



БОЛОВСРОЛ,
ШИНЖЛЭХ УХААНЫ ЯАМ



БОЛОВСРОЛ, ШИНЖЛЭХ УХААНЫ ЯАМ
БОЛОВСРОЛЫН ҮНЭЛГЭЭНИЙ ТӨВ

ГҮЙЦЭТГЭЛИЙН ҮНЭЛГЭЭ-2024 СУУРЬ БОЛОВСРОЛ

9
АНГИ

ФИЗИК

ХУВИЛБАР А

Аймаг / дүүрэг:

Сум / сургууль:

Анги / бүлэг:

Сурагчийн овог:

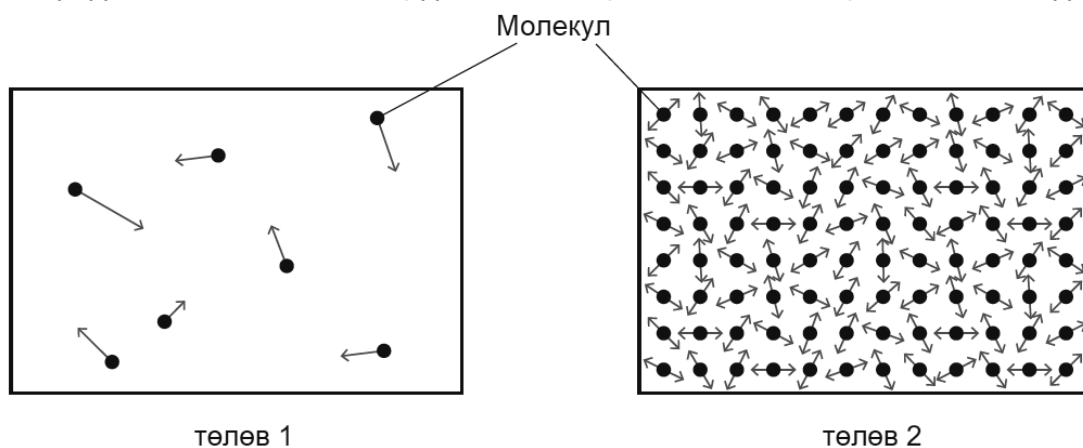
Сурагчийн нэр:

Сурагчийн код:

САНАМЖ

- Даалгаврыг 40 минутад гүйцэтгээрэй.
- Даалгавар тус бүрээс зөвхөн нэг хариултын хувилбарыг сонгож, хариултын хуудсанд зааврын дагуу харандаагаар будаарай.

1. Хоёр өөр төлөвт байгаа бодисын молекулуудыг зурагт харуулжээ. Сумнууд нь молекулуудын хөдөлгөөнийг харуулна. 1 ба 2-р төлөвийг зөв нэрлэснийг олно уу.

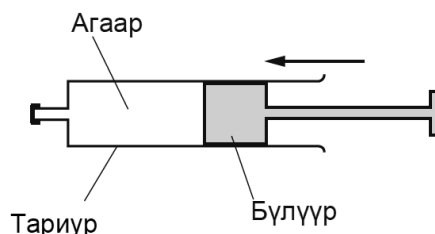


| | Төлөв 1 | Төлөв 2 |
|---|---------|---------|
| A | Хий | Шингэн |
| B | Хий | Хатуу |
| C | Шингэн | Хий |
| D | Шингэн | Хатуу |

2. Хатуу биеийн молекулуудын талаар зөв тодорхойлолтыг олно уу.

- A. Молекулууд байраа сэлгэн хөдлөх боломжтой.
- B. Эмх цэгцгүй байнгын хөдөлгөөнд оршино.
- C. Хөдөлгөөнгүй, эмх цэгцтэй байрласан.
- D. Тодорхой байрлалын орчимд хөдөлнө.

3. Зурагт үзүүлснээр битүүмжилсэн тариур доторх агаарыг аажмаар шахав. Агаарын температур өөрчлөгдөхгүй гэж үзнэ. Аль ойлголт нь тариур дахь агаарын тухай зөв тодорхойлсон бэ?



