

САНАМЖ

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

1. Хүүхдүүдийн хийсэн машиныг зурагт үзүүлжээ. Байгалийн энергийн эх үүсвэрийг ашиглан хөдөлдөг машиныг сонгоорой.

I



II



III



IV



A. I, III

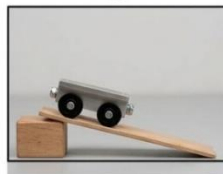
B. II, IV

C. I, IV

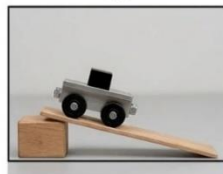
D. II, III

2. Түшиг “Налуу замын өндөр ихсэх тусам тэрэгний хурд нэмэгдэнэ” гэсэн таамаглалыг шалгахад шийджээ. Зурагт хоёр өөр хэмжээтэй дугуйтай, ижил масстай өөр өөр тооны блок ашиглан хийсэн есөн хувилбарыг харуулсан байна. Тэрээр зөвхөн замын өндрийн нөлөөг мэдэхийн тулд харьцуулж үзэх ёстой гурван туршилтыг сонгоно уу.

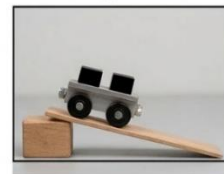
G



H



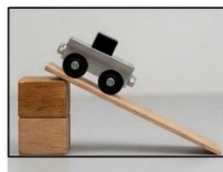
I



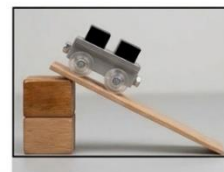
U



V



W



X



Y



Z



- A. G, H, I
B. I, W, Y
C. U, W, X
D. H, V, Y

3. Номингийн гар утасны цэнэг дуусжээ. Тэр утсаа цэнэглэгчид залгаад, бүрэн цэнэглэгдсэнийх нь дараа салгахдаа цэнэглэгч нь халсан байгааг анзаарав. Цэнэглэгч яагаад халсан бэ?

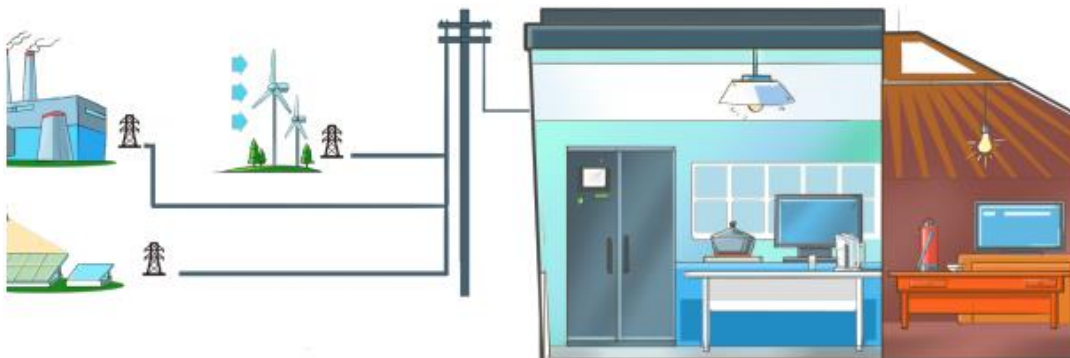
- A. Цахилгаан энерги гэрлийн энерги болон хувирсан.
- B. Цахилгаан энерги утасны батерейнд хадгалагдсан.
- C. Цахилгаан энерги химийн энерги болон хувирсан.
- D. Цахилгаан энергийн зарим хэсэг дулааны энерги болон хувирсан.

4. Салхин сэнс ашиглан цахилгаан гарган авах үед энерги ямар дарааллаар хувирдаг вэ?



