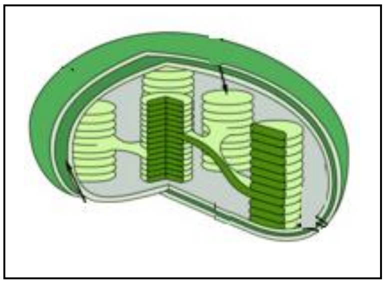
ХУВИЛБАР – D

НЭГДҮГЭЭР ХЭСЭГ

1. Зөвхөн амьтны эдийг сонгоно уу.
   A. Бүрэлдүүлэх эд
   B. Дамжуулах эд
   C. Хучуур эд
   D. Тулгуур эд
   E. Ялгаруулах эд

2. Эсийн ямар эрхтэнцэр болохыг тодорхойлно уу.

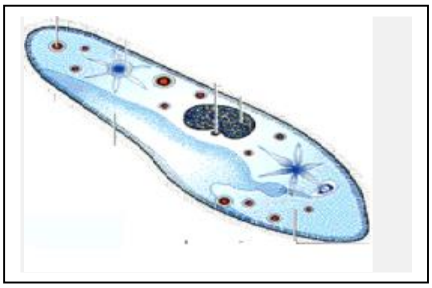


   A. Бөөм
   B. Митохондри
   C. Рибосом
   D. Хлоропласт
   E. Эндоплазмын тор

3. Дараах жимснүүдээс яст жимсийг сонгоно уу.
   A. Тоор
   B. Үрэнцэр
   C. Гэрцэг
   D. Буурцаг
   E. Тарвас

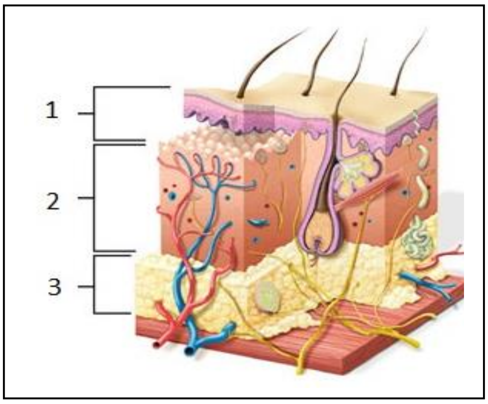
4. Дараах амьтдаас хянга ястай сээр нуруутан амьтанг нэрлэнэ үү.
   A. Зараа
   B. Загас
   C. Могой
   D. Мэлхий
   E. Тогоруу

5. Зурагт өгөгдсөн амьд бие аль бүлгийн бие болохыг тодорхойлно уу.



   A. Эгэл бөөмтөн
   B. Нэг эстэн
   C. Хөндий биетэн
   D. Зөөлөн биетэн
   E. Хорхой

6. Хүний арьсны давхраag нэрлэнэ үү.



A. 1- өнгөн, 2- өөхөн, 3- жинхэнэ давхраа

B. 1-өөхөн, 2- өнгөн, 3- жинхэнэ давхраа

C. 1- жинхэнэ, 2- өөхөн, 3-өнгөн давхраа

D. 1- өөхөн , 2- жинхэнэ, 3-өнгөн давхраа

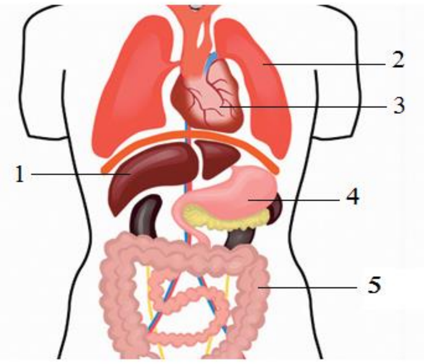
E. 1-өнгөн, 2-жинхэнэ, 3- өөхөн давхраа

7. Хүний биеийн цусан дах сахарын хэмжээг зохицуулах үүрэгтэй даавры г нэрлэнэ үү.

A. Адерналин
B. Андроген
C. Инсулин
D. Тироксин
E. Соматропин

8. Цус болон бохирдсон зүү тариураар халдварладаг өвчнийг нэрлэнэ үү.
A. Тарваган тахал
B. Томуу
C. Хамуу
D. Цусан суулга
E. ДОХ

9. Дараах зурагт хүний “элэг”ийг хэд гэсэн дугаараар тэмдэглэсэн болохыг сонгоно уу.