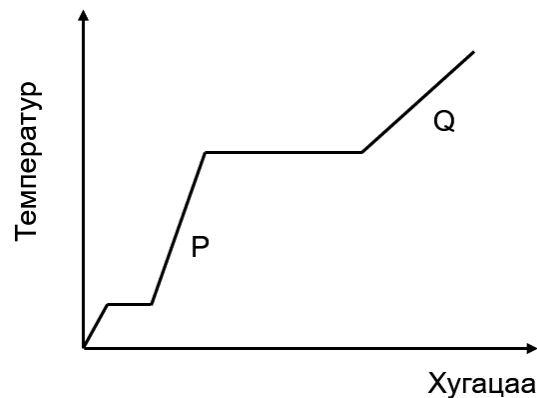
- A. Агаарын молекулуудын хурд илүү удааширсан учир агаарын даралт багасна.
- B. Тариурын хананы мөргөх агаарын молекулын тоо багассан учир агаарын даралт багасна.
- C. Агаарын молекулууд тариурын ханыг илүү олон удаа цохиж байгаа учир агаарын даралт ихэснэ.
- D. Агаарын молекулууд илүү хурдтай хөдөлж байгаа учир агаарын даралт ихэснэ.

4. Цахилгаанчин хоёр шонгийн хооронд металл утсыг зун татжээ. Татсан утас зурагт үзүүлснээр доош унжиж байв. Өвөл болоход металл утсанд юу болох вэ? Яагаад?



| | Юу болох вэ? | Яагаад? |
|---|--------------------------------|--------------|
| A | Тасарна | Агших учраас |
| B | Тасарна | Тэлэх учраас |
| C | Унжилт багасаж дээш өргөгдөнө. | Агших учраас |
| D | Унжилт багасаж дээш өргөгдөнө. | Тэлэх учраас |

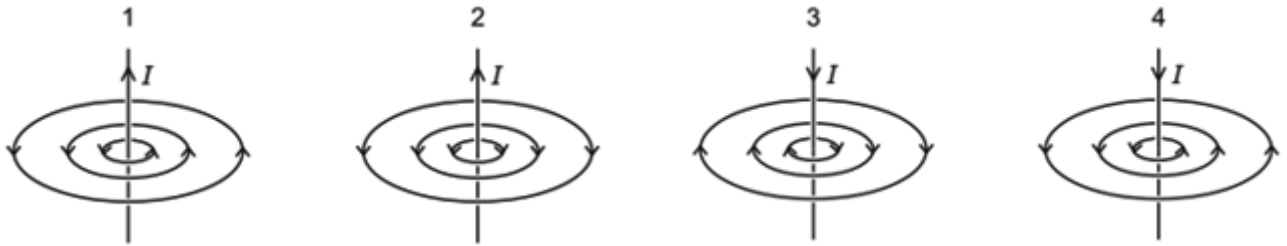
5. Металлууд дулаан сайн дамжуулдаг бол тусгаарлагч материалууд дулаан муу дамжуулдаг. Дулаан дамжууллын талаар аль тодорхойлолт зөв бэ?
- Тусгаарлагч материалд молекулууд хоорондын хэлбэлзэл болон электрон шилжилтээр дулаан дамждаг.
 - Тусгаарлагч материалд зөвхөн электрон шилжилтээр дулаан дамждаг.
 - Металлд молекулууд хоорондын хэлбэлзэл болон электрон шилжилтээр дулаан дамждаг.
 - Металлд зөвхөн электрон шилжилтээр дулаан дамждаг.
6. Тогтмол чадалтай халаагуураар бодисыг халааж температур ба хугацааны хамаарлын графикийг байгуулав.



Графикийн P хэсгийн бодисын төлөв болон Q-тэй харьцангуй P хэсгийн хувийн дулаан багтаамжийг зөв тодорхойлсныг олно уу.

| | P хэсгийн төлөв | P хэсгийн хувийн дулаан багтаамж |
|---|-----------------|----------------------------------|
| A | Хий | Их |
| B | Шингэн | Бага |
| C | Шингэн | Тэнцүү |
| D | Хий | Их |

7. Гүйдэлтэй дамжуулагчийн орчимд үүсэх соронзон орны шугамуудыг зурагт харуулав. Аль нь зөв бэ?



