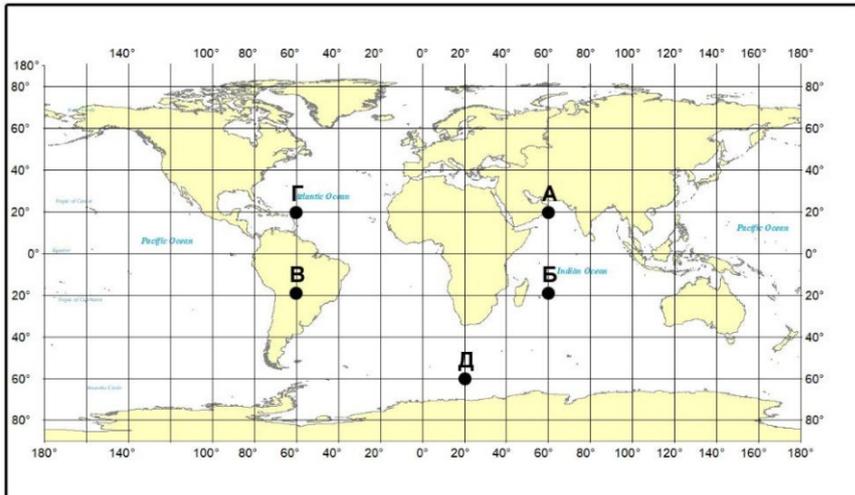


НЭГДҮГЭЭР ХЭСЭГ

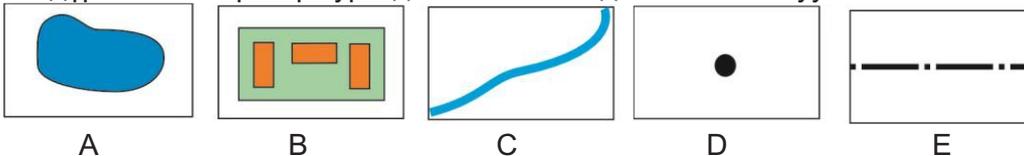
Санамж: Нэгдүгээр хэсэг нь 50 сонгох даалгавартай нийт 76 оноотой. Даалгавар тус бүр 5 сонгох хариулттай. Тэдгээрийн зөвхөн нэг зөв хариултыг сонгож хариултын хуудсанд будаж тэмдэглээрэй. **Хариултын хуудасны заавартай сайтар танилцаарай.** Амжилт хүсье.

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

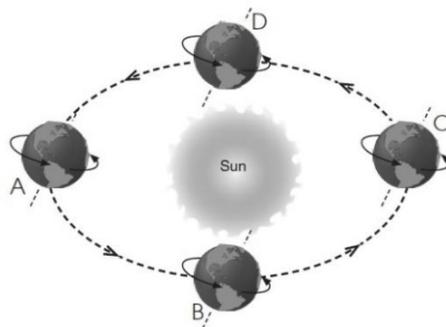


- A. ӨӨ60°, ЗУ20°
- B. ӨӨ20°, БУ60°
- C. ХӨ20°, БУ60°
- D. ХӨ40°, ЗУ60°
- E. ӨӨ20°, ЗУ60°

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



- 3. Нарны аймгийн хамгийн их нягттай гаргийг сонгоно уу. /1 оноо/
 - A. Бархасбадь
 - B. Санчир
 - C. Дэлхий
 - D. Тэнгэрийн ван
 - E. Далай ван
- 4. Дэлхий нарыг тойрох орбитын замын зургийг ажиглаарай. С байрлалд дэлхий дээр хэддүгээр сар болж байгаа вэ? /1оноо/



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

- 5. Ажиллах хүчний нөөцийг нэмэгдүүлдэг ч хүн амын амьдралын тогтвортой түвшинг хангадаг хөгжилд нөлөөлөх хүчин зүйл аль нь вэ? /1 оноо/
 - A. Шинжлэх ухаан технологийн дэвшил
 - B. Байгалийн нөөц, баялаг
 - C. Хөрөнгө оруулалтын хэмжээ
 - D. Хөдөлмөрийн нөөц, хүний тоо
 - E. Үйлдвэрлэлийн зохион байгуулалт
- 6. Монгол улсын мэдээлэл технологийн мэргэжилтнүүд дэлхийн томоохон компаниудад зайнаас ажилладаг бол энэ нь даяаршлын ямар хүрээнд хамаарагдах вэ? /1 оноо/
 - A. Соёлын даяаршил
 - B. Улс төрийн даяаршил
 - C. Нийгмийн даяаршил
 - D. Эдийн засгийн 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. Японы Кобе хотод 7.3 магнитудын хүчтэй газар хөдлөлт болж иргэд нь өөр хот руу нүүжээ. Энэ нь шилжилт хөдөлгөөний ямар төрөлд хамаарагдах вэ? /1 оноо/
 А. Сайн дурын, гадаад
 В. Сайн дурын, дотоод
 С. Албадлагын, гадаад
 D. Албадлагын, дотоод
 E. Сайн дурын, оюуны шүүрэл
9. Дэлхийд хонины тоо толгойгоор тэргүүлдэг улсууд аль нь вэ? /1 оноо/
 А. Хятад, Бразил, АНУ
 В. Энэтхэг, Бразил, Хятад
 С. Хятад, Австрали, Энэтхэг
 D. Хятад, Энэтхэг, Нигери
 E. Хятад, АНУ, Канад
10. Аж үйлдвэрийн байршилд нөлөөлөх БАЙГАЛИЙН хүчин зүйл аль нь вэ? /1 оноо/
 А.Хөрөнгө
 В.Түүхий эд
 С. Ажиллах хүч
 D. Харилцаа холбоо
 E. Зах зээл
11. Иргэн Нямсүрэн мэдээлэл технологийн компанид инженерээр ажилладаг. Энэ нь үйлчилгээний салбарын аль бүтцэд хамаарагдах вэ? /1 оноо/
 А. Тусгай үйлчилгээ
 В. Худалдаа
 С.Нийтийн үйлчилгээ
 D. Харилцаа холбоо
 E. Банк, даатгал
12. Харилцаа холбооны салбарт аль нь ХАМААРАГДАХГҮЙ вэ?/1 оноо/
 А. Google платформ
 В. Starlink хиймэл дагуул
 С. Facebook платформ
 D. Instagram платформ
 E. Газарзүйн мэдээллийн систем
13. Газар зүйн бүрхэвчийн хил хязгаарыг олно уу. /1 оноо/