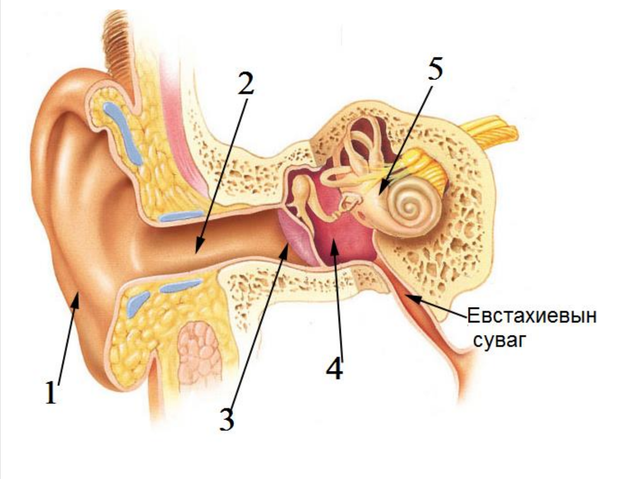
A. 1
B. 2
C. 3
D. 4
E. 5

10. Цусны их эргэлтийн онцлогийг сонгоно уу.
1. Бүх бие зүрхний хооронд явагдана 2. Уушиг зүрхний хооронд явагдана
3. Артерийн судсаар артерийн цус урсана 4. Артерийн судсаар венийн цус урсана
5. Цус баруун тосгуурт цутгана 6. Цус зүүн тосгуурт цутгана
A. 1, 3, 6
B. 1, 3, 5
C. 1. 4, 5
D. 2, 3, 6

E. 2, 4, 5

11. 3-р бүлгийн цустай хүн хэддүгээр бүлгийн цустай хүнээс цусаа авч болох вэ?
    A. Зөвхөн 1. 2-р бүлэг
    B. Зөвхөн 2, 4-р бүлэг
    C. Зөвхөн 1, 3-р бүлэг
    D. Зөвхөн 1-р бүлэг
    E. Бүх бүлгээс

12. Доорх чихний бүтцийн зурагт “5” гэсэн дугаараар ямар бүтцийн тэмдэглэсэн бэ?



A. Дэлбэ
B. Дунд чих
C. Дотоод чих
D. Сонсголын сүв
E. Хэнгэрэг

13. Эрэгтэй хүний бэлгийн эс дамжуулах үүрэгтэй бүтцийг сонгоно уу.
    A. Үрийн сувag
    B. Үрийн цэврүү
    C. Хуухнаг
    D. Түрүү булчирхай
    E. Төмсөг

14. Дараах аминдэм болон тэдгээр аминдэм дутагдахад үүсэх өвчнүүдийг холбоно уу.

1. B аминдэм	a.Чийг бам
2. C аминдэм	b. Рахит
3. D аминдэм	c. Мэдрэлийн сульдаа

    A. 1a, 2c, 3b
    B. 1b, 2c, 3a
    C. 1b, 2a, 3c
    D. 1c, 2a, 3b
    E. 1c, 2b, 3a

15. Биологийн төрөл зүйл хомсдоход голлох үүрэг гүйцэтгэдэг зүйлийг нэрлэнэ үү.
    A. Хог хаягдал
    B. Хөрсний бохирдол
    C. Нефть
    D. Агаарын бохирдол
    E. Хүмүүсийн үзүүлэх сөрөг нөлөө

16. 20 $см^3$ эзлхүүнтэй бодис 25 грамм масстай бол энэ бодисын нягтыг тооцоолно уу?

A. 0,80 $см^3$/г
B. 1,00 $см^3$/г
C. 1,25 г/$см^3$
D. 2,00 г/$см^3$
E. 25 г

17. Хүхрийн хүчлийн химийн томьёо нь H_2SO_4 бол энэ бодисын чанарын болон тооны найрлагыг тодорхойлно уу?
A. Хоёр элементийн таван атом
B. Гурван элементийн найман атом
C. Хоёр элементийн дөрвөн атом
D. Гурван элементийн долоон атом
E. Гурван элементийн таван атом

18. Зурагт юуг илэрхийлж байна вэ?

