|  |  |
| --- | --- |
| **Тақырып:** Өткізгіштерді тізбектей және параллель жалғау | **Мектебі: Ж.Сыдықов атындағы орта мектеп**  |
| **Мерзімі: 08.02.2017 жыл** | **Мұғалімнің аты-жөні: Иманалиева Рымгуль Сейсеновна** |
| **Сыныбы: 8 «Ә» сыныбы** | **Оқушы саны:** **Қатыспағандар саны:**  |
| **Сабаққа негізделген оқу мақсаттары** | Өткізгіштерді тізбекке жалғаудың әдістері жөнінде түсінік беру, тізбектей және параллель жалғау кезіндегі негізгі физикалық заңдылықтарды оқып үйрену, талдау жасау, саралау қабілеттерін дамыту. |
| **Сабақ мақсаттары** | **Барлық оқушылар:** Тізбектей және параллель жалғау кезіндегі негізгі физикалық заңдылықтарды біледі**Оқушылардың басым бөлігі;** тізбекті жинауды тәжірибелер жасау арқылы түсінеді **Кейбір оқушылар:** Приборлардың аттарын біледі, қолдана алады. |
| **Тілдік мақсаттар** | Оқушылар заряд, аттас, әраттас зарядтар, нейтрал, элементар заряд, нүктелік заряд, электрлену, тұйық жүйе, Кулон (Кл), диэлектрлік өтімділік, суперпозиция терминдерімен танысады, заряды бар немесе заряды жоқ денені ажырата алады, электрленген денені анықтап ажырата аладаы.**Пәндік лексика және терминология:** Зарядталған- заряды бар, бейтарап (нейтрал)-зарядсыз, аттас зарядты-бірдей таңбалы зарядты, әр аттас- әртүрлі таңбалы зарядтар, элементар заряд-ең кішкене заряд шамасы, электрлену-дененің электр зарядын алуы/беруі, диэлектрлік өтімділік-заттың электрлік қасиетін, ортадағы әрекеттесу күшінің шамасын көресетеді |
| **Алдыңғы білімдері** | Шартты белгілерді білу жаттау |
| **Сабақ барысы** |
| **Сабақтың жоспарланған кезеңдері** | **Мұғалімнің іс - әрекеті** | **Оқушылардың іс - әрекеті** | **Ресурстар** |
| Басы10 мин | **І. Ұйымдастыру кезеңі:** 1. Сәлемдесу; 2. Оқушыларды түгендеу; 3. Сынып болмесінің тазалығын тексеру; 4. Оқушылардың сабаққа дайындығын тексеру (жұмыс орны, отырыстары, сыртқы түрлері); 5. Оқушылардың назарын сабаққа аудару. **ІІ. Үй тапсырмасын тексеру, қайталау.** (сыныпты үш топқа бөлу)**Сөз шешу:** І топқа - кот, ІІ топқа - декергі, ІІІ топқа - керуен (берілген сөздің дұрысын жазу) 1. Шаманың атауы 2. Белгіленуі 3. Формуласы 4. Өлшейтін құрал 5. Өлшем бірлігі 6. Өлшейтін құралдың шартты белгіленуі 7. Өлшейтін құралдың тізбекке жалғануы 8. Ашқан ғалым кім? |  | Плакат маркер |
| Ортасы  10 мин 7 мин5 мин | **ІІІ.Қысқаша маглұмат беру**Техникада және тұрмыста әр түрлі тұтынушылар:қыздыру шамдары,үтіктер,электр пештері,электрқозғалтқыштары және т.б.электр құралдарын пайдаланады.Бұлар түрліше жалғанады.Практикада қолданылатын электр тізбектерінің құрамында бірнеше электр энергиясын тұтынушы элементтер болуы мүмкін. Бұл элементтер бір-бірімен әрқалай қосылады, мысалы тізбектей немесе параллель.  **Тізбектей жалғауда:** Описание: C:\Documents and Settings\Администратор\Рабочий стол\Новая папка (3)\Изображение 084.jpg***Өткізгіштерді тізбектей жалғағанда ток күштері тең, ал тізбектегі жалпы кернеу оның бөліктеріндегі кернеулердің қосындысына тең болады, ал жалпы кедергі әрбір өткізгіштің кедергілерінің қосындысынан тұрады:***  **I = I1 = I2 = … = In;** **U = U1 + U2 + … + Un ;** **R = R 1 + R2 + … + Rn.