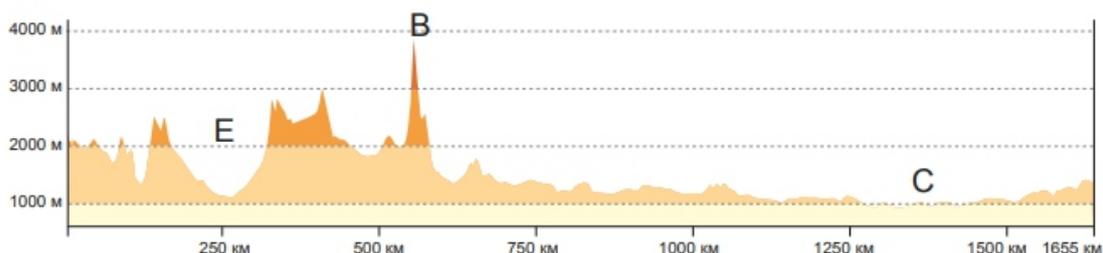
- А. Биомандал, Агаар мандал
 В. Тропосфер, Озоны давхарга
 С. Озоны давхарга, Стратосфер
 D. Усан мандал, Чулуун мандал
 E. Усан мандал, Тропосфер

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

№	Нэгж бүтээгдэхүүн		Дам зарцуулагдсан усны хэмжээ
1	1 хос бээлий	a	8000л
2	1 машин	b	450,000л
3	1 кг будаа	c	5000л

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

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



- А. 250км
 В. 550км
 С. 1000м
 D. 3800м
 E. 1350км



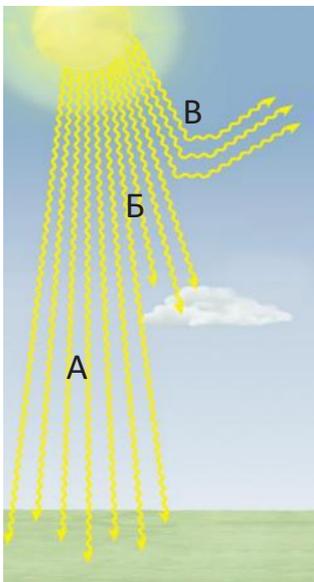
16. Магни, төмөр, цахиурын найрлагатай, 5.5 г/м^3 нягттай дэлхийн дотоод бүтцийн үе давхаргыг сонгоно уу. /1 оноо/
 А. Газрын давхарга В. Дээд манти С. Доод манти Д. Гадаад цөм Е. Дотоод цөм
17. Чулуулгийн гадарга дээр шил ба хутгаар зурахад зураас үүсэх чулуулаг аль нь вэ? /1 оноо/
 А. Кварц В. Кальцит С. Хээрийн жонш Д. Болор Е. Бадмаараг
18. Цөмийн цахилгаан станцад ашиглагдах түүхий эдийг аль хотоос олборлох вэ? /1 оноо/

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

19. Атлантын далайн дундаж давжилт 35 промилль байдаг. Далайн ус ба түүнд ууссан давснуудын харьцаанаас Атлантын далайн давжилтын хэмжээг олоорой. /1 оноо/

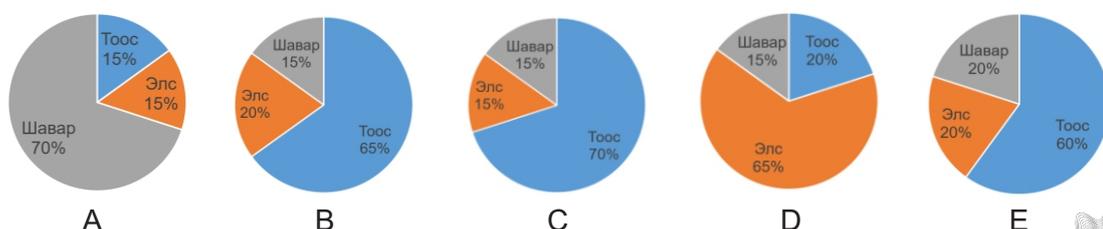
1035гр ус 35гр давс	1000гр ус 35гр давс	1000гр ус 965гр давс	965гр ус 35гр давс	35гр ус 35гр давс
А	В	С	Д	Е