- A. Дулааны энерги → Салхины энерги → Цахилгаан энерги
- B. Цахилгаан энерги → Механик энерги → Салхины энерги
- C. Салхины энерги → Механик энерги → Цахилгаан энерги
- D. Механик энерги → Цахилгаан энерги → Салхины энерги

5. Зурагт бидний хэрэглэдэг цахилгаан энергийн үйлдвэрлэлийн төрлүүдийг харуулжээ. Аль нь байгальд хамгийн их хор нөлөөтэй вэ?



- A. Салхин цахилгаан станц
- B. Усан цахилгаан станц
- C. Нарны цахилгаан станц
- D. Дулааны цахилгаан станц

6. Хэрэгцээгүй үед гэрлээ асаалттай орхих, дулааны энергийг үр ашиггүй алдах нь энергийг дэмий зарцуулж, байгаль орчинд нөлөөлж болдог.

Асуулт:

Болд “Энергийн бохирдол (гэрэл болон дулааны илүүдэл) байгаль орчинд хэрхэн нөлөөлдөг вэ?” гэсэн сэдвээр судалгаа хийж байна. Тэрээр маш олон мэдээлэл олсон бөгөөд тэдгээрээс хамгийн найдвартай, шинжлэх ухааны үндэслэлтэй эх сурвалжийг сонгох шаардлагатай болжээ. Болдод доорх эх сурвалжуудын аль нь хамгийн бодитой мэдээлэл өгч чадах вэ?

A “Манай хотын шөнийн гэрэлтүүлэг хамгийн үзэсгэлэнтэй” гэж бичсэн аялагчийн хувийн сошиал хуудас.

Аялагч
12h · 🌐

Манай хотын шөнийн гэрэлтүүлэг хамгийн үзэсгэлэнтэй! 🌃 ✨
Үнэхээр гайхалтай шөнө байлаа!



128 31 сэтгэгдэл 8 удаа хуваалцсан

B Илүүдэл гэрэлтүүлэг болон дулааны алдагдлын байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөг судалсан эрдэмтдийн тайлан.

ИЛҮҮДЭЛ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГ БОЛОН ДУЛААНЫ АЛДАГДЛЫН БАЙГАЛЬ ОРЧИНД ҮЗҮҮЛЭХ НӨЛӨӨ

СУДАЛГААНЫ ТАЙЛАН

2024 он

1. ОРШИЛ
Энгийн хэрэгсэлээр орчин үеийн хотуудад, өмнөд бүс бүсэд гэрэлтүүлэг, дулааны алдагдал, энергийн зардал, байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөг судалж, тооцож, хяналт тавихыг зорьж байна.

2. СУДАЛГААНЫ АРГА ЗҮЙ
• Тухайн үеийн гэрэлтүүлэг, дулааны алдагдал, энергийн зардал, байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөг судалж, тооцож, хяналт тавихыг зорьж байна.

3. ҮР ДҮН
3.1 Гэрлийн бохирдол нөлөө
3.2 Дулааны алдагдлын нөлөө



C “Манай үйлдвэр байгальд хор нөлөөгүй” гэж бичсэн үйлдвэрийн сурталчилгаа

МАНАЙ ҮЙЛДВЭР БАЙГАЛЬД ХОР НӨЛӨӨГҮЙ!

- ✓ Орчин үеийн дэвшилтэт технологи
- ✓ Хаягдлыг 100% цэвэршүүлдэг
- ✓ Аюулгүй, байгальд ээлтэй үйлдвэрлэл

НОГООН ИРЭЭДҮЙН ТӨЛӨӨ ХАМТДАА



D Эрчим хүчний хэрэглээний талаар хүмүүс санал бодлоо бичсэн сошиал группийн сэтгэгдлүүд.

Эрчим хүчний хэрэглээ
Нийтийн бүлэг · 4.2 мянган гишүүн

Эрчим хүчний хэрэглээг хэрхэн бууруулах талаар санал бодлоо хуваалцаарай.

