

வணக்கம், நாங்கள் கடந்த முறை என்ன செய்தோம் என்பதைச் சுருக்கமாகக் கூறி இந்த விரிவுரையைத் தொடங்குகிறேன் , எனவே நாங்கள் முதலில் பேசியது emf uh இன் ஆதாரம் எவ்வாறு செயல்படுகிறது என்பதுதான் பொதுவான பேட்டரி எவ்வாறு செயல்படுகிறது என்பதைப் பற்றி நாங்கள் சொன்னோம்.

மின்சுற்றின் மற்ற பகுதிகளுக்கு ஆற்றலை வழங்குவதே ஒன்று, நான் மீண்டும் மீண்டும் சுட்டிக் காட்ட விரும்புவது எலக்ட்ரோமோட்டிவ் ஃபோர்ஸ் அல்லது emf ஒரு சக்தி அல்ல திறன் மற்றும் emf செய்யும் வேலையின் அளவு emf

என்பது அது வழங்கும் மின்னோட்டத்தால் பெருக்கப்படும் emf ஆகும்.

சுற்று மிகவும் சாத்தியமான வீழ்ச்சி நீங்கள் ஒரு சுற்று செல்லும் போது நாம் சொன்னது நீங்கள் தற்போதைய ஓட்டம் திசையில் நகர்த்த என்றால் நீங்கள் ஒரு பதிவேட்டில் கடக்கும் போது சாத்தியம் குறைகிறது எடுத்துக்காட்டாக இது நிலைமை என்றால் இது po .

சிட்டிவ் எண்ட் மற்றும் இது எதிர்மறை முடிவு

அதனால் என்ன நடக்கும், இந்த மின்னோட்டம் இப்படித்தான் பாய்கிறது, இதை ஒரு அழைப்போம் இதை ஆ என்று அழைப்போம், பின்னர் நாம் சொன்னது a புள்ளியில் உள்ள சாத்தியத்தை விட அதிகமாக உள்ளது b ஒரு அளவு i பெருக்கல் r அதாவது நீங்கள் மின்னோட்டத்தின் திசையில் செல்கிறீர்கள் என்றால், நீங்கள் செல்லும் போது சாத்தியக்கூறு குறைகிறது மற்றும் எலக்ட்ரான்கள் உண்மையில் நகரும் திசையில் நீங்கள் நகர்ந்தால், நிச்சயமாக எதிர்மாறானது உண்மைதான்.

மின்னோட்டத்தின் திசையானது, நீங்கள் ஒரு சாத்தியமான எதிர்ப்பைக் கடக்கும்போது, நிச்சயமாக , ஒரு மின்தடையானது mf இன் மூலத்திலிருந்து உறிஞ்சும் ஆற்றலின் அளவு i சதுரம் r ஆல் வழங்கப்படுகிறது , அது rக்கு மேல் v சதுரத்திற்குச் சமம் எனவே நீங்கள் கவனமாக இருக்க வேண்டும்.

இந்த v என்பது மின்தடையின் முனைகளுக்கு இடையே உள்ள சாத்தியமான வீழ்ச்சி அல்லது சாத்தியமான வேறுபாடு , emf இன் மூலத்தால் வழங்கப்படும் சாத்தியக்கூறு அல்ல, ஆனால் இது பதிவேட்டின் முனைகளில் உள்ள சாத்தியமான வேறுபாடு மற்றும் இது நிச்சயமாக உள்ளது.

ஓமிக் எதிர்ப்புகளுக்கு செல்லுபடியாகும் , இதுவே பெரும்பாலானவற்றைப் பற்றி பேசப் போகிறோம் , கடந்த விரிவுரையின் முடிவில் , மின்சக்தி இழப்புக்கு மின்தடைகள் முக்கிய காரணம் என்று நாங்கள் சுட்டிக்காட்டினோம், நீங்கள் டிரான்ஸ்மிஷன் லைனில் செல்லும்போது உண்மையில் என்ன நடக்கிறது என்பதைப் பாருங்கள்.

வழக்கமாக மின் உற்பத்தி நிலையங்கள் நுகர்வு நிலையங்களில் இருந்து வெகு தொலைவில் இருக்கும் , பொதுவாக நகரங்கள் மற்றும் கிராமங்கள் அவை மின்சாரத்தை பயன்படுத்துகின்றன, மேலும் மின்சாரம் நிச்சயமாக வேறு இடங்களில் உற்பத்தி செய்யப்படும்.

எதிர்ப்பைக் கொண்ட கேபிள்கள் வழியில் உள்ளன என்று வைத்துக்கொள்வோம், எனவே அத்தகைய மின்னோட்டங்களைச் சுமந்து செல்லும் கேபிள்களின் எதிர்ப்பு சக்தியானது, அதை கேபிளில் சிதறடிக்கும் சக்தி என்று அழைக்கலாம், அது i சதுரம் rc ஆல் வழங்கப்படுகிறது, மேலும் நான் p மூலம் v ஆக இருப்பதால் அது p சதுரம் v சதுரம் rc ஆக உள்ளது, ஏனென்றால் மின்சாரம் என்பது மின்னழுத்தம் பயன்படுத்தப்படும் மின்னழுத்தத்தின் நேரங்களைத் தவிர வேறொன்றுமில்லை, எனவே நீங்கள் என்ன செய்ய வேண்டும் உங்கள் மின் இழப்பைக் குறைக்க விரும்புவது இப்போது அதிக மின்னழுத்தத்தில் மின்சாரம் வழங்குவதாகும், ஆனால் அது ஒரு தீவிரமான பாதுகாப்புக் கவலையை ஏற்படுத்துகிறது, ஏனெனில் அது இப்போது தற்செயலாக சேதமடையலாம் அல்லது ஆபத்தை ஏற்படுத்தலாம், ஆனால்

நேரடி மின்னோட்ட பரிமாற்றத்தைப் பற்றி நாங்கள் பேசுகிறோம், இதுவும் உண்மைதான்.

