

Сабақтың тақырыбы:  
**Электр өрісінің потенциалы**

**Мақсаты:** Потенциалдың физикалық мағынасын ашу, кернеулік пен кернеу арасындағы байланыс формуласын қорытып шығару

**Міндеттері:**

- 1. Потенциалдар айырымын анықтау**
- 2. Эквипотенциалдық беттер**
- 3. Өрістің кернеулігі мен кернеуі арасындағы байланыс теңдеуі**
- 4. Есептер шығару**



Әлемдік ұжымдық  
білімге ұмтылыңыз

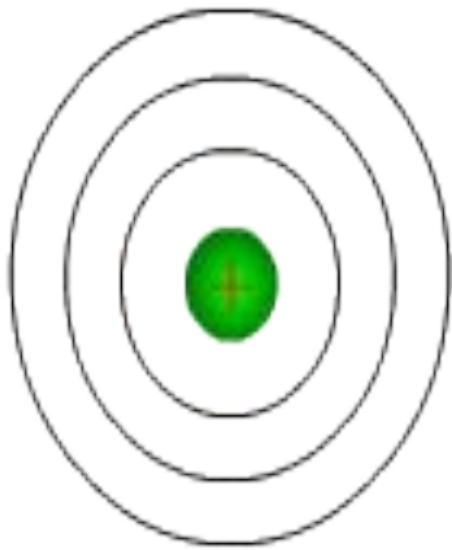
# Сыни тұрғыдан ойлайтындар

## Миға шабуыл – тиімді қару

1. Біртекті өрістен зарядтың орын ауыстыру кезіндегі электр өрісі күшінің атқаратын жұмысы қандай формуламен өрнектеледі?
2. Потенциалдық өріс дегеніміз не
3. Біртекті электр өрісіндегі зарядтың потенциалдық энергиясын қалай есептеуге болады?
4. Консервативтік күш деген не?
5. Потенциалдық өріске қандай өрістер жатады?
6. Күш сызықтарының қандай қасиеттерін білесіңдер?