A. Болгоомжил!!! Шатамхай бодис
B. Болгоомжил!!! Идэмхий бодис
C. Болгоомжил!!! Цахилгаан гүйдэл
D. Болгоомжил!!! Тэсрэмтгий бодис
E. Болгоомжил!!! Хортой бодис

19. 60 грамм масстай идэмхий натри (NaOH) –ийн тоо хэмжээг олно уу?
A. 0,5 моль
B. 1,0 моль
C. 1,5 моль
D. 2,0 моль
E. 2,5 моль

20. “NaCl” гэсэн томьёо бүхий нэгдлийн химийн холбоог баримжаална уу?
A. Ионы
B. Металлын
C. Туйлгүй ковалент
D. Туйлт ковалент
E. Устөрөгчийн

21. Давсны хүчил болон түүний давсны уусмалыг таньдаг урвалжийг заана уу?

A. Шохойн ус
B. Аммиакын усан усмал
C. Барийн хлоридын уусмал
D. Мөнгөний нитратын уусмал
E. Хартугалганы нитратын уусмал

22. Дараах дүгнэлтийг гүйцээнэ үү.
Элементүүдийн сөрөг цахилгаан чанар цөмийн цэнэг ихсэхэд үеийн дагуу . . . харин бүлгийн дагуу . . . байна.

A. өсч, өсдөг
B. өсч, буурдаг
C. буурч, буурдаг
D. буурч, өсдөг
E. өөрчлөгдөхгүй, өснө

23. Нүүрсийг шатаахад явагдах урвалуудаас хүний эрүүл мэндэд хортой урвалыг сонгоно уу?

I. $C + O_2 = CO_2$ II. $2C + O_2 = 2CO$ III. $C + CO_2 = 2CO$ IV. $2CO + O_2 = 2CO_2$

A. I ба II
B. I ба III
C. II ба IV
D. II ба III
E. III ба IV

24. Дараах томьёо бүхий бодисуудын молийн массыг тооцоолж, тохируулна уу?

№	Бодисын томьёо		Молийн масс г/моль	
1		NaOH	А	142
2		H_2SO_4	Б	98
3		Na_2SO_4	В	40

A. 1А,2В,3Б
B. 1В,2Б,3А
C. 1Б,2А,3В
D. 1В,2А,3Б
E. 1А,2Б,3В

25. VI бүлгийн үндсэн дэд бүлгийн элементүүдийн дан бодисын нягт бүлгийн дагуу өсч байгаа бол диаграммд үндэслэн элемент Теллурын нягтыг баримжаална уу?

A. 1,12
B. 1,87
C. 3,75
D. 4,21
E. 6,25

26. Дараах урвалын ангиллыг тодорхойлоод харгалзуул.

		Химийн урвал	Урвалын төрөл	
1)		$2KMnO_4 = K_2MnO_4 + MnO_2 + O_2\uparrow$	А	Нэгдэх
2)		$2NaBr + Cl_2 = 2NaCl + Br_2$	Б	Задрах
3)		$Na_3PO_4 + 3AgNO_3 = Ag_3PO_4\downarrow + 3NaNO_3$	В	Халалцах
4)		$2SO_2 + O_2 \xrightarrow{t^0, V_2O_5} 2SO_3$	Г	Солилцох

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

27. Дараах нэгдлүүдийг томьёог тохируулна уу.

		Бодисын нэр	Химийн томьёо	
1)		Давсны хүчил	А	$NaCl$
2)		Хоолны давс	Б	$NaHCO_3$
3)		Шохойн чулуу	В	HCl
4)		Хүнсний сод	Г	$CaCO_3$

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

28. Zn, FeO, $Cu(OH)_2$, $CaCO_3$ гэсэн томьёо бүхий бодисуудтай урвалд ордог бодисыг сонгоно уу.

A. Ag
B. BaO
C. $NaOH$
D. H_2SO_4
E. Na_2SO_4

29. Дараах хэмжигдэхүүнүүдээс аль нь хоёр биеийн харилцан үйлчлэлийн их багыг илэрхийлэх вэ?

A. Хурд B. Зам C. Шилжилт D. Хурдатгал E. Хүч

30. Хавтгай толинд гэрлийн цацраг $\alpha = 30^0$ өнцгөөр (туссан цацраг нормальтай үүсгэх өнцөг) тусна. Хэрэв толины хавтгай тусгалын цацраг тийш 10^0 өнцгөөр эргэсэн гэвэл ойлтын өнцөг ямар болох вэ?