மாற்று கரண்ட் டிரான்ஸ்மிஷன் அல்லது ஏசி டிரான்ஸ்மிஷன் பற்றி அடுத்த கட்டத்தில் பேசலாம் ஆனால் ஏசி டிரான்ஸ்மிஷனின் ஒரு நன்மை என்னவென்றால் , உயர் மின்னழுத்தத்திலும், ரிசீவரின் முடிவில் குறைக்கும் போதும் மேலே அல்லது கீழே இறங்கும் டிரான்ஸ்பார்மர்களை நீங்கள் உருவாக்கலாம்.

டிசி டிரான்ஸ்மிஷனுக்கு இப்போது இந்த வசதி இல்லை, எனவே அதை குறைந்த மின்னழுத்தத்தில் அனுப்புவது உங்களுக்குத் தெரியும், ஆனால் வழியில் பூஸ்டர் ஸ்டேஷன்களை உருவாக்க வேண்டும், இருப்பினும் ஏசி டிரான்ஸ்மிஷன் கடுமையான

குறைபாடுகளால் பாதிக்கப்படுகிறது, மேலும் அவற்றைப் பற்றி பின்னர் பேசுவோம்.

நீண்ட தூர பரிமாற்றங்கள் எப்பொழுதும் ஆயிரக்கணக்கான கிலோமீட்டர்களுக்கு மேல் dc ஆல் நடைபெறுகிறது மற்றும் பொதுவாக அவை கடலுக்கடியில் இருக்கும் கேபிள்கள் எனவே எப்படியும் இது நாம் நினைவில் கொள்ள வேண்டிய புள்ளிகளில் ஒன்றாகும், எனவே மின்தடைகள் விநியோக மூலத்திலிருந்து சக்தியை உறிஞ்சுகின்றன என்ற உண்மையின் மூலத்தைப் பற்றி விவாதித்தோம், எனவே ஒரு உதாரணத்தைப் பார்ப்போம், உதாரணமாக ஒரு சுற்று

இதில் என்னிடம் 1.

6 ஆம்பியர் இந்த திசையில் செல்லும் மின்னோட்டம் உள்ளது மற்றும் வழியில் 20 ஓம்ஸ் மின்தடை உள்ளது, எனவே இதையும் a இது மற்றும் b என்று அழைக்கிறேன், மேலும் சுற்றுவட்டத்தின் இந்த பிரிவில் ஒரு உள்ளது emf இன் ஆதாரம் ஆனால் நான் அங்கு ஒரு கேள்விக்குறியை வைக்கிறேன், ஏனெனில் இது உள் எதிர்ப்பு இல்லாத ஒரு emf ஆதாரம் என்று எழுதுகிறேன், எனவே யோசனை என்னவென்றால், 1.

6 ஆம்பியர் மின்னோட்டம் இந்த திசையில் செல்லும் போது கொடுக்கப்பட்ட சர்க்யூட் ஏசியின் இந்த பகுதி பிரிவு ஏசி 64 வாட்ஸ் சக்தியை உறிஞ்சுகிறது, இது எனது வேலை கொடுக்கப்பட்ட தரவு, இதன் மூலம் எவ்வளவு சக்தி உறிஞ்சப்படுகிறது என்பதைக் கண்டுபிடிப்பது மட்டுமல்ல, பிஎம்எஃப் மூலத்தின் துருவமுனைப்பு என்ன என்பதை இது ஒரு பேட்டரி என்று வைத்துக்கொள்வோம்.

e என்பது பாசிட்டிவ் டெர்மினல் மற்றும் எந்தப் பக்கம் எதிர்மறை முனையம் என்பது இப்போது vac என்பது 64 வாட்ஸ் மின்னோட்டத்தால் வகுக்கப்பட்டு 1.

6 ஆம்பியர்களாக கொடுக்கப்பட்டுள்ளது, எனவே 64 ஐ 1.

6 ஆல் வகுத்தால் 40 வோல்ட்டுக்கு சமம் மற்றும் அதே போல் vab இப்போது இது உள்ளது.

i முறை r மற்றும் i 1.

6 r க்கு சமமான ஒரு எதிர்ப்பு 20 ஓம்ஸ் ஆகும், அது 32 வோல்ட்டுகளுக்கு சமம் இப்போது இது உடனடியாக எனக்கு சொல்கிறது புள்ளி a மற்றும் c இடையே உள்ள சாத்தியமான வேறுபாடு 40 வோல்ட்டு மற்றும் அது a மற்றும் b க்கு இடையில் 32 வோல்ட்டு என்பது மின்னோட்டத்தின் திசை காட்டப்பட்டுள்ளது,

அதனால் அது உள்ளே நுழையும் புள்ளி அதிக திறனில்

உள்ளது, எனவே பேட்டரி வழங்கும் மின்னழுத்தம் 8 வோல்ட்டு ஆகும், இப்போது மின்தடையின் பிரிவு ab ஐ சதுர r ஐ உறிஞ்சுகிறது என்பதைக் கவனியுங்கள்.

1.