56 120 сэтгэгдэл

Талалдлаа Сэтгэгдэл Хуваалцах

Шилдэг сэтгэгдлүүд

Бат
Гэртээ LED чийдэн хэрэглэж, хэрэггүй үед гэрлээ унтраадаг.
Талалдлаа · Хариулах · 3ц 12

Сэрүүл
Байшингаа дулаалснаар дулааны алдагдал багассан шүү.
Талалдлаа · Хариулах · 2ц 8

Энхболд
Зөвхөн сэргээгдэх эрчим хүчийг дэмжих хэрэгтэй.
Талалдлаа · Хариулах · 1ц 5

- A. “Манай хотын шөнийн гэрэлтүүлэг хамгийн үзэсгэлэнтэй” гэж бичсэн аялагчийн хувийн сошиал хуудас.
- B. Илүүдэл гэрэлтүүлэг болон дулааны алдагдлын байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөг судалсан эрдэмтдийн тайлан.
- C. “Манай үйлдвэр байгальд хор нөлөөгүй” гэж бичсэн үйлдвэрийн сурталчилгаа
- D. Эрчим хүчний хэрэглээний талаар хүмүүс санал бодлоо бичсэн сошиал группийн сэтгэгдлүүд.

7. Зурагт биесийн харилцан үйлчлэлийн хүчийг дүрслэв. Биед үйлчлэх хүчийг зөв харгалзуулна уу.

1. Татах хүч

a.



2. Түлхэх хүч

b.



3. Агаарын эсэргүүцлийн хүч

c.



4. Үрэлтийн хүч

d.