A. $\alpha' = 10^0$ B. $\alpha' = 20^0$ C. $\alpha' = 30^0$ D. $\alpha' = 40^0$ E. $\alpha' = 50^0$

31. Биеийн тухайн агшин дахь хурд 54 км/ цаг байв. Түүнийг м/с-д шилжүүлнэ үү?

A. $1\ м/с$ B. $5\ м/с$ C. $20\ м/с$ D. $15\ м/с$ E. $10\ м/с$

32. Броуны хөдөлгөөний тухай доорх хэллэгүүдээс зөвийг нь сонгоно уу?

1. Броуны хөдөлгөөн хатуу биеийн дотор сайн ажиглагддаг
2. Броуны хөдөлгөөн шингэн биед сайн ажиглагдах боломжгүй
3. Броуны хөдөлгөөн хийд явагдах боломжтой

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

33. Саран дээр хүндийн хүчний хурдатгал дэлхий дээрхээс 6 дахин бага байдаг. Дэлхий дээр G жинтэй бие саран дээр ямар жинтэй болох вэ?

A. 3 дахин багасна B. 6 дахин багасна C. Өөрчлөгдөхгүй
D. 3 дахин ихэснэ E. 6 дахин ихэснэ

34. Метал дамжуулагчийн эсэргүүцлийг $R = \rho \frac{l}{s}$ томьёогоор тооцдог. Хэрэв дамжуулагчийн уртыг 4 дахин ихэсгэж хөндлөн огтлолын талбайг 2 дахин багасгавал дамжуулагчийн эсэргүүцэл хэрхэн өөрчлөгдөх вэ?

A. 2 дахин ихэснэ B. 2 дахин багасна C. 8 дахин багасна
D. 8 дахин ихэснэ E. 4 дахин багасна

35. Усан цахилгаан станцын энергийн хувирлыг аль нь илүү зөв харуулсан байна вэ?

A. Цахилгаан энерги → кинетик энерги

B. Цахилгаан энерги→ потенциал энерги

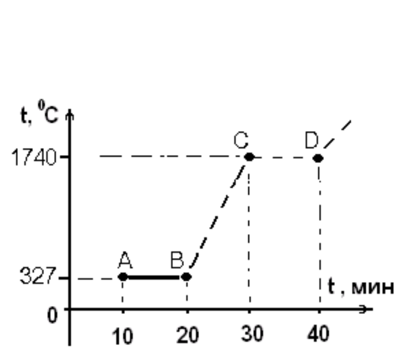
C. Потенциал энерги → цахилгаан энерги

D. Потенциал энерги → кинетик энерги

E. Кинетик энерги → цахилгаан энерги

36-37-р даалгаврын текст

Зурагт хар тугалганы температур хугацаанаас хамааран хэрхэн өөрчлөгдсөнийг судалсан ажиглалтын хэсгийг үзүүлэв.



36. Диаграммын **AB** тод хэсэг ямар процессыг үзүүлж байна вэ?

A. Хатуу төлөвт халах B. Шингэн төлөвт халах C. Хайлах

D. Уурших E. Хийн төлөвт халах

37. Ажиглалт эхэлснээс хойш хугацааны ямар завсарт бие шингэн төлөвт байх вэ?

A. 0 – 10 мин B. 0 – 20 мин C. 20 – 30 мин D. 30 – 40 мин E. 0 – 40 мин

38-36-р даалгаврын текст

Гурван автомашины хөдөлгөөнийг $t = 4\,c$ хугацаанд ажигласан үр дүнг хүснэгтээр өгчээ.

Хугацаа, [с]	Биеийн хурд, [м/с]		
	I	II	III
0	0	2	8
1	3	2	6
2	6	2	4
3	9	2	2
4	12	2	0

38. Хөдөлгөөн тус бүрийг зөв нэрлэнэ үү?

A. I-бие жигд хурдсах, II-бие жигд, III-бие жигд удаашрах

B. I-бие жигд хурдсах, II-бие жигд, III-бие жигд бус удаашрах

C. I-бие жигд бус, II-бие жигд удаашрах, III-бие жигд хурдсах

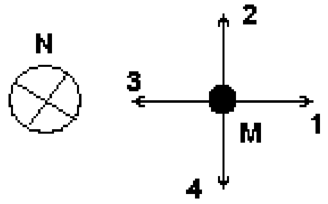
D. I-бие жигд, II-бие жигд, III-бие жигд удаашрах

E. I-бие жигд бус, II-бие жигд, III-бие жигд хурдсах

39. Нэгдүгээр биеийн хөдөлгөөний хурдатгалыг олно уу?