6 சதுரத்தில் இருந்து 20 ஆக இருக்கும் சக்தியின் அளவு, 16 சதுரத்திற்கு சமம் 2.

56ஐ 20 ஆல் பெருக்கினால், அது 51.

2 வாட்களுக்கு சமம் ஆனால் பிரிவு ab உறிஞ்சிய மொத்த சக்தியின் அளவு 64.

எனவே பவர் அப்சர் பேட்டரியின் பெட் 64 மைனஸ் 51.

2 க்கு சமம் 12.

8 வாட்ஸ் இப்போது ஒரு விஷயத்தை கவனியுங்கள் இது இப்போது பேட்டரியில் பாயும் சக்தியின் அளவு,

இது பேட்டரி 8 வோல்ட்டு மற்றும் மின்னோட்டத்தை வழங்குகிறது என்று நான் பெற்ற உண்மையுடன் ஒத்துப்போகிறது.

1.

6 ஆம்பியர்கள் எனவே ஒரு புள்ளி ஆறிலிருந்து எட்டு பன்னிரண்டு புள்ளி எட்டு, அது மிக முக்கியமாக இருக்க வேண்டும், ஏனெனில் பேட்டரி உறிஞ்சும் சக்தியை அதற்குள் பாய்கிறது, இது ஒரு புள்ளியை நோக்கி இருக்கும் பேட்டரியின் பக்கம்

நேர்மறையாக இருக்க வேண்டும் அது அந்த முனையம் பாசிட்டிவ் ஆக இருக்க வேண்டும், அதனால் என்ன நடக்கிறது என்றால் பேட்டரி சார்ஜ் ஆகிறது, ஏனென்றால் நாங்கள் பவரைப் பற்றி பேசிக்கொண்டிருப்பதால்,

ஒரு சிறிய கணக்கீட்டைச் செய்வோம், இது எவ்வளவு சக்தி வாய்ந்தது என்பதை உங்களுக்குத் தெரியப்படுத்துங்கள்.

தெரியப்படுத்துங்கள்.

அதிலும் குறிப்பாக அலுவலகங்களில் தேவையில்லாத போது மின்சாரத்தை மாற்றுவதில் மிகவும் அலட்சியமாக இருக்கிறோம்

ஆனால் நாம் கவனக்குறைவாக இருந்தால் எவ்வளவு மின்சாரம் வீணாகிறது என்பதைப் பற்றி கொஞ்சம் பார்க்கலாம்.

இப்போது என்னிடம் 100 வாட் பல்ப் உள்ளது என்று வைத்துக்கொள்வோம், நீங்கள் விடுமுறையில் செல்கிறீர்கள் என்று வைத்துக்கொள்வோம், தவறுதலாக ஒரு மாத காலத்திற்கு அதை அணைக்க மறந்துவிட்டீர்கள், எனவே இது ஒரு மாதம் அணைக்கப்பட்டது, இப்போது 30 நாட்கள் என்று வைத்துக்கொள்வோம்.

நீங்கள் அதைச் செய்தால் நீங்கள் உண்மையில் எவ்வளவு பணத்தை வீணடிப்பீர்கள் என்று நான் மிகவும் பழமைவாத விலையை எடுத்துக்கொள்கிறேன் , ஒவ்வொரு வீட்டு மின்சாரம் 3 ரூபாய் என்று நான் கருதுகிறேன், அதாவது ஒரு கிலோவாட் மணிநேரத்திற்கு 3 ரூபாய் செலவாகும் .

ஒரு மணி நேரத்திற்கு 1000 வாட் பல்ப் மூன்று ரூபாயை வீணடிப்பீர்கள், ஆனால் நாம் அறிந்த விஷயங்களில் ஒன்றைப் பார்ப்போம், இது இந்தியாவில் 220 முதல் 240 வோல்ட் வரை மின் விநியோகம் நடைபெறுகிறது.

r க்கு மேல் v சதுரம் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது, அங்கு r என்பது பல்பின் மின்தடையம் நூறு v சதுரம் இரண்டு என்று நான் எடுத்துக்கொள்கிறேன் v இரண்டு நாற்பதுக்கு சமமாக இருக்க வேண்டும், அதாவது ஐந்து ஏழு ஆறு பூஜ்ஜியத்தை r ஆல் வகுத்தல் அல்லது 100 ஆல் வகுத்தல் r க்கு சமம் எனவே r என்பது 576 ohms க்கு சமம்

அதனால் கொடுக்கப்பட்டிருப்பது i முறை v நூறு ஆகும் எனவே நாம் பேசும் மின்னோட்டம் 100 v ஆல் வகுக்கப்படுகிறது எனவே 100 ஐ 240 ஆல் வகுத்தால் அதை 5 இல் வைத்துக் கொள்வோம் 12 ஆம்பியர், எனவே நாங்கள் சொன்னது என்னவென்றால் , நான் 10 மணி நேரத்திற்கு 100 வாட்ஸ் வைத்திருக்கிறேன், அதாவது ஒரு நாளைக்கு 24 மணி நேரம் நான் 2.4 யூனிட் மின்சாரம் பயன்படுத்துகிறேன், இது 30 நாட்களுக்கு வேலை செய்கிறது 72 யூனிட் மாதத்திற்கு கிலோவாட் ஒரு மணி நேரம் பழமைவாத மதிப்பீட்டின்படி 3 ரூபாய் மாதத்திற்கு ரூபாய் 260 நீங்கள் நிச்சயமாக வீணாகிவிடுவீர்கள்.