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

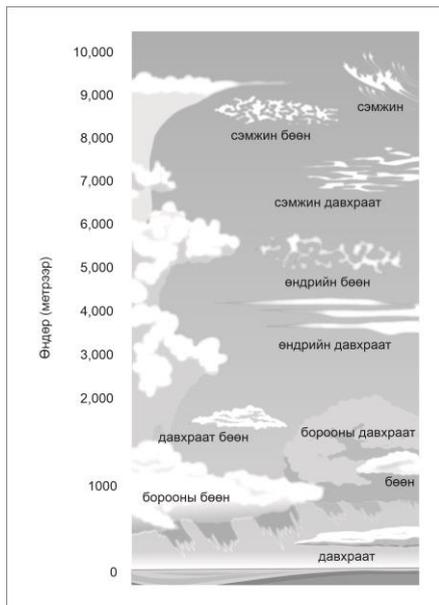


- А. Шингэсэн цацраг
 В. Шулуун цацраг
 С. Сарнисан цацраг
 Д. Нийлмэл цацраг
 Е. Ойсон цацраг

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

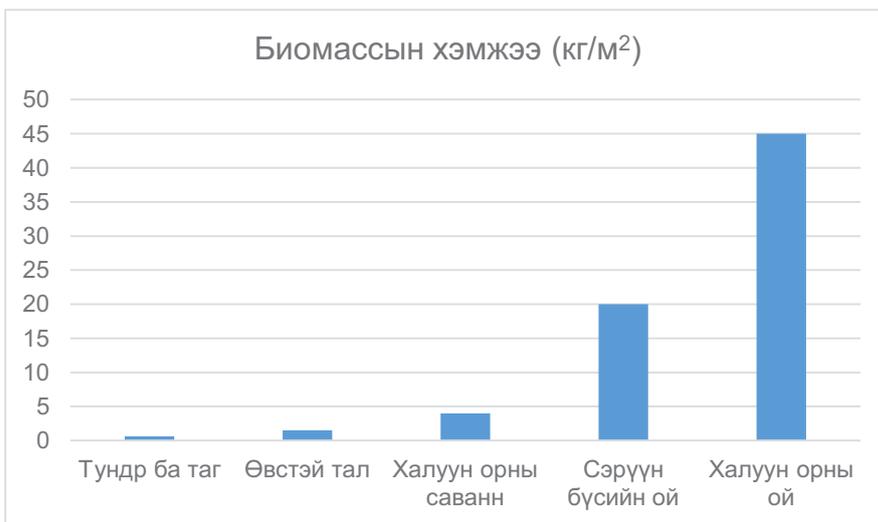


22. Дээд мандлын үүлсийг сонгоорой. /1 оноо/



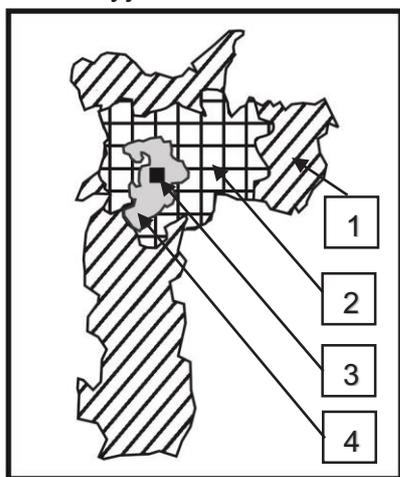
- A. Давхраат бөөн, Борооны бөөн
- B. Өндрийн бөөн, Өндрийн давхраат
- C. Сэмжин бөөн, Сэмжин давхраат
- D. Бөөн, Давхраат
- E. Борооны давхраат, Бөөн