A. $1\frac{м}{c^2}$ B. $1.5\frac{м}{c^2}$ C. $2\frac{м}{c^2}$ D. $2.5\frac{м}{c^2}$ E. $3\frac{м}{c^2}$

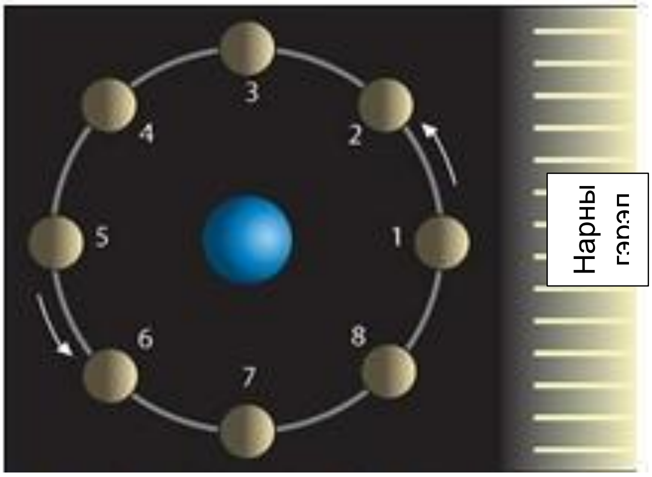
40. Зургийн хавтгайд перпендикуляр чиглэсэн гүйдэл бүхий дамжуулагчийн N цэгийн огтлолыг зурагт үзүүлэв. М цэгт дүрслэгдсэн чиглэлүүдээс аль нь гүйдлийн үүсгэх соронзон орны М цэг дэх соронзон индукцийн векторын чиглэлийг заах вэ?



A. 1 B. 2 C. 3 D.4 E. Зөв хариулт алга

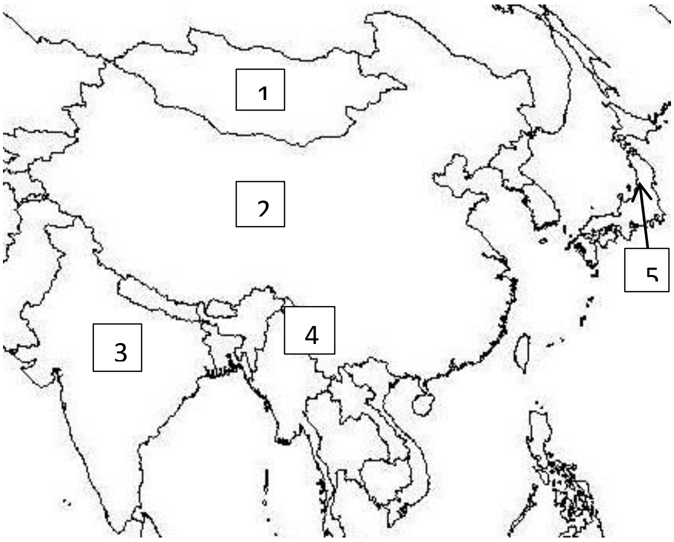
41. Ө.Ө-н 23,5^0 –ын º ðãº ðº ã аль нь вэ?
   A. Хойд туйлын цагираг
   B. Экватор
   C. Матрын зам
   D. Өдөр солигдох шугам
   E. Анхны голдож

42. Сар олон янзын хэлбэртэй харагдах нь нар, сар, дэлхий гурвын байрлалаас болдог. Хэрэв сар 1-р байрлалд байхад ямар сар гарах вэ**?**



A.Тэргэл сар B. Битүүн C. Хавираган сар D. Тал сар E. Аль нь ч биш

43. 4-дугаараар ямар улсыг тэмдгэлсэн байна вэ?