** Егер бірінші өткізгіштің соңы екінші өткізгіштің басымен, екіншініғң соңы үшіншінің басымен жалғанса, онда мұндай қосуды тізбектей қосу деп атайды.  **Параллель жалғау:**Описание: C:\Documents and Settings\Администратор\Рабочий стол\Новая папка (3)\Копия Изображение 084.jpg ***Өткізгіштерді паралель жалғағанда, тізбектің барлық бөліктерінде кернеу бірдей, ал жалпы ток күші әрбір өткізгіштегі ток күштерінің қосындысына тең, жалпы кедергі әрбәр өткізгіштің кедергісінен кем болады.*** **U = U 1 = U 2 = … = Un** **I = I 1 + I 2 + … + In** **= + + … +**  Егер өткізгіштердің басын бір ғана А нүктесінде, ал ұштарын екінші бір В нүктесінде жалғаса, онда мұндай жалғауды өткізгіштерді параллель жалғау деп атайды. **IV. Тест тапсырмасын беру.****І топ**Ток күшінің өлшем бірлігі не?а) 1 А в) 1 В с) 1 Ом д) 1 Ом \* м2. Химиялық энергияны электр энергиясына айналдыратын элемент.а) Вольта элементі в) Гальвани элементі с) Нейтрондар д) Иондар3. Аккумулятор қай елдің сөзі?а) Латын в) Грек с) Ағылшын д) Итальян4. Меншікті кедергінің өлшем бірлігі қайсысы?а) 1В в) 1 Ом \* м с) 1 А д) 1 Ом 5. Дененің электрленгенін анықтайтын құрал:а) Реостат в) Амперметр с) Электроскоп д) Вольтметр6. Тізбек бөлігі үшін Ом заңының формуласы:а) U = IR в) I = c) R = p д) R = 7. Кедергілері 4 Ом және 6 Ом болатын өткізгіштер параллель жалғанған. Жалпы кедергісін тап.а) 2,4 Ом в) 3,7 Ом с) 4,2 Ом д) 5,8 Ом**ІІ топ**Мыналардың қайсысы кернеудің өлшем бірлігі?а) 1 В в) 1 Ом с) 1 А д) 1 Ом \* мӨткізгіштерді параллель қосқанда қай шама бірдей болады?а) Ток күші в) Кернеу с) Кедергі д) Заряд3. Төменде электр тогы жүріп тұруы үшін қажетті шарттар келтірілген. Дұрыс емес шартты анықта. а) Тізбекте конденсатордың болуы в) Өткізгіш ішінде тұрақты электр өрісінің болуыс) Электр тізбегінің тұйықталған болуыд) Потенциялдар айырмасының болуы4. Электр тогының жұмысын есептейтін формула.а) Q = I2 Rt в) A = FS с) A = Nt д) A = IUt5. Өткізгіштерді тізбектеп қосқанда қай шама бірдей болады?а) Ток күші в) Кернеу с) IU көбейтіндісі д) Заряд6. Кернеу қандай құралмен өлшенеді?а) Вольтметр в) Амперметр с) Ватметр д) Реостат7. Жұмысы 400 Дж ток күші 40 А өткізгіштің 3 мин ішіндегі кедергісін есепте:а) 0,015 Ом в) 0,011 Ом с) 0,0014 Ом д) 0,012 Ом **ІІІ топ**Ток күші қандай шама?*а) Векторлық в) Скалярлық с) Екеуі де д) Дұрыс жауап жоқ*2. Электр тогының қуатын есептейтін формула:*а) U = в) p = UI c) p = д) p = IUq*3. Кедергінің өлшем бірлігін көрсет:*а) 1 Ом \* м в) 1 В с) 1 Ом д) 1 А* 4. Электр тогын электр станцияларында ................................ арқылы алады.*а) Қорғасынды аккумулятор в) Генераторлар с) Қышқылды аккумулятор д) Сілтілі аккумулятор*5. Өткізгіштің меншікті кедергісі.*а) р = в) I = c) p = д) p =* 6. Бірдей таңбалы электр зарядтары бар денелердің әсерлері қандай?*а) Әсерлеспейді в) Тартылады с) Тебіледі д) Әсерлеседі*7. Қуаты 24 Вт кернеуі 4 Вт шамның ток күші неге тең?*а) 6 А в) 3 А с) 10 А д) 12 А***V. Оқулықпен жұмыс:**І топ – 20 - жаттығу ( ) Суретте тізбектей жалғанған үш өткізгіштің сұлбасы берілген. Кедергісі R1=36Ом өткізгіштегі кернеудің төмендеуі U1=9B. Кедергісі R2=64Ом болатын өткізгіштің кернеуін және олардың ұштарындағы кернеу 120В болғандағы өткізгіштің R3 кедергісін анықтаңдар.