இது மிகக் குறைந்த சக்தியைப் பயன்படுத்துகிறது, ஆனால் சிறந்த ஒளிர்வைக் கொண்டுள்ளது, ஆனால் நீங்கள் இழக்கும் பணத்தின் அளவைக் குறிப்பிடுவதே நோக்கம் அல்ல, ஆனால் கொடுக்கப்பட்ட மின்சாரம் மற்றும் மின்னழுத்தம் மின்னோட்ட மின்னோட்டத்தின் எதிர்ப்பைப் போன்ற தரவை எவ்வாறு கணக்கிடுவது என்பதைக் கூறுவது.

அதன் வழியாகப் பாய்கிறது , பல்ப் பற்றிய நமது யோசனையுடன் தொடர்கிறது, இன்னொரு உதாரணம் தருகிறேன், நமக்கு இரண்டு வால்வுகள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன என்று வைத்துக்கொள்வோம், எனவே இரண்டு பல்புகள் ஒன்று 60 வாட் மற்றும் மற்றொன்று சக்தி 90 வார்த்தைகள் மற்றும் அவை இப்போது 240 மெயின்சாரில் வைக்கப்பட உள்ளன.

நான் அதை வைக்கக்கூடிய இரண்டு வழிகளில் ஒன்று தொடர் சேர்க்கை என்று அழைக்கப்படுகிறது, அங்கு நீங்கள் இரண்டு எதிர்ப்பை முடிவிற்கு முடிவாக வைக்கிறீர்கள், எனவே இது தொடர் கலவையாகும், இதைப் பற்றி விரிவாக இந்த விரிவுரையில் பேசப்படும், எனவே இது தான் r1 மற்றும் இதுதான் r2 மற்றும் இதுவே அவற்றின் சாத்தியமான வேறுபாடு 240 ஆகும், மேலும் விளக்கின் மின் மதிப்பீடு 60 வாட்ஸ் என்று நாங்கள் கூறும்போது, இப்போது விளக்கின் ஆற்றல் மதிப்பீடு என்ன என்பதை நாங்கள் ஏற்கனவே கூறியுள்ளோம், நங்கள் லன் சப்ளை முழுவதும் இணைக்கப்பட்டால் என்ன அ ித்தம் 240 வோல்ட்டுகள் என்று எடுத்துக் கொண்டால்,

அது முதல் பல்ப் p1 க்கு வேறு வார்த்தைகளில் பயன்படுத்தும் சக்தியின் அளவு, நான் r1 க்கு மேல் v சதுரம் உள்ளது, எனவே 60 என்பது r ஆல் வகுக்கப்படும் 240 சதுரத்திற்கு சமம் எனவே r 1 க்கு தீர்வு 5 7 6 0 0 வகுக்கப்பட்டது 60 ஆல் எனவே இது 9 6 0 க்கு சமம் அதே போல் r 2 க்கு மேல் v சதுரமாக இருக்கும் இரண்டாவது பல்ப் 90 க்கு சமம் 640 ஒம்ஸுக்கு சமமான r2 க்கு சமமான கணக்கீட்டிற்கு வழிவகுக்கும் எனவே நாங்கள் சொன்னது இதுதான் தொடர் எந்த கலவையானது அதிக ஆற்றலைச் சிதறடிக்கும் என்பது அடிப்படையில் ஒரு தொடர் சேர்க்கை என்பது ஒரு மின்சுற்றின் ஒரு பிரிவில் ஒரே மின்னோட்டம் பாய்கிறது என்று அர்த்தம்.

அவை r ஒன்றின் குறுக்கே வீழ்ச்சியடைகின்றன, எனவே மொத்த துளி v என்பது மின்னோட்டம் i என்று கருதுவதற்குச் சமம், இது முழுவதும் ஒரே மாதிரியாக இருக்கும், எனவே இது முதல் பதிவேட்டில் i r ஒன்றுக்கு சமமாக இருக்கும் , இரண்டாவது பதிவேட்டில் மற்றொரு சொல் i r2 , இது தற்போதைய இருப்புக்கு வழிவகுக்கும் v ஆல் வகுக்கப்படும் r 1 கூட்டல் r அவற்றைக் கூட்டினால் 1600 ஆகக் கூட்டினால் அது 240 ஆகும், அது 3க்கு 20 ஆம்பியர்களுக்குச் சமம் , அதுவும் சேர்க்கைகளில் ஒன்றாகும் , மேலும் அதைக் கணக்கிடுவோம்.

எனது v1 எவ்வளவு மற்றும் எனது v2 எவ்வளவு, எனவே எனது v1 என்பது 3 ஆல் 20 ஆகும், இது

தற்போதைய நேரங்கள் r1 எனவே 3 ஆல் 20 ஐ 960 ஆல் பெருக்கினால், அது 144
வோல்ட்டுகளுக்கு சமம் மற்றும் v2 மிகக் குறைவான ஒன்றை அதே 3 ஆல் கொண்டிருக்கும் 20
இலிருந்து r2 மற்றும் r2 சிறியது, இந்த இரண்டையும் சேர்த்தால் 96 வோல்ட் ஆக மாறிவிடும் ,
நிச்சயமாக நீங்கள் எதிர்பார்த்தபடி 240 பெறுவீர்கள், எனவே நாங்கள் என்ன செய்கிறோம்
என்றால், முதல் விளக்கின் மூலம் சிதறடிக்கும் சக்தி i சதுரத்திற்கு சமம்.

o பெருக்கல் r1 எனவே நான் 3 ஆல் 20 ஆக இருந்தேன், அது 9 ஆல் 400 பெருக்கல் 960 ஆல்
அது மின்தடையாகும், எனவே நீங்கள் இந்தக் கணக்கீட்டைச் செய்தால் அது 21.