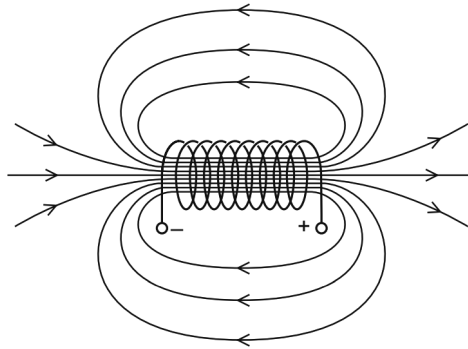
A. зөвхөн 1

B. 2 ба 3

C. зөвхөн 4

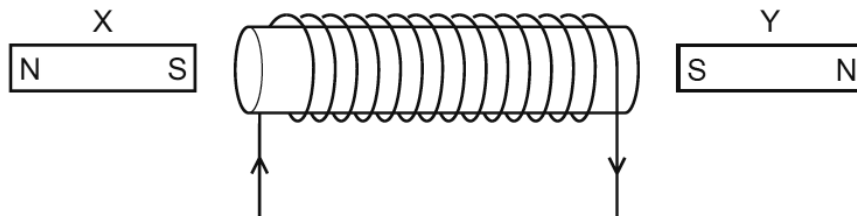
D. 1 ба 3

8. Соленойдоос үүсэх соронзон орныг үзүүлэв.



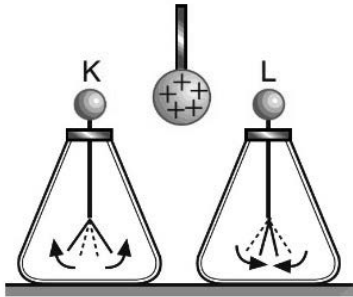
Соленойдоор гүйх гүйдлийн чиглэлийг эсрэгээр нь өөрчилж хэмжээг багасгав. Соронзон орны шугамд ямар өөрчлөлт гарах вэ?

- A. Соронзон орны шугамууд холдоно, орны чиглэл эсрэг тийш харна
B. Соронзон орны шугамууд ойртоно, орны чиглэл эсрэг тийш харна.
C. Соронзон орны шугамууд холдоно, орны чиглэл хэвээрээ байна.
D. Соронзон орны шугамууд ойртоно, орны чиглэл хэвээрээ байна.
9. Зурагт үзүүлснээр цахилгаан соронзын хоёр талд тогтмол соронзуудыг байрлуулжээ. Дараах нөхцөлүүдээс аль нь зөв бэ?



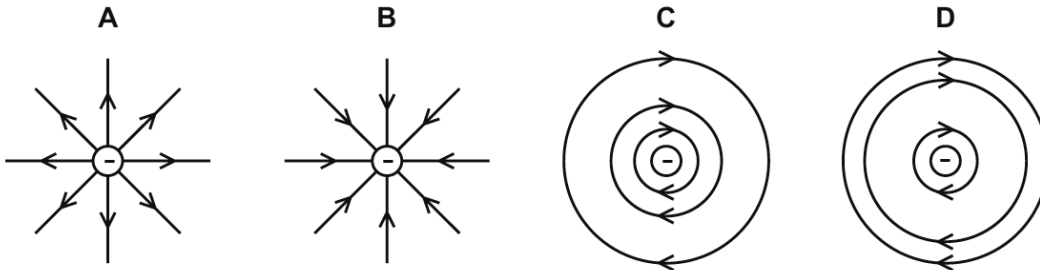
- A. X болон Y соронзууд хоёулаа татагдана.
B. X болон Y соронзууд хоёулаа түлхэгдэнэ.
C. X татагдана, Y түлхэгдэнэ.
D. X түлхэгдэнэ, Y татагдана.

10. Эергээр цэнэглэгдсэн биеийг цэнэгтэй 2 электроскопод зурагт үзүүлсний дагуу ойртуулахад К электроскопын дэрвийлт холдож, L электроскопынх ойртсон бол К ба L электроскоп ямар цэнэгтэй байсан бэ?