A. Монгол
B. Хятад
C. Энэтхэг
D. Мьянмар \Бирм\
E. Япон

44. Дэлхий дээрх амьтдын 76% нь, ургамлын 50% нь далайд бий. Далайтай ойр орших улс орнуудын голлон эрхэлдэг аж ахуй нь аль нь вэ?
   A. Газар тариалан
   B. Мод бэлтгэх
   C. Мал аж ахуй
   D. Загас ан агнуур
   E. Нүүрс олдворлол

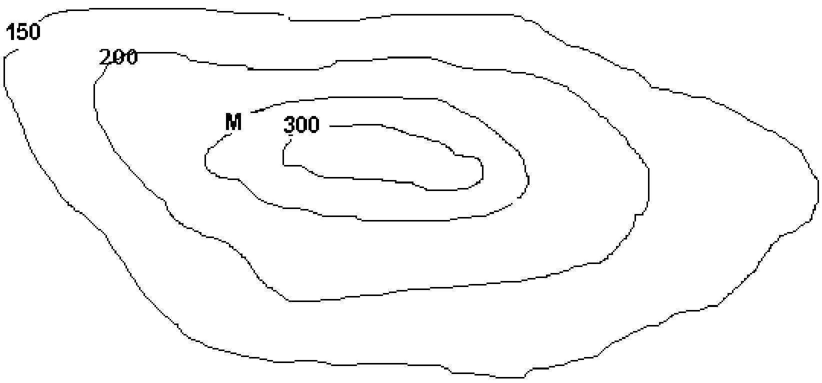
45. ....-ийн хүдэр бол манай орны уул уурхайн гол экспортын бүтээгдэхүүний нэг бөгөөд Оюу-Толгойн орд газар нээгдсэнээр нөөц нь улам нэмэгдсэн . Зөв хариултыг сонгоно уу?
   A. Хар тугалга

B. Фосфор
C. Мөнгө
D. Нүүрс
E. Зэс

46. Газар тариалангийн хөгжил байршилтанд нөлөөлөх нийгмийн хүчин зүйл аль нь вэ?

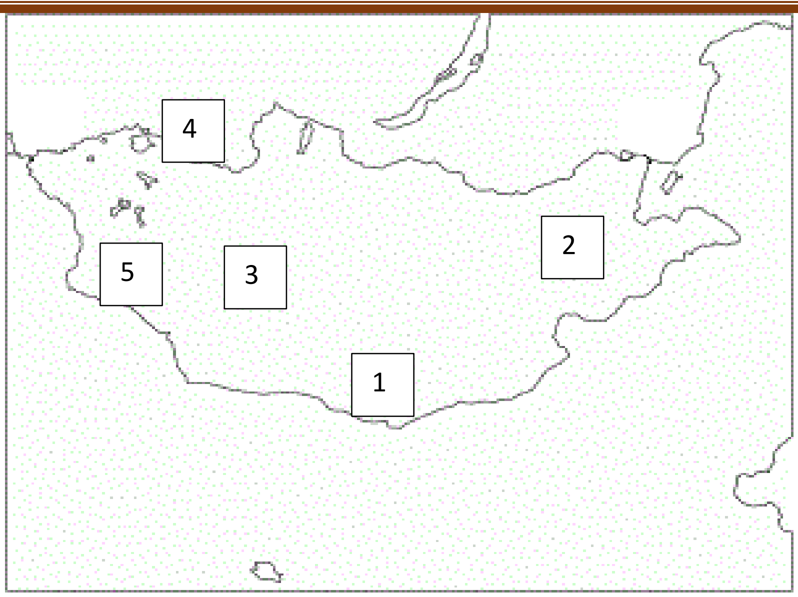
A. Уур амьсгал
B. Техник, технологийн шинэчлэл
C. Чийгийн хангамж
D. Газрын гадарга
E. Хөрсний үржил шим

47. Хаялбар шугамыг ажиглан М цэгийн өндрийг тодорхойлно уу?



A. 150
B. 100
C. 250
D. 200
E. 300

48. Увс аймагт дэлхийн хамгийн хойно орших манхан элс оршдог. Үүнийг зурагт зөв тэмдгэлсэн дугаарыг сонгоно уу?



A. 1 B. 3 C. 2 D. 4 E. 5

49. Манай орны нутгийн зүүн захад оршдог уулсын системийг нэрлэнэ үү?/

A. Монгол Алтайн
B. Хангайн
C. Их хянганы
D. Хэнтийн
E. Хөвсгөл

50. Та аялалд гарахдаа зүг чигээ тодорхойлоход ашиглахын тулд доорх багажнуудаас алийг нь сонгох вэ?

A. Луужин
B. Барометр
C. Термометр
D. Метр
E. Флюгер

51. 3 дугаараар тэмдэглэгдсэн аймаг эдийн засгийн аль бүсэд хамрагдах вэ?