23. Графикийг ашиглан сэрүүн бүсийн ойн биомассын хэмжээг олно уу. /1 оноо/



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

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



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

A. 1, 2

B. 2

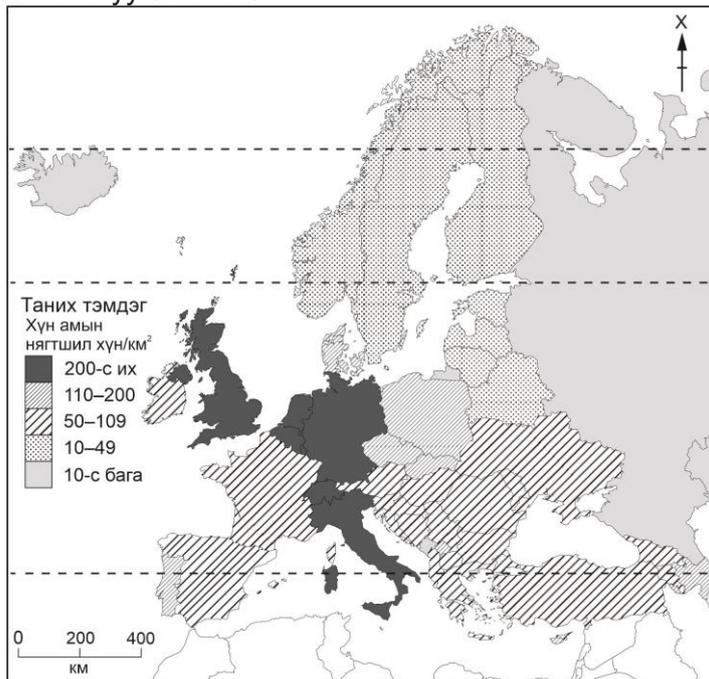
C. 3

D. 4

E. 1



25. Газар зүйн зургийг ажиглан хүн амын нягтшил нь 200-с их хүн/км²-тай улсуудыг сонгоно уу. /2 оноо/



- A. Португали, Польш
- B. Испани, Унгар
- C. Финланд, Латви
- D. Итали, Бельги
- 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. 1-3-2
- 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/



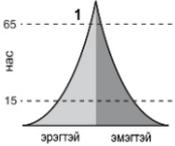
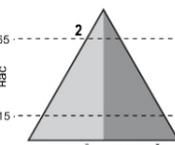
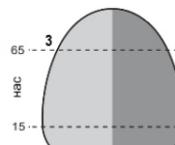
- A. Экваторын бүслүүр
- B. Дулаан бүслүүр
- C. Сэрүүн бүслүүр
- D. Экватор орчмын бүслүүр
- E. Халуун бүслүүр



28. Нарны гэрэл дэлхийд 8 минут 20 секундын хугацаанд тусдаг. Ангараг гараг нарнаас 1.5 о.о.н зайнд оршдог бол нарны гэрэл хэдий хугацаанд тусах вэ? /2оноо/
 А. 12 минут 20 секунд В. 12 минут 50 секунд С. 333 секунд
 D. 12 минут 30 секунд E. 12 минут
29. ЗУ60 градуст 08:00 цаг болж байхад ЗУ150 градуст хэдэн цаг болж байх вэ? /2 оноо/
 А. 18:00 цаг В. 02:00 цаг С. 22:00 цаг D. 06:00 цаг E. 14:00 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 (%)
Япон	13	82	45903	100	3.45
Бразил	25	73	12594	90	1.08
Хятад	19	74	5445	94	1.47
Монгол	28	69	3129	97	0.24
Чад	45	50	823	34	0.1

- А. Монгол В. Бразил С. Хятад D. Япон E. Чад
31. Англи улсын 1000 хүн амд ногдох төрөлтийн түвшин 10.5, нас баралтын түвшин 10.3, шилжилт хөдөлгөөн -0.6. Хүн амын өөрчлөлтийг тооцоолно уу. /2 оноо/
 А. -0.4 В. -0.8 С. 9.9 D. 9.7 E. 0.2
32. Хүн амын суваргын хэлбэрийг ажиглан зөв тодорхойлолттой нь харгалзуулна уу. /2 оноо/

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

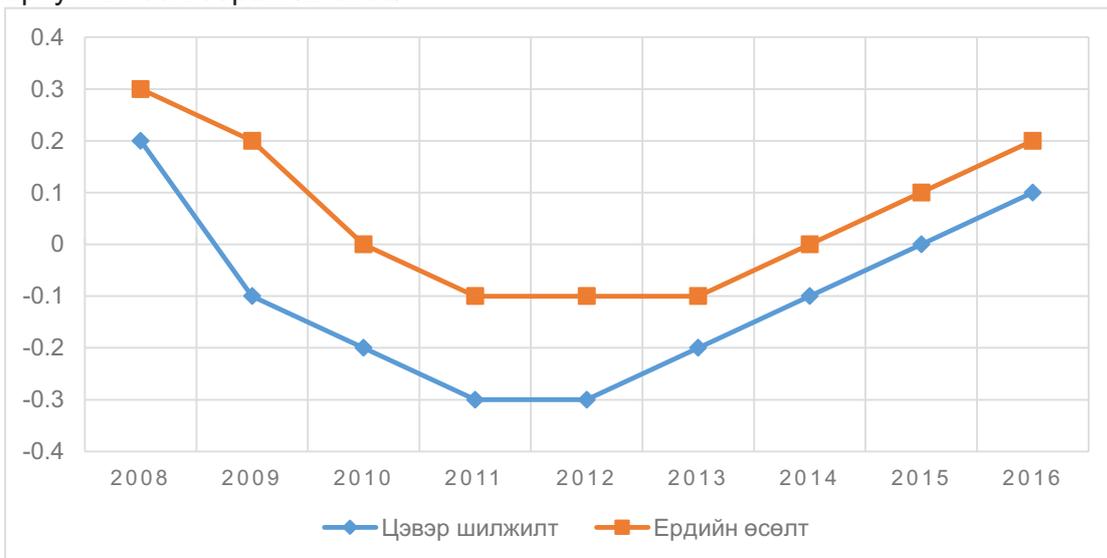
- А. 1-А, 2-В, 3-С В. 1-В, 2-А, 3-С С. 1-А, 2-С, 3-В D. 1-С, 2-В, 3-А E. 1-С, 2-А, 3-В
33. Таримал ургамлын төрлүүдийг голлон тариалдаг улсуудтай нь харгалзуулна уу. /2 оноо/