6 வாட்களாகும், இதேபோன்ற கணக்கீடு p2 உங்களுக்கு 14.

4 வாட்களைக் கொடுக்கும், எனவே மொத்த சக்தி சிதறடிக்கப்படும்.

21.

6 கூட்டல் 14.

4 36 வாட்களுக்கு சமம் எனவே 1 முதல் n வரை சேர்க்கும் போது ஒரு தொடர் கலவையில்
இதுவே நிகழ்கிறது, மற்றொரு வகை சேர்க்கை சாத்தியமாகும், இது ஒரு இணையான
சேர்க்கை என்று அறியப்படுகிறது, அவை இரண்டையும் நான் விரிவாகக் கையாள்வேன் .

விரிவுரை மிகவும் அடிப்படையில் இணை சீப்பு வரையறை இணையான சேர்க்கை என்றால்
என்ன என்பதை நீங்கள் புரிந்துகொள்வது மிகவும் முக்கியம்,
ஏனென்றால் சுற்று இணையாகத் தோற்றமளிப்பதால் இது ஒரு இணையான கலவையாகும்
என்று அடிக்கடி ஒருவர் நம்புகிறார், இது உண்மையில் உண்மையல்ல, ஆனால் இணையாகத்
தோன்றும் ஆனால் உண்மையில் இணையான சேர்க்கை அல்ல.

ஒரு இணையான உரையாடலின் வரையறை என்ன
என்றால், இரண்டு மின்தடையங்களிலும் உள்ள சாத்தியமான வேறுபாடு ஒரே மாதிரியாக
இருந்தால், இரண்டு எதிர்ப்புகளும் இணையான கலவையில் இருக்க வேண்டும், எனவே
மின்தடையின் சாத்தியமான வேறுபாடு அல்லது மின்னழுத்தம் ஒரே மாதிரியாக இருக்கும்,
தொடர் கலவையில் நாம் சொன்னதை நினைவில் கொள்ளுங்கள்
இரண்டு எதிர்ப்பின் ஊடாக பாயும் மின்னோட்டம் ஒன்றுதான்

அதனால் தொடர் சேர்க்கைக்கும் இணையான சேர்க்கைக்கும் உள்ள உண்மையான
வித்தியாசம் சரி, எனவே நாம் எந்த வகையான கலவையைப் பற்றி பேசுகிறோம் என்பதைப்
பார்ப்போம்.

இப்போது நாம் சொன்னது போல் 240 வோல்ட் சப்ளை செய்யுங்கள், அதை இணைப்பதுதான்
இது r ஒன்று, எனவே
இந்த ஜோடி புள்ளிகளுக்கு இடையிலான சாத்தியமான வேறுபாடு இந்த ஜோடி புள்ளிகளுக்கு
இடையிலான சாத்தியமான வேறுபாட்டைப் போலவே இருப்பதைக் கவனியுங்கள், ஏனெனில்
இது அல்லது இது பேட்டரியின் இந்தப் பக்கத்துடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது அல்லது இது
இணைக்கப்பட்டுள்ளது படுக்கையின் அந்தப் பக்கம் எனவே இதுதான் நிஜத்தில் நடக்கிறது
எனவே எனது மின்னழுத்தம் ஒன்றுதான் எனவே எனது மின்னோட்டம் வேறுபட்டதாக இருக்கும்,
ஏனெனில்

மின்தடைகள் வேறுபட்டவை, எனவே தற்போதைய i1 தற்போதைய i1 எவ்வளவு என்பதைப்
பார்ப்போம், எனவே தற்போதைய i1 சாத்தியமான வேறுபாடு என்பதால் 240 எனவே இதை
எனது r1 ஆல் வகுத்தால் 960 ஆக கணக்கிடப்பட்டது, எனவே இது 960 என்பது 1 ஆல் 4 ஆம்பியர்
மற்றும் i2 ஐ 240 ஆல் வகுத்தல் 640 ஆகக் காட்டப்பட்டது, அது 3 ஆல் 8 ஆம்பியருக்குச் சமம்
இப்போது எப்படி என்பதைப் பார்ப்போம்.

h இல் அதிக சக்தி நுகரப்படுகிறது, எனவே இது i1 சதுரம் r1 ஐத் தெளிவாகப்
பயன்படுத்துகிறது, எனவே சக்தி i1 சதுர r1 ஆகும், அது 1 க்கு 16 1 4 சதுர பெருக்கல் 960 க்கு
சமம், அது 60 வாட்கள் மற்றும் p2 க்கு சமம் i2 சதுர r2 நாங்கள் 11 i1 என்பது i2 ஐ 3 ஆல் 8
ஆகும், எனவே இது 9 ஆல் 60 64 ஐ 640 ஆல் பெருக்கினால் 90 க்கு சமம் ஆனால்
எங்கள் ஆற்றல் மதிப்பீடுகள் 60 வாட்ஸ் மற்றும் 90 வாட்களாக இருக்க வேண்டும் என்பதை
நீங்கள் நினைவில் கொள்கிறீர்கள், அதாவது நீங்கள் அவற்றை 240 வோல்ட் முழுவதும்
இணைத்தால் டெர்மினல் பிறகு இதுவே சக்தியாக இருக்கும், எனவே இந்த வகையான
வேலைகள் செயல்படுகின்றன, எனவே இந்த கலவையில் நுகரப்படும் மொத்த சக்தியானது
மதிப்பிடப்பட்ட சக்தியைக் கூட்டுவதன் மூலம் அடிப்படையில் பெறப்படுகிறது, எனவே மொத்த
மின்சக்தி 150 வோல்ட் ஆகும்.