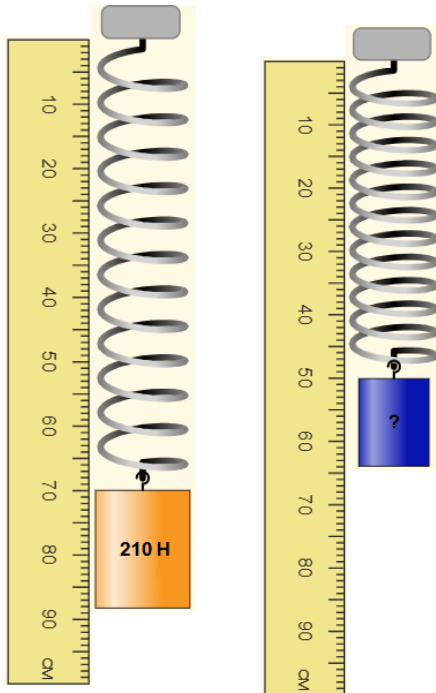
A. 1c, 2d, 3b, 4a

B. 1a, 2c, 3b, 4d

C. 1d, 2b, 3a, 4c

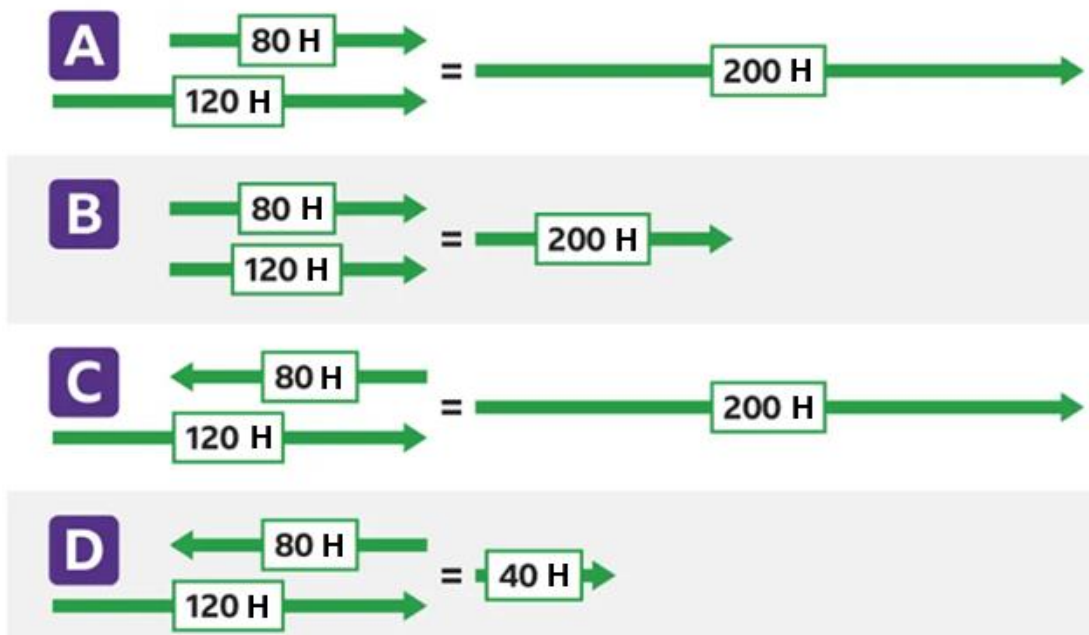
D. 1b, 2c, 3a, 4d

8. Зурагт пүршинд зүүсэн ачаануудыг үзүүлэв. Эхний ачаа 210 Н хүчээр пүршийг 70 см сунгажээ. Хоёр дахь ачаа пүршийг доош ямар хэмжээний хүчээр сунгасан бэ?



- A. 50 Н B. 70 Н C. 150 Н D. 300 Н

9. Хулан дэлгүүрийн тэргэнцрийг 80 Н хүчээр түлхэж байв. Түүнд туслахаар ээж нь ирж, тэргэнцрийг ижил чиглэлд 120 Н хүчээр нэмж түлхлээ. Тэргэнцэрт үйлчилж буй нийт хүчний хэмжээ болон чиглэлийг аль зурагт зөв дүрсэлсэн бэ?



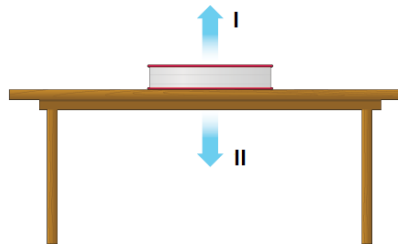
- A. A B. B C. C D. D

10. Төгөлдөр бөмбөгийг эгц дээш шиджээ. Яагаад бөмбөг дээш хөөрсөн бэ?

- A. Хүндийн хүчний нөлөөгөөр бөмбөг дээш хөөрнө.
- B. Бөмбөг түлхэх хүчний нөлөөгөөр дээш хөөрнө.
- C. Агаарын эсэргүүцлийн нөлөөгөөр бөмбөг дээш хөөрнө.
- D. Бөмбөг хөнгөн учир дээш хөөрнө.



11. Зурагт номд үйлчилж буй хүчийг дүрсэлжээ. Ном 400 г масстай бол түүнд үйлчилж буй хүчнүүд ба хүчнүүдийн хэмжээг зөв илэрхийлсэн мөрийг олно уу.

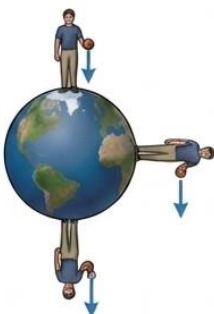


	I		II	
	Үйлчилж буй хүч	Хүчний хэмжээ, Н	Үйлчилж буй хүч	Хүчний хэмжээ, Н
A.	Тулгуурын хүч	4	Хүндийн хүч	4
B.	Хүндийн хүч	4	Тулгуурын хүч	4
C.	Үрэлтийн хүч	4000	Хүндийн хүч	4
D.	Түлхэх хүч	4	Дарах хүч	4000

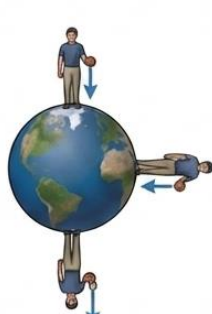
12. Зурагт Дэлхийн өөр өөр цэгүүдэд (туйл, экватор г.м) зогсож буй хүмүүсийг харуулжээ. Хүн бүр гараасаа бөмбөгөө унагавал таталцлын хүчний чиглэлийг аль зурагт хамгийн зөв дүрсэлсэн бэ?