№	Таримал ургамлын төрөл		Голлон тариалдаг улсууд
1	Цагаан будаа	А	Хятад, АНУ, Пакистан, Энэтхэг
2	Хөвөн	В	Хятад, ОХУ, АНУ, Польш
3	Төмс	С	Хятад, Энэтхэг, Индонез, Бангладеш

- 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

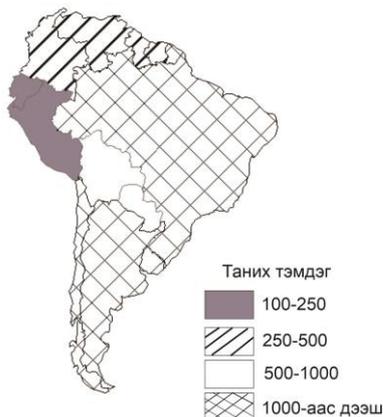


34. АНУ-ын хөдөөгийн хүн амын цэвэр шилжилтийн 2008-2009 оны өөрчлөлтийг зөв тооцсон хариултыг сонгоорой. /2 оноо/



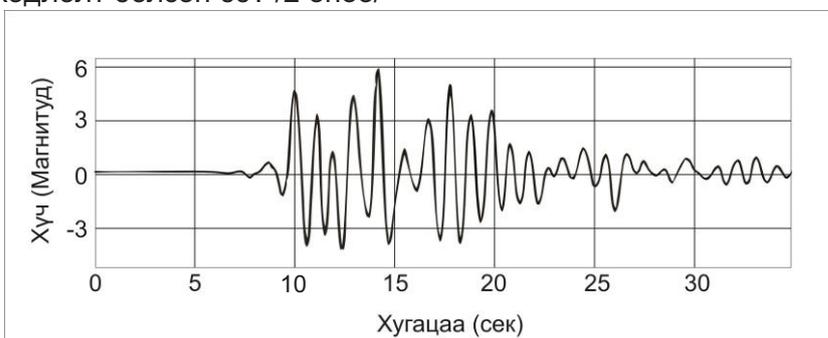
- A. -0.1 B. 0.1 C. 0 D. 0.3 E. -0.2

35. 1000 хүн тутамд ногдох гар утас нь 100-250-тай улсуудыг сонгоно уу. /2 оноо/



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

36. Газар хөдлөлтийн хүчийг сейсмограф хэмээх багажаар хэмждэг. Сейсмограф багажийн хэмжилтийг ажиглаарай. 10 дахь секундэд хэдэн магнитудын хүчтэй газар хөдлөлт болсон бэ? /2 оноо/



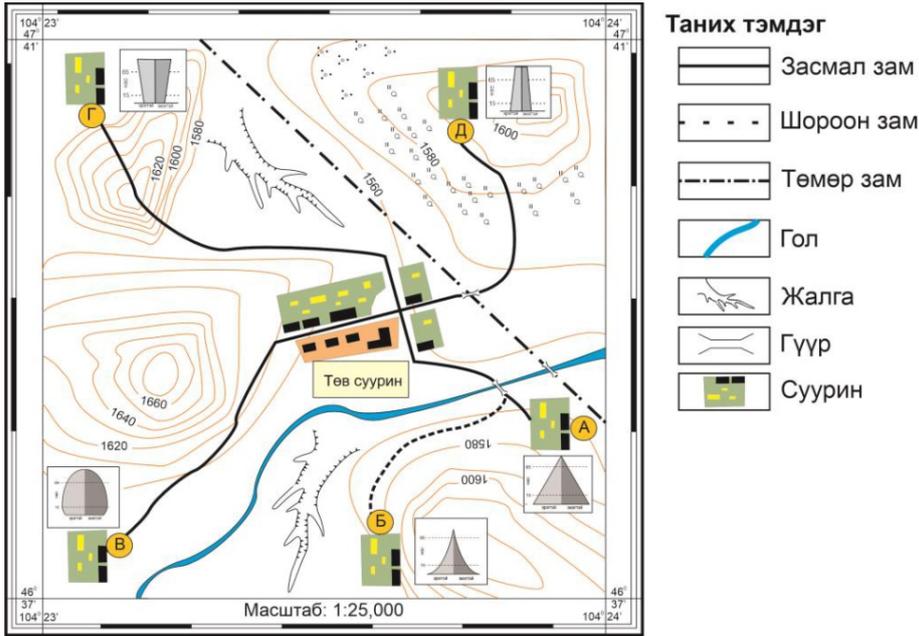
- A. 3 магнитуд
 B. 6 магнитуд
 C. 4.6 магнитуд
 D. 1.5 магнитуд
 E. 1.8 магнитуд

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

- A. Өвлийн хүйтний эрч суларч, өвөл дулаавтар болох
 B. Ууршилт эрчимжиж, хөрсний чийгийн хуримтлал буурна
 C. Хавар эрт болж, намар оройтно
 D. Ургамлын ургах боломжит хугацаа уртасна
 E. Нүүдэлдэг амьтдын буудаллах хугацаа сунах



Зургийг ашиглан 38-40 дүгээр даалгаврыг гүйцэтгээрэй.

