. Мегалополис
- C. Төвлөрсөн
- D. Секторлог
- E. Агломераци



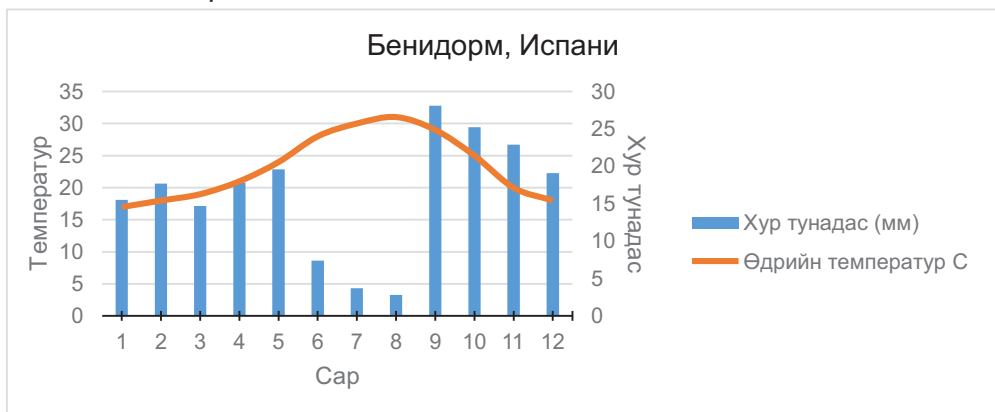
48. Аяллын мэдээллийг ашиглан зам болон үзмэрийн зөв маршрутыг сонгоно уу.
(Замыг тоогоор, үзмэрийг үсгээр тэмдэглэв.) /2 оноо/

Замын маршрут: Улаанбаатар-Элсэн тасархай
Аяллын маршрут: Элсэн тасархай- Их Монгол уул-Батхаан уул -Улаанбаатар



- A. 1-2-3, В-Г-Д
- B. 1-4-5, А-Б-Д
- C. 1-2-3, Г-В-Д
- D. 1-4-5, Б-А-Д
- E. 1-4-5, Д-Б-А

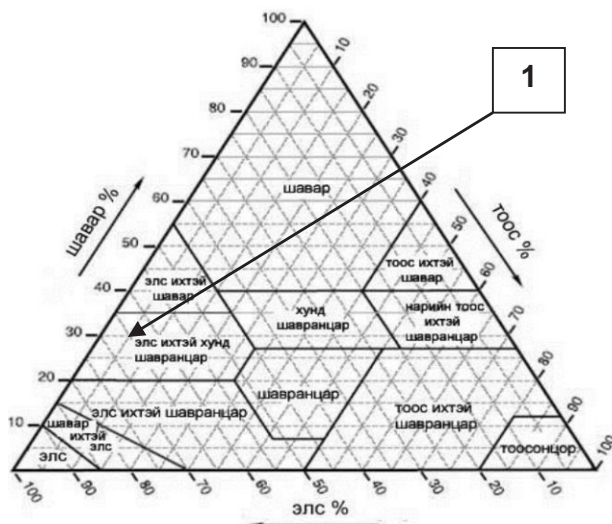
49. Бенидорм хотын уур амьсгалын диаграммыг ашиглан хэдэн сард аяллаар очиход тохиромжтойг сонгоорой. /2 оноо/



- A. 7 сар
- B. 3 сар
- C. 1 сар
- D. 9 сар
- E. 12 сар

50. Хөрсний текстурин зургийг ашиглан даалгаврыг гүйцэтгээрэй. /2 оноо/

1-ийн тоогоор тэмдэглэсэн хөрсний бүтцийн шавар, тоос, элсний эзлэх хувийг тодорхойлоорой.



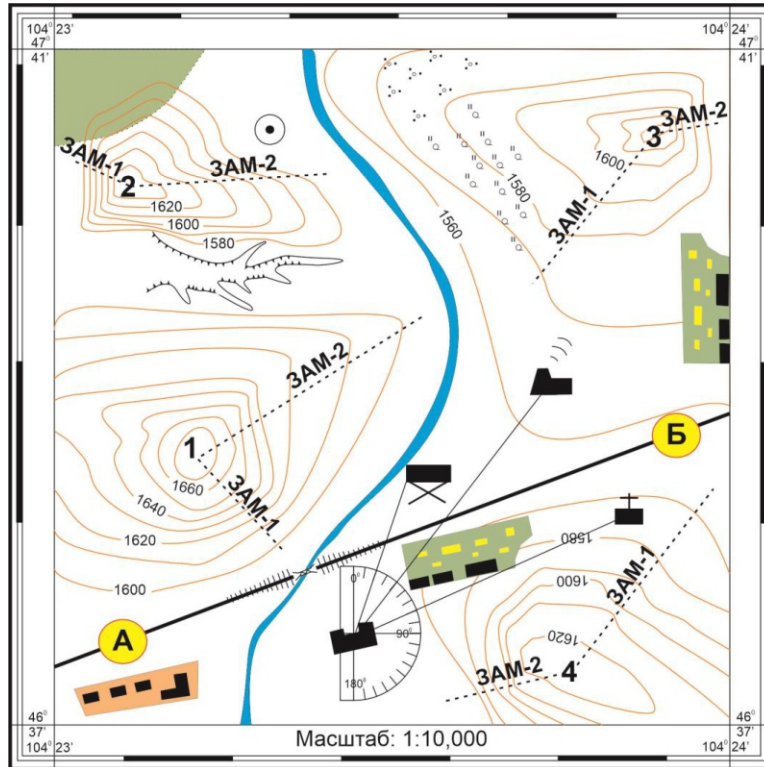
- A. Шавар-30%, Тоос-5%, Элс-65%
- B. Шавар-35%, Тоос-5%, Элс-65%
- C. Шавар-30%, Тоос-70%, Элс-65%
- D. Шавар-30%, Тоос-5%, Элс-95%
- E. Шавар-35%, Тоос-70%, Элс-95%