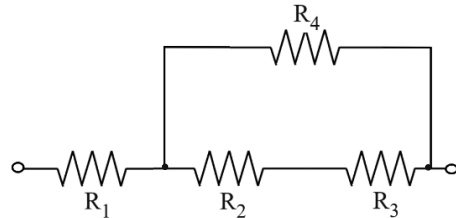


- A. K(-) ба L(+)
 B. K(+) ба L(-)
 C. K(-) ба L(-)
 D. K(+) ба L(+)

11. Сөрөг цэгэн цэнэгээс үүсэх цахилгаан орныг аль нь зөв дүрсэлсэн бэ?

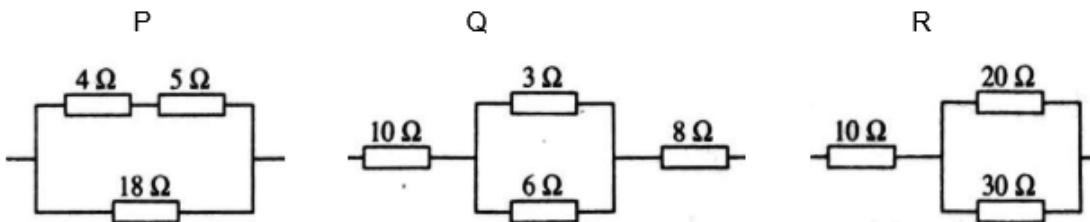


12. Зурагт үзүүлсэн хэлхээний хэсгийн резисторуудын холболтыг нэрлэнэ үү.



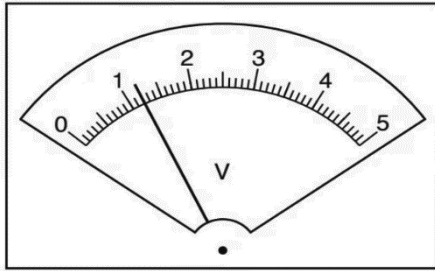
- A. R_2, R_3 зэрэгцээ, нийлээд R_4 цуваа, нийлээд R_1 зэрэгцээ
 B. R_1, R_2, R_3 цуваа, R_4 зэрэгцээ
 C. R_2, R_3 цуваа, нийлээд R_4 зэрэгцээ, нийлээд R_1 цуваа
 D. R_2, R_3 цуваа, нийлээд R_4 цуваа, нийлээд R_1 цуваа

13. Дараах зурагт ижил резисторуудыг гурван өөрөөр холбосон. Доорх хариултуудын аль нь хамгийн бага эсэргүүцлээс хамгийн их эсэргүүцэл рүү зөв дараалуулсан бэ?



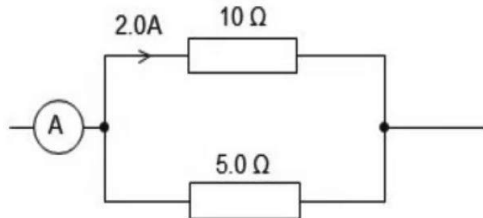
- A. P - Q - R B. Q - P - R C. Q - R - P D. P - R - Q

14. Вольтметрийг хэлхээнд зэрэгцээ холбож хүчдэлийг хэмждэг. Доорх хариултуудаас вольтметрийн хуваарийн үнэ ба заалтыг зөв сонгоорой.



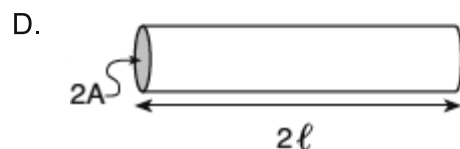
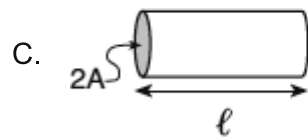
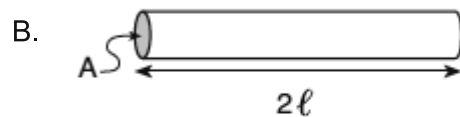
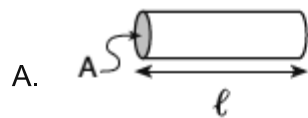
- A. 0.2В, 1.4В
B. 0.1В, 1.2В
C. 0.1В, 1.4В
D. 0.2В, 1.6В

15. Дараах зурагт хоёр резистор зэрэгцээ холбогдсон байна. Дээд талын резистороор 2А гүйдэл гүйж байсан бол амперметрийн заалтыг зөв тодорхойлоорой.