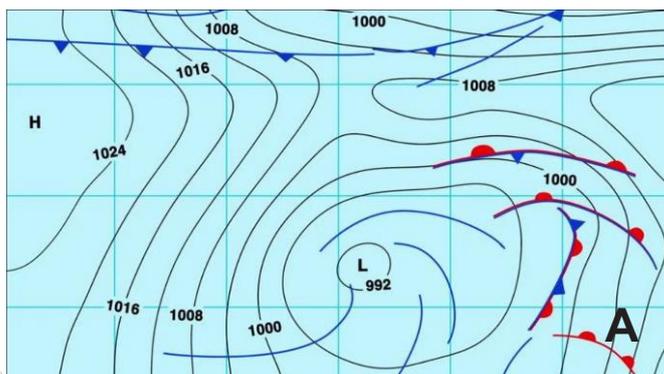


38. Аль сууринд зам тээврийн сүлжээ хүртээмж бага байна вэ? /2 оноо/
 А. В суурин В. А суурин С. Б суурин Д. Г суурин Е. Д суурин
39. Хүн амын нас хүйсийн суварга болон байгаль, нийгмийн хүчин зүйлсийг ажиглан үйлдвэр байгуулахад тохиромжтой суурин газрыг сонгоно уу. /2 оноо/
 А. Г суурин В. Б суурин С. А суурин Д. В суурин Е. Д суурин
40. А суурингаас төв суурин хүртэл зам тавихад саад болсон байгалийн хүчин зүйл аль нь вэ? /2 оноо/
 А. Ус зүй В. Харьцангуй С. Үнэмлэхүй Д. Уур амьсгал Е. Рельеф
41. Өмнөд Америкийн ДНБ-д үйлчилгээний салбарын эзлэх хувь 50-59%-тай улсуудыг сонгоно уу. /2 оноо/



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

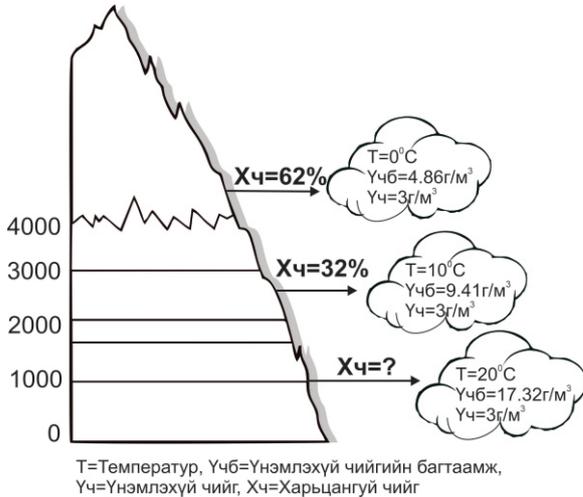
42. Зурагт агаарын фронтыг харуулжээ. А цэгт цаг агаарын ямар үзэгдэл явагдах вэ? /2 оноо/



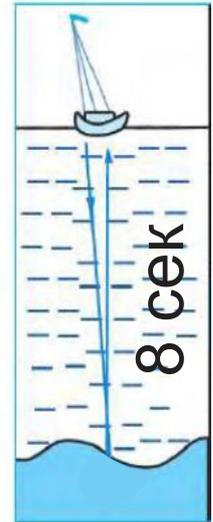
- А. Хүчтэй хар шуурга болно
 В. Хүчтэй салхи салхилж, аадар бороо орно
 С. Агаарын уруудах хөдөлгөөн зонхилж, зах руугаа даралт буурна
 Д. Удаан хугацаанд үргэлжилсэн хур тунадас орно
 Е. Далайн шуурга болно



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



- A. 62%
- B. 32%
- C. 17%
- D. 30%
- E. 94%



Зураг-1

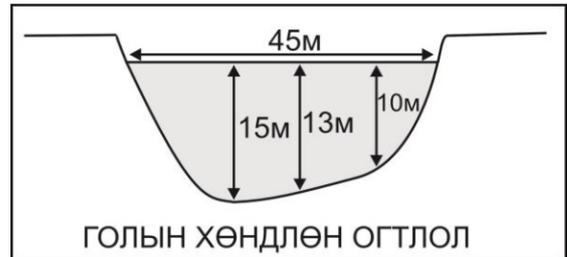
44. Дууны долгион усан дотор 1500м/сек-ийн хурдтай тархдаг ба долгион илгээж, хүлээн авсан нийт хугацааг зураг-1т өгөв. Далайн гүний хэмжээг тооцоолно уу. /2 оноо/