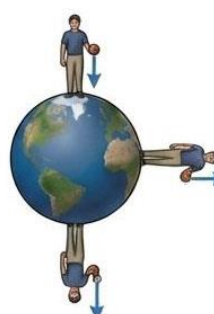
A.



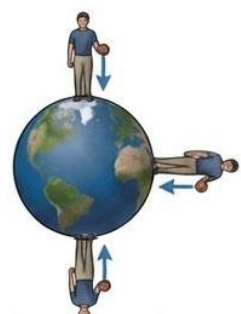
B.



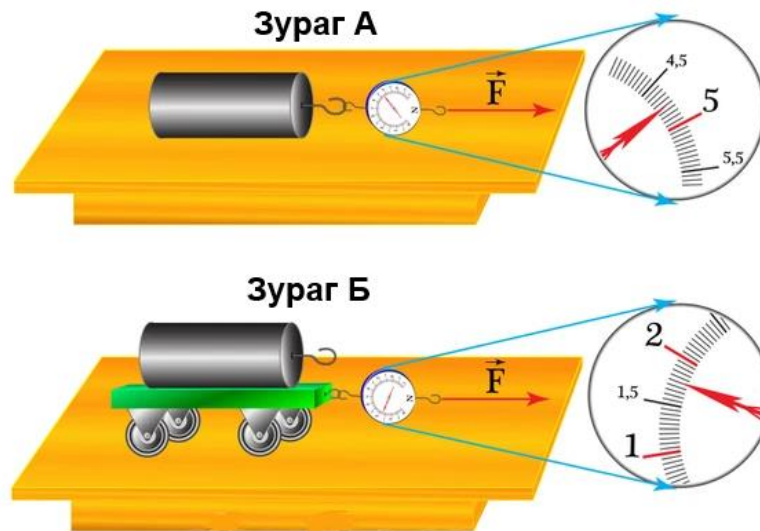
C.



D.



13. Ширээн дээр тавьсан “А” туухай ба “Б” тэргэнцэртэй туухайг хүч хэмжигчээр татав. Туухайнууд хөдлөх үеийн хүч хэмжигчийн заалтуудыг зурагт үзүүлэв. Доорх өгүүлбэрүүдийн аль нь зөв бэ?