ХОЁРДУГААР ХЭСЭГ

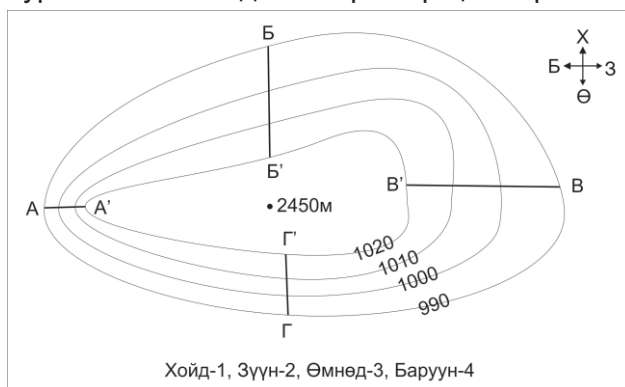
Санамж: Хоёрдугаар хэсэг нь 4 даалгавартай нийт 24 оноотой. **Хариултын хуудасны заавартай сайтар танилцаарай.**

2.1. Дараах байрзүйн зургийг ашиглан даалгавруудыг гүйцэтгээрэй. /6 оноо/



- I. А-Б цэг хүртэлх 500м зайтай. Масштабыг ашиглан газар зүйн зураг дээр хэдэн см зурагдахыг тооцоолно уу. [a] /2 оноо/
- II. Сургуулиас ДЦС хүртэлх чиглэлийн өнцгийг олно уу. [bc] /2 оноо/
- III. Сурагчид ангиараа суурингийн хамгийн өндөр уул руу алхалт хийхээр болжээ. Хамгийн өндөр уул болон уул руу гарах тохиромжтой замыг сонгоно уу. (Зам-1-ийг 1, Зам-2-ийг 2-н тоогоор, уулыг 1-4 хүртэлх тоогоор дугаарласан.) Уул [d], Зам [e] /2 оноо/

2.2. Зургийг ашиглан даалгаврыг гүйцэтгээрэй. /6 оноо/



- I. А'-А хоорондох даралтын ялгааг олоорой. [ab] /2 оноо/
- II. Салхи аль зүг рүү хамгийн хүчтэй салхилах вэ? Зүгийн дугаараар хариултыг тэмдэглээрэй. [c] /1 оноо/
- III. А' байгаа цэгийн өндөр 2450м бол А цэгийн өндрийг олоорой. (Даралт 100м тутамд 10гПа буурна). [defg] /3 оноо/



2.3. Өгөгдсөн мэдээлэл болон графикийг ашиглан дараах даалгавруудыг гүйцэтгээрэй.

/6 оноо/

Монгол улс 2023 оны байдлаар 3 541 803 хүн ам тоологдсон ба өмнөх үеэс 1.8 хувиар өсжээ.



- I. 2020-2021 оны I-VI сарын хоорондох мянган хүнд ногдох төрөлтийн өөрчлөлтийг тооцоорой. **[-a.b]** /2 оноо/

- II. 2021 оны I-VI сарын 1000 хүнд ногдох цэвэр өсөлтийг бодож олоорой. **[c.d]** /2 оноо/

- III. Хүн амын өсөлтийг тооцдог 70-н дүрмийг ашиглан хүн ам 2 дахин өсөх хугацааг олоорой. (T=70/P). Хариултыг тоймлоорой. **[ef]** /2 оноо/

2.4. Өгөгдлийг ашиглан тооцоолол хийнэ үү? **/6 оноо/**

- I. Дэлхий 5 цагийн хугацаанд эргэсэн бол өнцгийн хурдыг ол. **[ab]** /2 оноо/

- II. ХӨ60 градусын дэлхийн тойргийн урт 20,016 км байдаг бол 1 цагт хэдэн км зай туулах вэ? **[cde]** /3 оноо/

- III. Дараах өргөргүүдийн алинд нь шугаман хурд хамгийн их байх вэ? **[f]** /1 оноо/