|  |  |
| --- | --- |
| Бер:R1=36 ОмU1=9BR2=64 ОмU3=120В | *Описание: Безимени-1*I=I1=I2= I3 |
| R3-?U2-? | Ж: 480 Ом; 16В.  |

ІІ топ – 20 - жаттығу ( )Суретте параллель жалғанған екі өткізгіштің сұлбасы берілген. Кедергісі R1=44 Ом өткізгіш арқылы I1=5А ток өтеді. I2=0,8А ток өткендегі өткізгіштің R2 кедергісін анықтаңдар.

|  |  |
| --- | --- |
| Бер:R1=44 ОмІ1=5АІ2=0,8А | Шешуі:U=U1=U2І1· R1= І2· R2 |
| R2-? |  |

ІІІ топ – 20 - жаттығу ( )Кедергілері 20 Ом және 30 Ом болатын екі резистор кернеуі 24 В электр тізбегіне жалғанған. Тізбекке екі резисторды тізбектей және параллель жалғағандағы ток күші қандай?

|  |  |
| --- | --- |
| Бер:R1=20 ОмR2=30ОмU1=24В | Шешуі: тізбектей жалған кездегі ток күшіI=I1=I2AR= R1+R2=20+30=50 ОмПараллель жалғаған кездегі ток күшіI=I1+I2 |
| IT-?IП-? |  |

 | Дәптерге жазадыТест жасайды, бір – бірімен ауысып тексередіӘр топтан бір оқушы тақтаға шығып есеп шығарады | Презентация «Power Point» |
| Соңы 9 мин | **VI. Топпен жұмыс:****І топ.** а) суреттегі шамдар қалай жалғанған? ә) Сұлбасын сызып көрсетіңдер.**ІІ топ.** Сұлбасымен салыстыра отырып түсіндіріңдер.**ІІІ топ.** 79 – суретте берілген сұлбаларда жіберілген қателерді табыңдар. | Жинап, қорғау | Сұлбалар және керекті приборлар |
| Бағалау 1мин | Бағалау парағы | Бағалау парағын толтырады | Бағалау парағы |
| Рефлексия 1 мин | Блоб баспалдағын пайдаланады |  |   |
| Үйге тапсырма1 мин | §41. 9.4 Венн диаграммасын толтыру. Есептер шығару |
| **Қосымша мәлімет** |
| **Дифференциация – қосымша көмекті қалай жоспарлайсыз? Қабілетті оқушыларға қандай тапсырмалар жоспарлайсыз?** | **Бағалау –оқушылардың****білімін бағалауды қалай жүзеге асырасыз** | **Пәнаралық байланыс.****Денсаулық және қауіпсіздік. АКТ-ны қолдану.** |
| **Барлық оқушылар:** Заряд ұғымын біледі, екі тегін біледі, әсерлесуін біледі, тізбекті параллель және тізбектей жинай алады, есептер шығары алады.**Оқушылардың көпшілігі:** Формулаларды түрлендіре алады, жатқа біледі, мағынасын түсінеді, есептер шығара алады.**Оқушылардың кейбірі:** Күрделі есептерді шығара алады. | 1.формативті бағалау, суммативті бағалау, қолдау, мадақтау.2. Жеке бағалау, бір-бірін бағалау, топты бағалау | Биология, математика, информатикаЭлектр қауіпсіздік ережелерін сақтау, жауапкершілікке, бір-бірін сыйлауға үйрету, АКТ-мен жұмыс істеуді және қауіпсіздік шараларын сақтауды ескеру. |
| **SWOT талдау** |  | **Сұрақтарға жауап** |
| **Күшті** | Сабақ мақсаттары орындалды . Сабақ жүйелі өтті |
| **Әлсіз** | Уақытты дұрыс пайдалана алмады |
| **Мүмкіндік** | Есептерді шығарғанда оқушыларға қолдау көрсетсек пәнге деген қызығұшылығы артады |
| **Қауіпті** | Сабақ өту барысында оқушылардың белсенділігін көтеру |