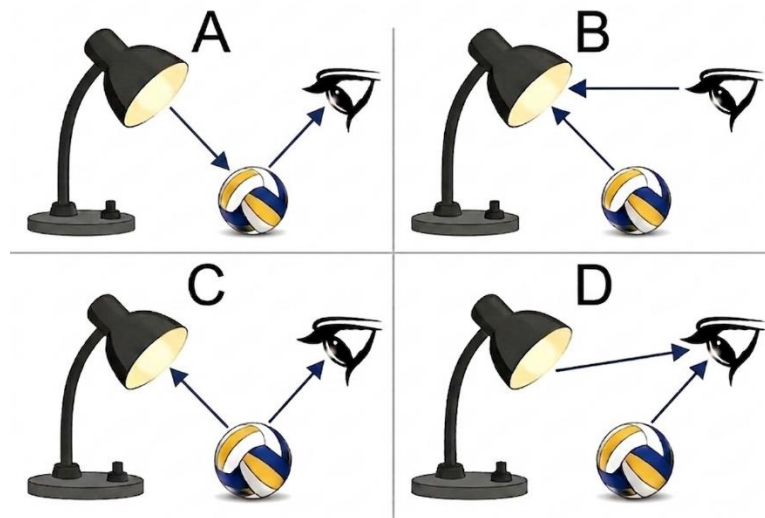


- A. Хөдөлгөөний эсрэг үрэлтийн хүч үйлчилж байгаа бөгөөд “А”-д үрэлтийн хүч бага байна.
- B. Хөдөлгөөний эсрэг үрэлтийн хүч үйлчилж байгаа бөгөөд “Б”-д үрэлтийн хүч бага байна.
- C. Хөдөлгөөний эсрэг татах хүч үйлчилж байгаа бөгөөд “А”-д татах хүч их байна.
- D. Хөдөлгөөний эсрэг татах хүч үйлчилж байгаа бөгөөд “Б”-д татах хүч их байна.
14. Доорх үзэгдлүүдээс аль нь гэрэл нэгэн төрлийн орчинд шулуун замаар тархдгийг хамгийн зөв илэрхийлж байна вэ?

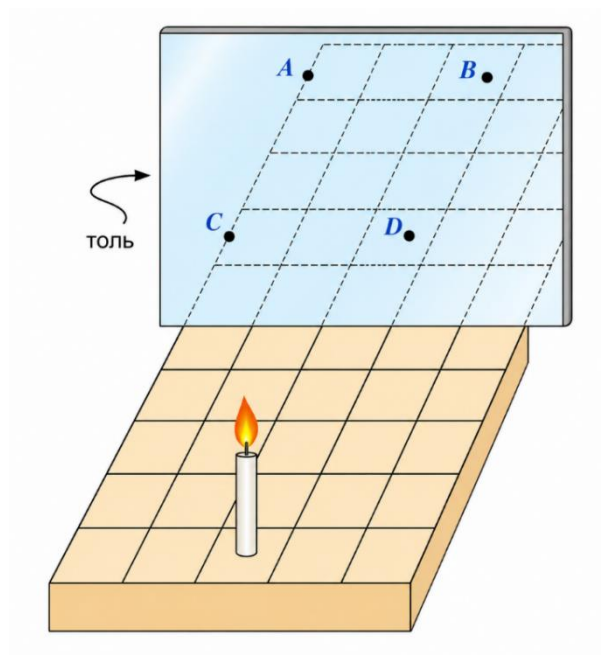


- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

15. Гэрлийн цацрагийг сумаар дүрсэлдэг. Хүүхэд бөмбөгийг хэрхэн харж байгааг гэрлийн цацрагаар зөв үзүүлсэн зургийг сонгоно уу.