36 வாட்ஸ் மட்டுமே நுகரப்பட்டது, எனவே இவை பலபுகள் என்று கருதும் இணையான
கலவையாகும், குறிப்பாக

கிறிஸ்துமஸ் விளக்குகள் அல்லது தீபாவளி விளக்குகள் போன்ற அலங்கார விளக்குகளில் அவற்றைப் பயன்படுத்தும்போது இவை மிகவும் முக்கியம் என்று மாறிவிடும்.

மற்றும் ஒவ்வொரு இழைக்குள்ளும் பல்புகள் ஒரு தொடர் கலவையில் வைக்கப்படுகின்றன.

மின் விளக்கை உருவாக்கக்கூடிய திறமையான பிரகாசத்தைக் குறைக்கிறது, ஆனால் மின் செலவு மிகவும் குறைவாகிறது, எனவே தொடர் மற்றும் இணையான சேர்க்கைகளைப் பற்றி விவாதித்த பிறகு, தொடர் மற்றும் இணையான எதிர்ப்பைப் புரிந்துகொள்ள முயற்சிப்பதில் இன்னும் சிறிது நேரம் செலவிடுவோம், எனவே எதிர்ப்பைப் பற்றி விவாதிப்போம்.

தொடரில் மற்றும் இணையாக ஆனால் நான் கொஞ்சம் சிக்கலான ஒன்றிலிருந்து தொடங்குகிறேன்,

அதனால் எதிர்ப்பு இணையாக இருக்கிறது, எனவே இந்த உறவின் மூலம் ஒரு இணையான கலவையை வரையறுக்கிறோம் என்று நான் சொன்னது போல், அவை முழுவதும் சாத்தியமான வீழ்ச்சி

சரிதான், இப்போது அதன் விளைவு என்ன? நான் ஒரு படத்தை வரைகிறேன், இது ஒரு புள்ளி இது எதிர்ப்புகளில் ஒன்று இது மற்றொரு எதிர்ப்பு, எனவே இது r_1 இது r_2 மற்றும் இந்த முடிவு b , எனவே நீங்கள் புள்ளி a இலிருந்து புள்ளிக்கு செல்ல விரும்புகிறீர்கள் என்று வைத்துக்கொள்வோம்.

b இது ஒரு பேட்டரி மூலத்துடன் இணைக்கப்பட்டிருக்கும் சாத்தியமான வீழ்ச்சியின் புள்ளியாகும், எனவே இது இப்போது அறியப்படுகிறது, பின்னர் நீங்கள் பல சாத்தியமான பாதைகளில் ஒன்றை எடுக்கலாம் குறிப்பிட்ட உதாரணம், நீங்கள் இப்படிச் செல்லலாம், அதற்கு

மாற்றாக நீங்கள் இந்த பாதையில் செல்லலாம், இந்த விஷயத்தில் இரண்டு பகுதிகள் உள்ளன, ஆனால் கொள்கையளவில் அவை இணையாக இருக்கும், ஆனால் அது இல்லை முழு கதை எனவே நான் ab முழுவதும் சாத்தியமான வேறுபாட்டைப் பயன்படுத்தும்போது இணையான கலவையில் உள்ள அனைத்து மின்தடையங்களிலும் அதே சாத்தியமான வேறுபாடு தோன்றும், எனவே

a முதல் b வரையிலான கலவையில் சாத்தியமான வேறுபாடு பயன்படுத்தப்படும்போது எழுதுவோம்.

ஒவ்வொரு கிளையிலும் நான் ஒரு கேள்வியைக் கேட்கிறேன், பயனுள்ள எதிர்ப்பு அல்லது சமமான எதிர்ப்பு என்றால் என்ன என்று கேட்கிறேன், இந்த முழு சுற்றுக்கும் சமமான எதிர்ப்பின் அர்த்தம் என்ன,

இந்த கலவையை நான் இங்கே வைத்திருக்கிறேன், நான் ஒரு ஒற்றை எதிர்ப்பால் மாற்றுகிறேன், பின்னர் வெளியேறும் மின்னோட்டம் அல்லது b ஐ உள்ளிடுவது அப்படியே உள்ளது இப்போது எனக்கு கிளைகள் இருந்த போது ஒரு கர் உள்ளது என்பதை நினைவில் கொள்க வாடகை வருகிறது ஆனால் பின்னர் மின்னோட்டம் இரண்டாகப் பிரிகிறது, உண்மையில் இந்த எளிய விஷயத்தில் நீங்கள் உணரலாம், ஏனென்றால் மின்னோட்டம் என்பது கட்டண மாற்றத்தின் விகிதத்தைத் தவிர வேறொன்றுமில்லை, எனவே அதில் வரும் கட்டணம் இரண்டு பாதைகளாகப் பிரிக்கப்படுகிறது, எனவே இதில் மின்னோட்டம் இருந்தால் i_1 என்பது இதில் உள்ள மின்னோட்டம் i_2 ஆக இருந்தால், நிச்சயமாக நான் இதுவாக இருக்க வேண்டும் என்று எதிர்பார்க்கிறேன், i_1 plus i_2 க்கு சமமாக

இருக்க வேண்டும், இது தற்போதைய மின்னோட்டத்தின் தொடர்ச்சியாகும், எனவே சமமான எதிர்ப்பின் மூலம் நான் என்ன எதிர்ப்பைக் கொண்டிருக்க வேண்டும் என்று அர்த்தம் இந்தச் சுற்றுக்கு நான் மாற்றாக வேண்டும், அதாவது i இன் மதிப்பு ஒரே மாதிரியாக இருக்கும், அதனால் பயனுள்ள எதிர்ப்பு அல்லது அதற்கு சமமான எதிர்ப்பு என்பது கலவையை மாற்றக்கூடிய ஒற்றை எதிர்ப்பு,

அதாவது நான் அப்படியே இருக்கும்.