A. Зүүн
B. Баруун
C. Хангайн
D. Төвийн

E. Хойд

52. 2010 оны байдлаар Архангай аймагт ажиллагсад 44000, бүртгэлтэй ажилгүйчүүдийн тоо 1824 байсан бол эдийн засгийн идэвхтэй хүн амыг ол. Зөв хариуг сонгоно уу?

A. 44000
B. 42100
C. 45824
D. 1824
E. 42000

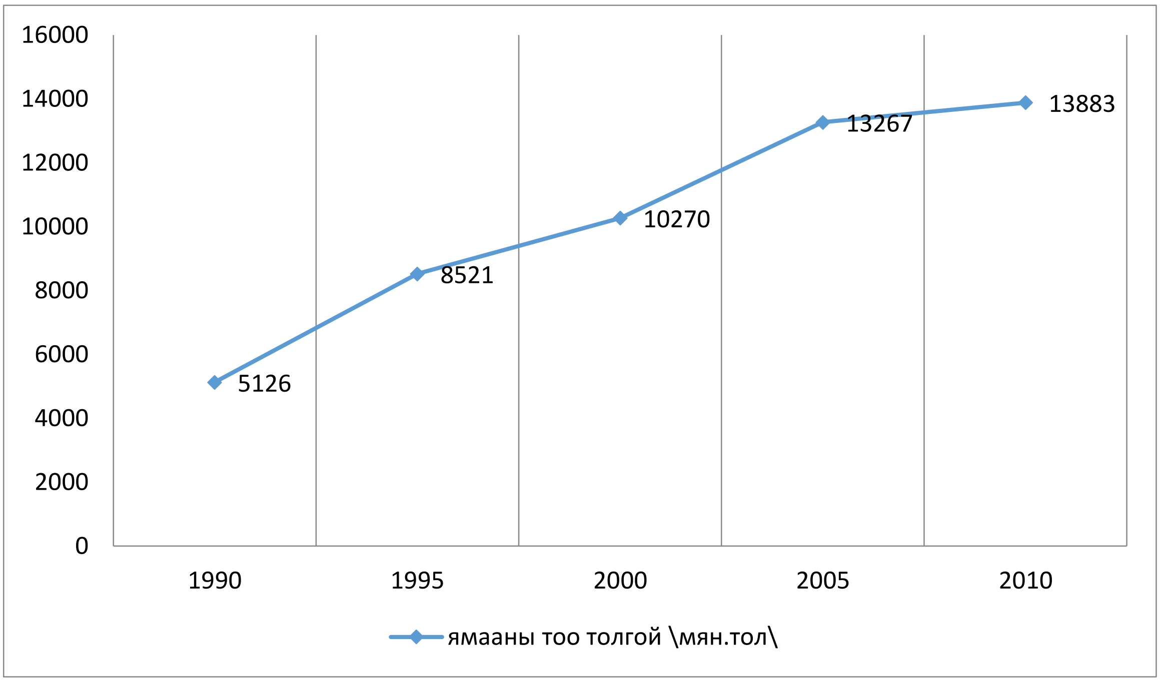
53. Чулуулгууд нь газрын гүний даралт, температурын нөлөөгөөр хувирч өөрчлөгдөн................. чулуулгийг үүсгэнэ. Аль гаралтай чулуулаг вэ?

A. Тунамал
B. Хувирмал
C. Магмын
D. Галт уулын
E. Аль нь ч биш

54. Монгол улсын нийт газар нутгийн 90% нь цөлжилтөнд өртөх магадлал ихтэй байдаг. Цөлжилт үүсэхэд нөлөөлөх хүний хүчин зүйлийг сонгоно уу?