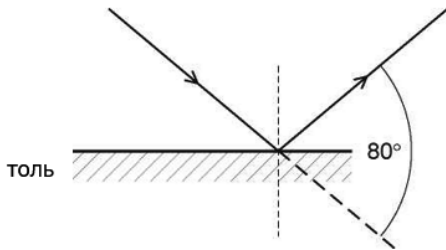


- A. 6.0 А
B. 2.0 А
C. 4.0 А
D. 3.5 А

16. 20 градусын температурт байгаа дөрвөн ширхэг зэс дамжуулагчийг зурагт харуулав. l нь утасны уртыг, A нь хөндлөн огтлолын талбайг илэрхийлнэ. Хамгийн их эсэргүүцэлтэй дамжуулагч утас аль нь вэ?

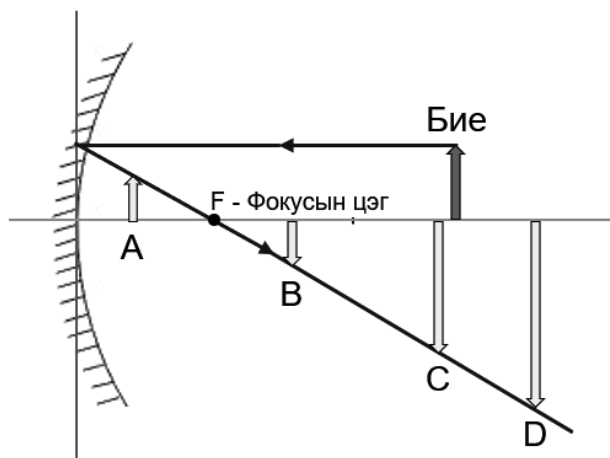


17. Толинд гэрлийн цацраг тусаж байна. Тусгалын болон ойлтын өнцөг хэд вэ?

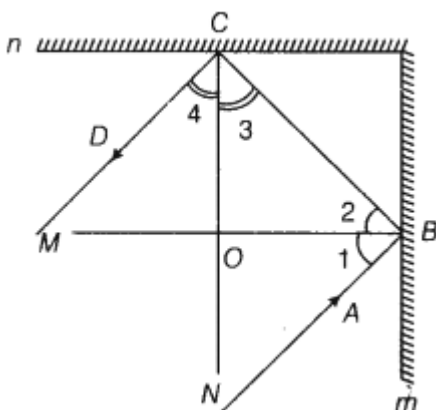


| | Тусгалын өнцөг/ $^{\circ}$ | Ойлтын өнцөг/ $^{\circ}$ |
|---|----------------------------|--------------------------|
| A | 40 | 40 |
| B | 40 | 50 |
| C | 50 | 40 |
| D | 50 | 50 |

18. Бөмбөлөг толины урд бие байна. Фокусын цэгийг дайрсан нэмэлт цацраг зурж, биеийн дүрс аль хэсэгт үүсэхийг олно уу.



19. Дараах зурагт n , m толийг хооронд нь перпендикулярар байрлуулав. m толинд туссан 1 дугаартай өнцөг 60° бол n толиноос ойлсон 4 дугаартай өнцгийг зөв илэрхийлээрэй.



- A. 30°
- B. 60°
- C. 90°
- D. 45°

20. Машины хажуугийн толь нь орчны харагдах хязгаарыг ихэсгэх үүрэгтэй. Тэгвэл машины хажуугийн толь ямар хэлбэртэй байвал тохиромжтой вэ?