டெல்டா v என்பது இந்த எதிர்ப்புகளில் ஏதேனும் ஒரு சாத்தியமான வீழ்ச்சி என்று வைத்துக்கொள்வோம், ஏனென்றால் அவை இணையாக இருந்தால் நான் சொன்னேன், எனவே இங்கே வலியுறுத்துகிறேன், இந்த பிரிவில் இணையான கலவையை நான் பார்க்கிறேன் நான் இந்த கிளையில் இருந்தாலும் சரி, இந்த கிளையில் இருந்தாலும் சரி டெல்டா வி ஒரே மாதிரியாக இருக்கும், ஏனெனில் டெல்டா வி அதே என் தற்போதைய i_1 டெல்டா v ஆல் r_1 மற்றும் தற்போதைய i_2 டெல்டா v ஆல் r ஆல் எனவே எனது தற்போதைய i சமம் i_1 plus

i2 க்கு அது டெல்டா v ஆல் r1 பிளஸ் டெல்டா v ஆல் r2, எனவே நான் டெல்டா v காமன் என எடுத்துக் கொண்டால் அது 1 ஓவர் r1 பிளஸ் 1 ஓவர் r2 ஆகும், எனது சமமான எதிர்ப்பு எங்களின் ஈக் என்று வைத்துக் கொண்டால், நான் அப்படியே இருக்க வேண்டும் என்று சொன்னேன்.

எனவே இது டெல்டா v ஆக r ஆல் வகுக்கப்பட வேண்டும், எனவே இந்த வெளிப்பாட்டுடன் நீங்கள் இந்த வெளிப்பாட்டை ஒப்பிட்டுப் பார்த்தால், உங்களுக்கு 1 மேல் r சமமானதாக இருக்கும் இரண்டுக்கும் மேற்பட்ட பல எதிர்ப்புகளுக்கு ஒரே விஷயம், ஏனென்றால் ஒவ்வொரு எதிர்ப்பின் குறுக்கே சாத்தியமான வீழ்ச்சியும் ஒரே மாதிரியாக இருக்கும் என்ற கொள்கை ஒன்றுதான்,

அதனால் நடக்கும் அனைத்தும் நான் r 1 r 2 r 3 ஐப் பெற்றுள்ளேன் என்று வைத்துக்கொள்வோம் .

டெல்டா v மூலம் i 1 delta v by r 1 delta v by r 2 etcetera மற்றும் இதன் விளைவாக 2 க்கும் மேற்பட்ட சூழ்நிலைகளுக்கு எனது சமமான எதிர்ப்பு 1 r க்கு சமமானதாக இருக்கும் 1 r1 க்கு சமமானதாகும் மீ 1 க்கு மேல் ri க்கு மேல் req இன் மதிப்பு சர்க்யூட்டில் உள்ள மிகச்சிறிய மின்தடையை விட சிறியது , எனவே req என்பது சர்க்யூட்டில் உள்ள சிறிய மின்தடையை விட சிறியது, எனவே இப்போது தொடர் கலவையை பார்ப்போம், நான் உங்களுக்கு சிறிது நேரம் சொன்னேன் மீண்டும் அந்த தொடர் சேர்க்கை என்பது ஒவ்வொரு கூறு சுற்று வழியாகவும் ஒரே மின்னோட்டம் பாய்கிறது என்று அர்த்தம், இது போன்ற ஒரு சூழ்நிலையைப் பாருங்கள், நிச்சயமாக எளிமையானது, நான் ஒரு ரெசிஸ்டன்ஸ்டன் ஒரு புள்ளியை இணைத்துள்ளேன் r ஒரு புள்ளி மற்றொரு எதிர்ப்பு r2 இது போன்ற நான் அவற்றில் எத்தனை வேண்டுமானாலும் இருக்கலாம் நாம் பல்வேறு எதிர்ப்புகளை கடந்து செல்லும் போது, அதே மின்னோட்டம் இதன் வழியாக பாயும் வரை இது b ஆகும், இதன் விளைவாக ab முழுவதும் சாத்தியமான வீழ்ச்சி ஒரு தொடர் கலவையாகும், எனவே இதை டெல்டா v என்று அழைத்தால் இது po இன் தொகை இது முழுவதும் டெல்டா வி 1 மற்றும் இந்த டெல்டா வி 2 முழுவதும் சாத்தியக்கூறு வீழ்ச்சி மற்றும் அதே போல் எனது டெல்டா வி என்பது டெல்டா வி 1 பிளஸ் டெல்டா வி 2 ஆகும், இது ir 1 பிளஸ் ஐஆர் 2 க்கு சமம், ஏனெனில் அதே மின்னோட்டம் அவை அனைத்தையும் கடந்து செல்கிறது, எனவே இது i முறை r 1 கூட்டல் r 2 ஆகும், ஆனால் நீங்கள் இந்த கலவையை ஒரு பதிவேடு மூலம் மாற்ற வேண்டும் என்றால், அதற்கு சமமான எதிர்ப்பானது இந்த வழக்கில் r 1 கூட்டல் r 2 ஆக இருக்கும்.