- A. 1200м
- B. 6000м
- C. 1500м
- D. 187.5м
- E. 24000м

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/

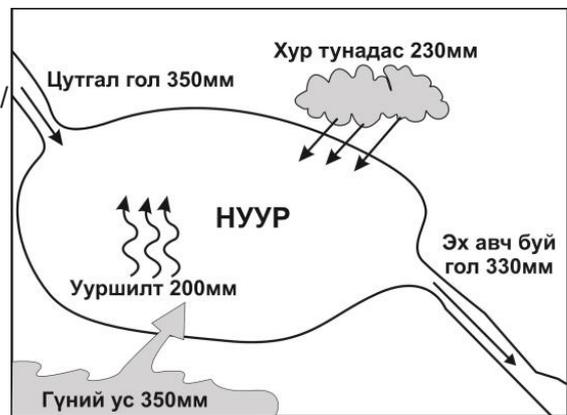
- A. 1012м²
- B. 675м²
- C. 1350м²
- D. 450м²
- E. 337м²



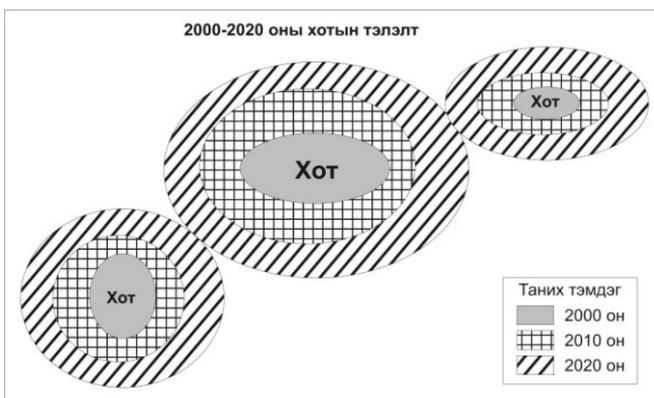
46. Нуурын усны балансыг тооцоолж олно уу.

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

- A. 20мм
- B. 30мм
- C. 400мм
- D. -120мм
- E. 150мм



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



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



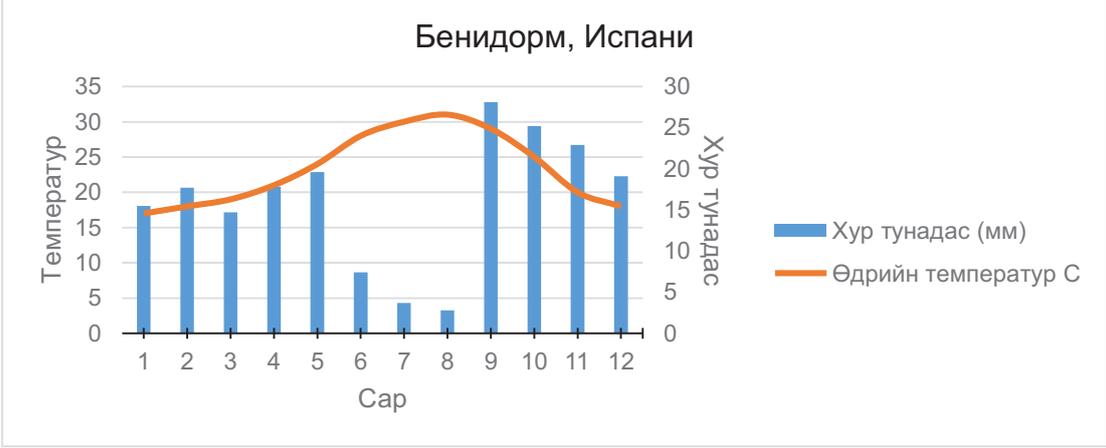
48. Аяллын мэдээллийг ашиглан зам болон үзмэрийн зөв маршрутыг сонгоно уу. (Замыг тоогоор, үзмэрийг үсгээр тэмдэглэв.) /2 оноо/

Замын маршрут: Улаанбаатар-Хар зүрхний хөх нуур
 Аяллын маршрут: Хар зүрхний хөх нуур-Хангал нуур-Бэрээвэн хийд-Улаанбаатар



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

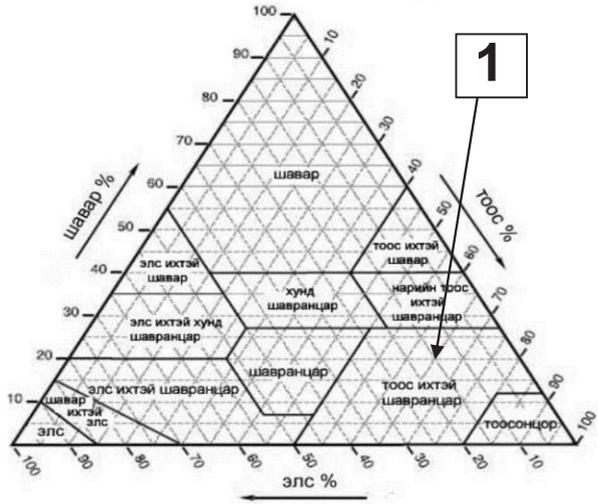
49. Бенидорм хотын уур амьсгалын диаграммыг ашиглан хэдэн сард аяллаар очиход тохиромжтойг сонгоорой. /2 оноо/