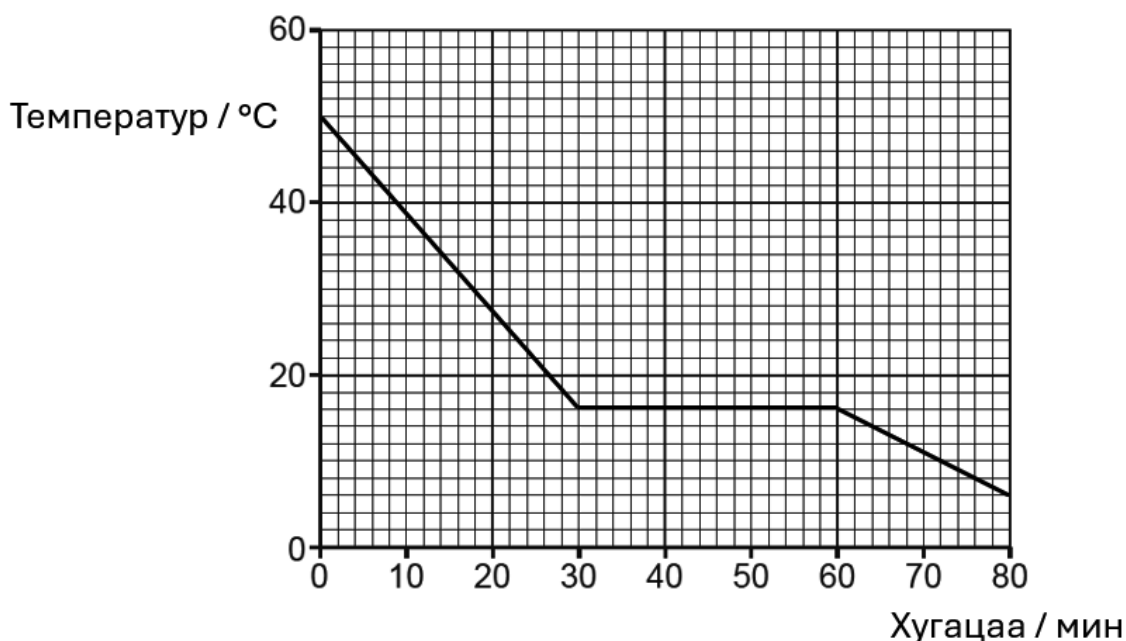
- A. Гүдгэр
- B. Хүнхэр
- C. Хүнхэр, хавтгай
- D. Гүдгэр, хавтгай

ХОЁРДУГААР ХЭСЭГ: НӨХӨХ ДААЛГАВАР

САНАМЖ

- Хариултын хуудсаа үзнэ үү. Даалгавруудын (a,b,c,d ...гэх мэт) үсгүүдэд тохирох (1,2,3,4,5,6,7,8,9,0) цифрүүд ба (-) тэмдгээс сонгож, хариултын хуудасны харгалзах нүдийг будаж бөглөнө. Жишээ нь: [cd.e]= - 1.2 гэвэл c= - , d=1 , e=2 гэж харгалзуулна. (жич: таслалын тэмдгийг үсгээр илэрхийлээгүй болно)

2.1. Бодисын температур хугацааны хамаарлын графикийг доор өгөв. Хугацааны эхэнд бодисын температур 50°C байсан ба 80 минутын хугацаанд 6°C хүртэл хөрөв.



- Уг бодисын хайлах температур нь [a] байна.
 - 50°C
 - 16°C
 - 6°C
 - 0°C
- Уг бодисын төлөв өөрчлөгдөх үед доорх нөхцөлүүдээс [b] нөхцөл биелнэ.
 - Орчноос энерги алдана, бодисын температур нэмэгдэнэ.
 - Орчноос энерги авна, бодисын температур багасна.
 - Орчинтой энерги солилцохгүй, бодисын температур нэмэгдэнэ.
 - Орчноос энерги авна, бодисын температур өөрчлөгдөхгүй.
- Уг бодисын шингэн байх үеийн хувийн дулаан багтаамж нь $c = 3.0 \text{ Ж/г}^{\circ}\text{C}$ болно. Уг бодис масс нь 200 г бол хөрөх үед орчин болон бодисын хооронд шилжсэн дулаан [cd.e] кЖ байна.