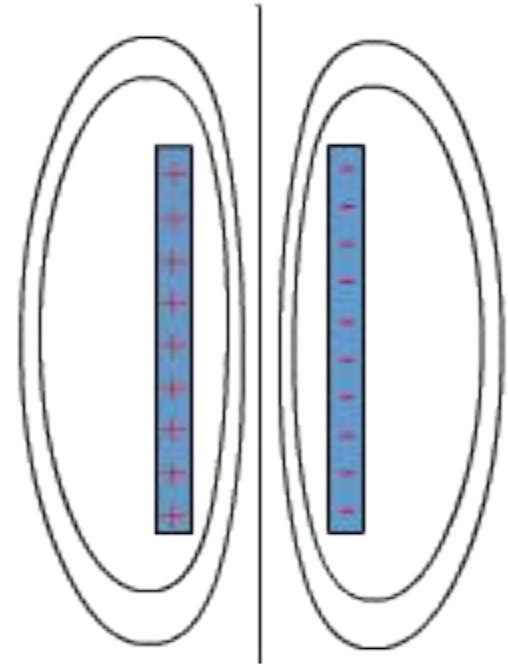
# Эквипотенциал беттер



4.11-  
сурет

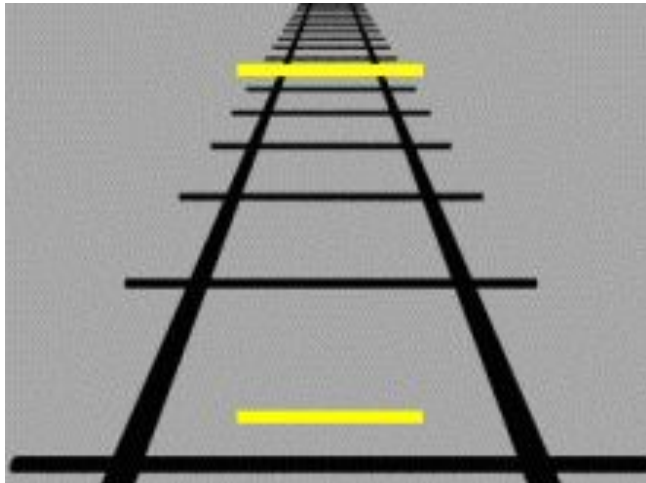
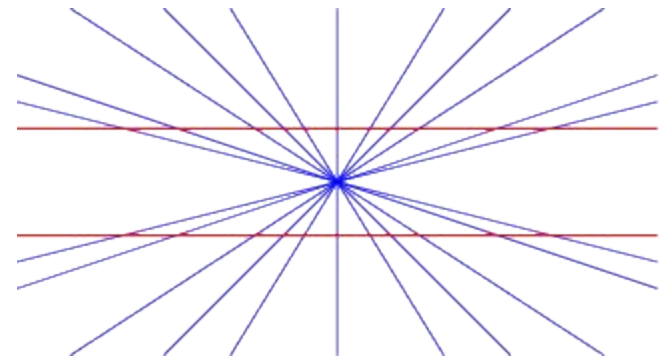
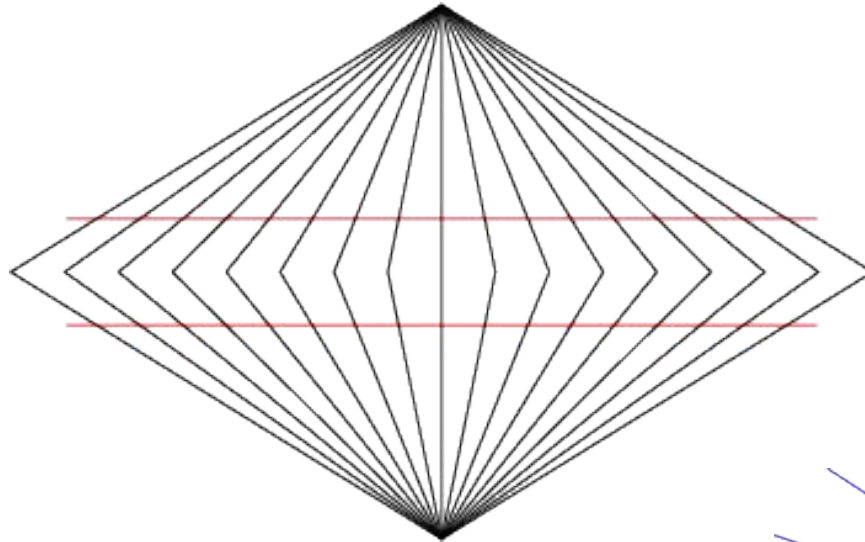


4.12-  
сурет



4.13-  
сурет

# Тиімді білім алушылар





## Есептер шығару

- A.** Екі нүктенің пот айырмасы  $\Delta\phi=25\text{В}$  осы нүктелер арасында  $10\text{Кл}$  зарядтың орын ауыстыру жұмысын тап ( $A=250\text{Дж}$ )
- B.**  $1\text{мкКл}$  және  $10\text{нКл}$  екі заряд  $9\text{мН}$  күшпен біріне -бірі қандай қашықтықтан әсер етеді. ( $R=10\text{см}$ )
- C.** Бір -бірінен  $10\text{см}$  қашықтықта орналасқан кішкентай екі шардың бірдей теріс зарядтары бар және олар  $0,23\text{мН}$  күшпен өзара әсерлеседі. Әр шардағы артық электрондардың санын табындар ( $n=10^{11}$ )

## Топтағы оқушыларды жеке-жеке бағалау кестесі

<b>№</b>	<b>Оқушының аты-жөні</b>	<b>1 тапсырма 2 ұпай А деңгейі</b>	<b>2 тапсырма 4 ұпай В деңгейі</b>	<b>3 тапсырма 6 ұпай С деңгейі</b>	<b>Жалпы ұпай саны</b>
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					



**Уақытты тиімді пайдаланыңыз**



**Сабақты қорытындылау:**  
**Кері байланыс орнату**

**Үйге тапсырма беру:**

- **§8.7, 212 -216 бет, 16 –жаттығу**
- **№1-4 есептерін шығару**

# Дәстүрлі сыныптың ережелері

- Өз тапсырманды орында.
- Өзге оқушылардың не істеп жатқанына назар аударма.
- Ешқашан сыныптасыңа сыныпта тапсырма орындау барысында кеңес берме.
- Мұғалімнің орындап және айтып жатқанынан басқа жайттарға көңіл бөлме.
- Алдыңа қарап отыр.
- Тыныштық сақта.
  - Ережелер қайталаумен, мадақтаумен және жазалаумен күшейтілуі мүмкін.