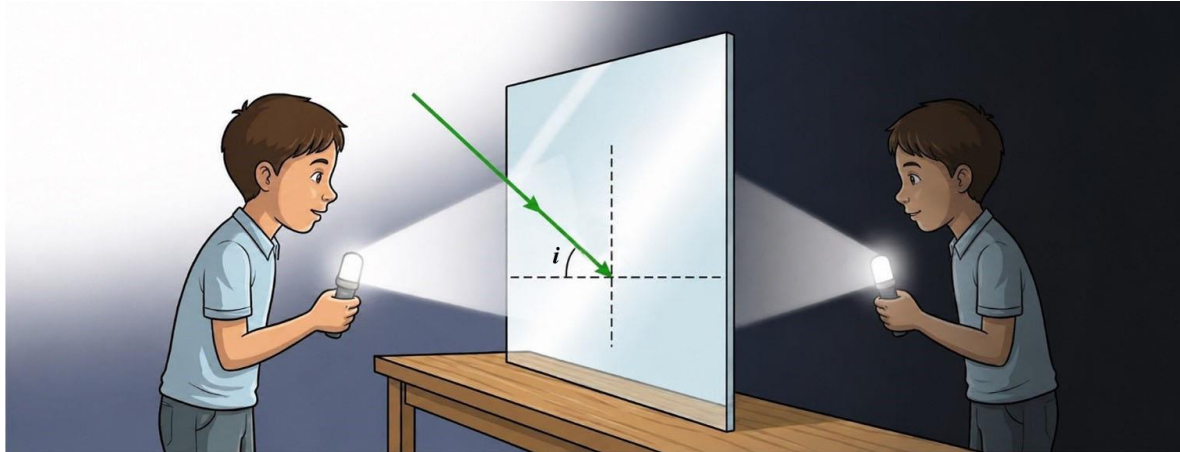


16. Зурагт үзүүлснээр хавтгай толины өмнө лаа байрлуулжээ. Лааны дүрс (тусгал) толины ард аль цэгт үүсэх вэ?

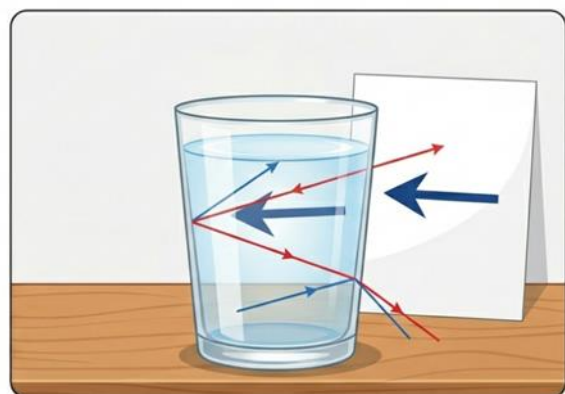
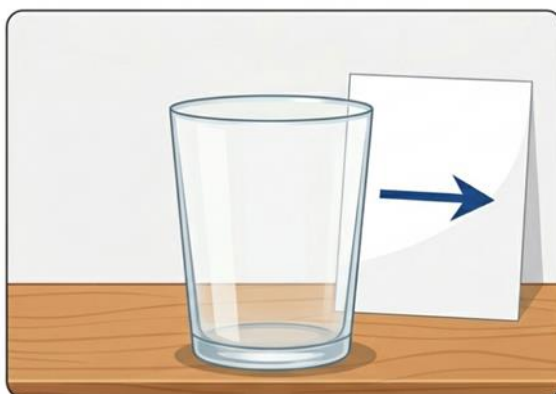


- A. А цэг
- B. В цэг
- C. С цэг
- D. D цэг

17. Зурагт гэрлийн цацраг хавтгай толины гадаргуу дээр тусаж, ойж буй туршилтын явцыг харуулав. Хэрэв туршилтын явцад гэрлийн тусгалын өнцгийг (i) өөрчилбөл ойлтын өнцөг (r) болон цацрагуудын толины гадаргуутай үүсгэх өнцөгт ямар өөрчлөлт орох вэ? Гэрлийн ойлтын хуульд үндэслэн зөв хариултыг сонгоно уу.