- A. 12 сар
- B. 3 сар
- C. 1 сар
- D. 9 сар
- E. 8 сар

50. Хөрсний текстурийг ашиглан даалгаврыг гүйцэтгээрэй. /2 оноо/

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



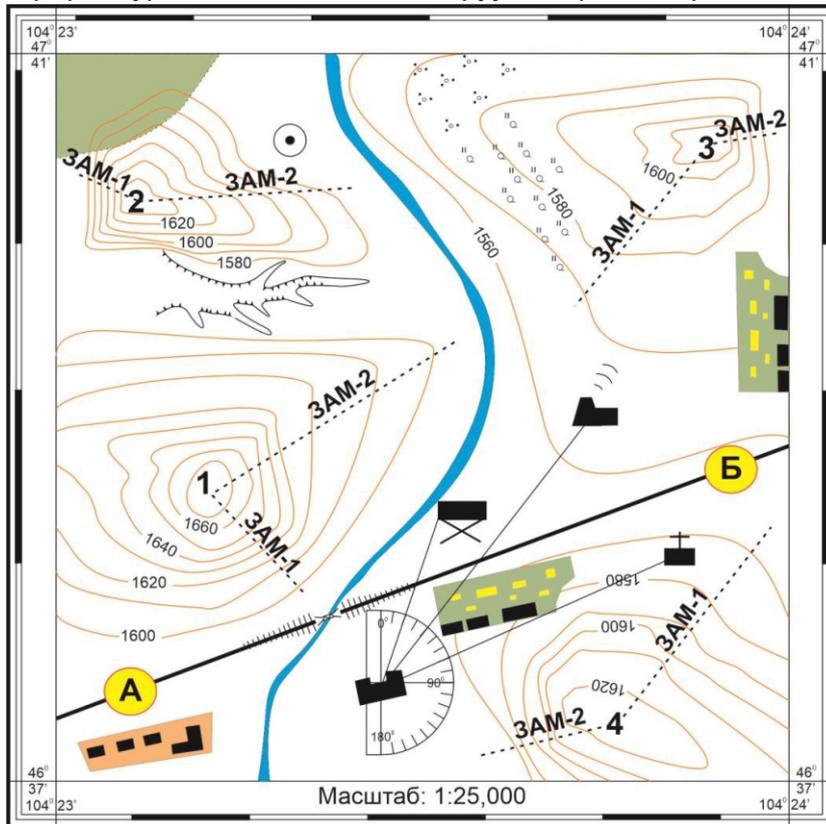
- A. Шавар-20%, Тоос-65%, Элс-15%
- B. Шавар-85%, Тоос-5%, Элс-65%
- C. Шавар-30%, Тоос-80%, Элс-65%
- D. Шавар-20%, Тоос-45%, Элс-35%
- E. Шавар-85%, Тоос-80%, Элс-35%



ХОЁРДУГААР ХЭСЭГ

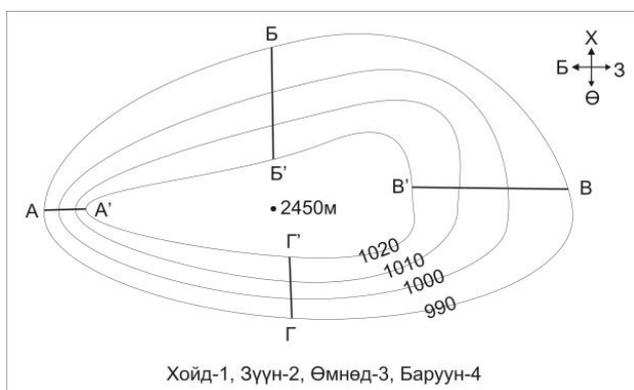
Санамж: Хоёрдугаар хэсэг нь 4 даалгавартай нийт 24 оноотой. **Хариултын хуудасны заавартай сайтар танилцаарай.**

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 хөшөө хүртэлх чиглэлийн өнцгийг олно уу. **[bc]** /2 оноо/
- III. Сурагчид ангиараа суурингийн хамгийн нам уул руу алхалт хийхээр болжээ. Хамгийн нам 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. В'-В хоорондох даралтын ялгааг олоорой. **[ab]** /2 оноо/
- II. Салхи аль зүг рүү хамгийн хүчтэй салхилах вэ? Зүгийн дугаараар хариултыг тэмдэглээрэй. **[c]** /1 оноо/
- III. В' байгаа цэгийн өндөр 2450м бол В 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 2022 оны байдлаар 3 403 076 хүн ам тоологдсон ба өмнөх үеэс 1.8 хувиар өсжээ.



- I. 2021-2022 оны I-VI сарын хоорондох мянган хүнд ногдох төрөлтийн өөрчлөлтийг тооцоорой. **[-a]** /2 оноо/

- II. 2022 оны I-VI сарын 1000 хүнд ногдох цэвэр өсөлтийг бодож олоорой. **[b.c]** /2 оноо/

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

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

- I. Дэлхий 3 цагийн хугацаанд эргэсэн бол өнцгийн хурдыг ол. **[ab]** /2 оноо/

- II. ХӨ30 градусын дэлхийн тойргийн урт 34,728 км байдаг бол 1 цагт хэдэн км зай туулах вэ? **[cdef]** /3 оноо/

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