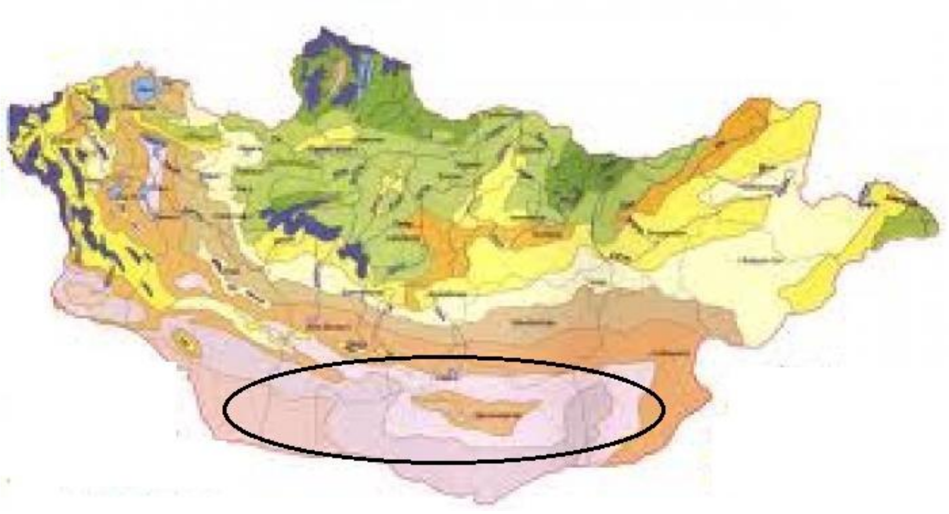
A. Удаан хугацааны ган болох
B. Салхины ба усны элэгдэл
C. Хөрсний давсжилт
D. Газрын гүний усны түвшин доошлох
E. Ой модыг огтлох

55. Доорх графикийг ажиглан зөв дүгнэлтийг сонгоно уу?



A. Ямаан сүргийн тоо жил бүр буурсан
B. 2005 онд хамгийн их ямаа тоологдсон
C. 1990 онд ямаан сүргийн тоо 8521 мян байсан
D. Ямаан сүргийн тоо жил бүр өссөөр ирсэн.
E. Аль нь ч биш

56. Дугуйлсан хэсэг байгалийн ямар бүслүүр вэ?.



A. Говь
B. Хээрийн
C. Ойт хээрийн
D. Өндөр уулын
E. Тайгын

57. Дугуйлсан хэсэг ямар дархан цаазат газар вэ?

A. Богдхан уул
B. Хасагтхайрхан уул
C. Говийн их дархан цаазат газар
D. Хорьдол сарьдаг
E. Ханхэнтий

ХОЁРДУГААР ХЭСЭГ

[2.1. даалгаврыг хариултын хуудас дээр бөглөх заавар: Даалгаврын a, b, ... үсэгт тохирох тоо (1, 2 , . . . 9) болон тэмдэг (-) сонгож Хариултын хуудасны харгалзах нүдийг тодоор будаж тэмдэглэнэ. Олон оронтой тооны орон тус бүрд, сөрөг тэмдэг бүхэнд нэг нэг мөр харгалзуулна. Жишээ нь: [bcd] = - 20 гэвэл b = -, c = 2, d = 0]

2.1. $\boldsymbol{m = 6}$ кг **масстай** $\boldsymbol{a = 50}$ см **талтай кубыг ширээн дээр тавив. Кубын зүгээс ширээний гадаргад учруулах даралтын хүч(**$\boldsymbol{g = 10\frac{\text{м}}{\text{с}^2}}$ **гэж тооцно)** $\boldsymbol{F = [ab]H}$ **байх ба ширээний гадаргад учруулах даралт** $\boldsymbol{P = [c,de]}$ кПа **байна.**

2.2. **48 грамм** масстай хоёр валенттай металлыг давсны хүчлийн усан уусмалаар үйлчилжээ. Металл бүрэн урвалд орсны дараа хэвийн нөхцөлд 44,8 л хий ялгарчээ. Явагдсан хувирлыг àø èãëàí äàðààõ äààëãàâðûã ã¿éöýòãýýðýé. **Me + HCl → $MeCl_2$ + H_2↑**

Äààëãààâàð:

- Металлын хүчилтэй харилцан үйлчлэхэд ÿâàãäñàí óðâàëûг òýí ö¿¿ëýýä **урвалд орсон** бодисуудын ºì í º õ êî ýô ô èöèåí ò¿¿äèéí í èéëáýð (**a**) –ийг î ëí î óó.
- Ялгарсан хийн **тоо хэмжээ** (**b**) - ãмолиор èëýðõèéëí ý ¿¿.
- Металлын **молийн масс** (**cd**) - û ã ãðàì ì /молиор èëýðõèéëí ý óó.
- Óðâàëàað ¿¿ññýí **металлын хлоридын ì àññ** (**efg**) - û ã ãðàì ì ààð òî î öî î ëí î óó.
- Зарцуулагдсан давсны хүчлийн **тоо хэмжээ** (**h**) - ãмолиор тооцоолно óó.