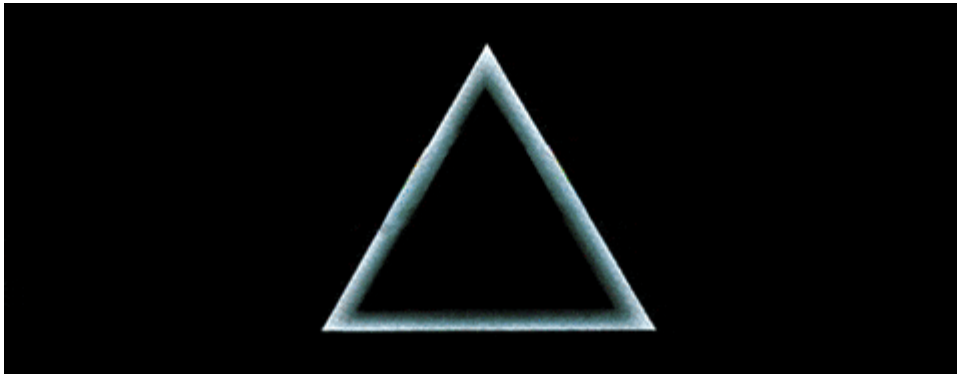


- A. Гэрлийн тусгалын өнцөг нэмэгдэхэд ойлтын өнцөг дагаж нэмэгдэх боловч цацрагуудын толины гадаргуутай үүсгэх өнцгүүд өөр өөр хэмжээтэй болно.
 - B. Гэрлийн ойсон цацраг нь туссан цацрагтайгаа нэг хавтгайд орших боловч толины гадаргуутай үүсгэх өнцөг нь туссан цацрагийнхаас үргэлж бага байна.
 - C. Гэрлийн тусгалын өнцөг нь ойлтын өнцөгтэй үргэлж тэнцүү байх тул цацрагуудын толины гадаргуутай үүсгэх өнцгүүд мөн хоорондоо тэнцүү байна.
 - D. Туссан болон ойсон цацрагийн гадаргуутай үүсгэх өнцгүүд нь зөвхөн гэрэл перпендикуляр (90°) тусах үед л хоорондоо хамааралтай байна.
18. Цаасан дээр баруун тийш чиглэсэн сум зуржээ. Сумны өмнө хоосон шилэн аяга тавихад сумны чиглэл өөрчлөгдөөгүй харагдав. Харин аяганд ус хийж тавихад сум эсрэг чиглэлтэй мэт харагджээ. Энэ үзэгдлээс ямар дүгнэлт хийж болох вэ?

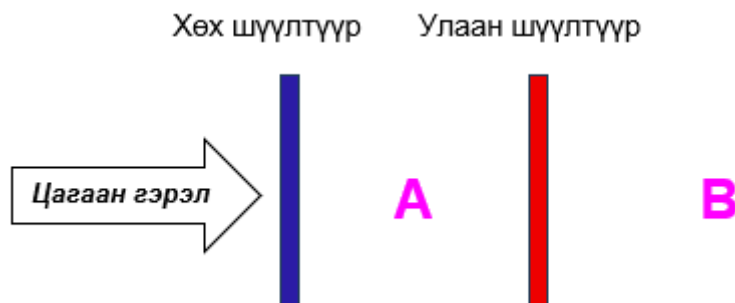


- A. Аяга доторх агаар гэрлийг хугалдаггүй.
- B. Шилэн аяга өөрөө гэрлийг байнга эргүүлж харагдуулдаг.
- C. Гэрэл тархах орчин өөрчлөгдөхөд (агаараас ус руу) хугарал үүсдэг.
- D. Ус нь гэрлийг шулуун замаар явуулдаг.

19. Цагаан гэрэл шилэн призмээр нэвтрэхдээ долоон өнгө болон сарнин хугардаг. Энэхүү үзэгдлийг байгаль дээрх солонго татах үзэгдэлтэй хэрхэн зөв холбон тайлбарлах вэ?



- A. Борооны дараа агаар дахь усны дусал бүр "шилэн призм"-ийн үүргийг гүйцэтгэж, нарны гэрлийг долоон өнгө болгон задалдаг.
- B. Нарны гэрэл зөвхөн борооны дусалтай мөргөлдөхдөө өнгөө алдаж, зөвхөн усны өнгөөр солигддог.
- C. Солонго нь зөвхөн агаар дахь тоос шорооноос ойсон гэрлийн үзэгдэл бөгөөд призмийн хугаралтай хамааралгүй.
- D. Цагаан гэрэл нь ямар нэгэн өнгө агуулдаггүй бөгөөд зөвхөн ус эсвэл шилтэй харилцан үйлчлэлд орж шинээр өнгө үүсгэдэг.
20. Цагаан гэрэл зурагт үзүүлсэн хоёр шүүлтүүрээр нэвтэрч гарсан бол "В" цэгээр ямар гэрэл дамжин өнгөрөх вэ?



- A. Цагаан
- B. Улаан
- C. Хөх
- D. Гэрэл байхгүй.