என்னிடம் n எண்கள் உள்ளன, பின்னர் என்னிடம் irii க்கு சமமான தொகை 1 க்கு சமமாக உள்ளது, ஆனால் நான் இந்த விவாதத்தை விட்டு வெளியேறுவதற்கு முன் , இந்த வரைபடத்தை நீங்கள் பார்த்தால், இந்த வரைபடத்தைப் பார்த்தால், இணையான கோடுகள் இணைக்கப்பட்டிருப்பது போல் தெரிகிறது.

ஆனால் அவற்றின் வழியாக ஒரு மின்னோட்டம் பாய்ந்தால் அது அதே மின்னோட்டமாக இருக்கும் என்று நீங்கள் பார்க்கிறீர்கள், எனவே நான் ஏற்கனவே re1 ஐப் பெற்றுள்ளதால் இது உண்மையில் இப்போது இணையாக இல்லாத தொடர் எதிர்ப்பின் ஒரு எடுத்துக்காட்டு.

தொடருக்கான ஒருங்கிணைப்பு மற்றும் இணையான கலவையானது எனது நோக்கத்தை சிறிது விரிவுபடுத்த முயற்சிக்கிறேன் மற்றும் நான் சூழ்நிலையை ஒன்றிணைத்தால் அவர்கள் எவ்வாறு நடந்துகொள்கிறார்கள் என்பதைப் பார்க்க முயற்சிக்கிறேன், இது மிகவும் கடினம் அல்ல,

இது ஒரு புள்ளி என்று வைத்துக்கொள்வோம்.

ஒரு புள்ளி b மற்றும் இது ஒரு புள்ளி c இப்போது இந்த வட்டத்தைப் பாருங்கள் இது ஒரு இணை மற்றும் ஒரு தொடர் கலவையின் கலவையாகும், எனவே இதை ஒரு உதாரணம் என்று அழைக்கிறேன், எனவே ஒரு மின்னோட்டம் நான் இப்போது புள்ளியைக் கடந்து செல்கிறேன் என்று வைத்துக்கொள்வோம்.

இங்கே ஒரு மின்தடை,

அதனால் நான் இந்த மின்தடையின் மூலம் பாய்கிறது, இதை r1 என்று அழைப்போம், எனவே சாத்தியமான வேறுபாடு வாப் இந்த விஷயத்தில் சாத்தியமான வீழ்ச்சியால் வழங்கப்படுகிறது i முறை r1 இப்போது இங்கே வந்ததும் இணையான கலவையை சந்திக்கும் பிறகு நிச்சயமாக மின்னோட்டம் வகுக்கப்படும், ஆனால் இந்த இரண்டு புள்ளிகளுக்கு இடையே உள்ள சாத்தியமான வீழ்ச்சி ஒரே மாதிரியாகவே உள்ளது, எனவே விபிசி இப்போது சமமாக உள்ளது, இது ஐ 1 இது ஐ 2 என்பதை நீங்கள் காண்கிறீர்கள், ஏனென்றால் மின்னோட்டங்கள்

வேறுபட்டவை என்று எனக்குத் தெரியும்.

is r 2 இது r 3 ஆனால் இந்தப் பிரிவில் உள்ள மின்னோட்டம் i மற்றும் இந்தப் பிரிவிலும் இது உண்மையாக இருந்தால், இந்த முழுப் பகுதியையும் 1க்கு மேல் req சமமாகக் கொடுக்கப்பட்ட சமமான எதிர்ப்பால் நீங்கள் மாற்றலாம் என்று நான் ஏற்கனவே உங்களிடம் கூறியுள்ளேன்.

1 க்கு மேல் r2 மற்றும் 1 மேல் r3 எனவே இது vc முழுவதும் சாத்தியமான வீழ்ச்சியாகும் , இது இந்த அமைப்பிற்கு சமமான r ஐ விட அதிகமாகும் ஆனால் இந்த பிரிவின் r 2 r 3 ஆல் r 2 கூட்டல் r ஆகும், அதாவது 1 மேல் r eq 1 ஆகும் r 2 கூட்டல் 1 க்கு மேல் r 3 எனவே இப்போது req உள்ளது எனவே vac க்கு என்ன நடக்கிறது

அதனால் vac வெளிப்படையாக vab பிளஸ் vbc சாத்தியக்கூறு குறைதல் இது முழுவதும் சாத்தியக்கூறு வீழ்ச்சியாகும், ஏனெனில் நான் இதை கூட்டினால் இது r 1 ஆகும்.

ஏற்கனவே அங்கு கூட்டல் i முறைகள் r 2 r 3 ஆல் r 2 கூட்டல் r ஆகும், எனவே v ac என்பது நமக்குத் தெரிந்தால் உடனடியாக மின்னோட்டத்தைப் பெறலாம், அது v க்கு சமம் என்று வைத்துக்கொள்வோம், எனவே அதை r1 கூட்டல் r2 r3 ஆல் r2 பிளஸால் வகுத்து vac ஆக வைத்துக்கொள்வோம் r3 நீங்கள் அதை எளிதாக்கலாம் மற்றும் அது உங்களுக்கு v ac முறைகள் r2 கூட்டல் r3 ஐ r ஆல் வகுக்கும் 1r2 plus r 2 r 3 plus r 3 r இந்த விரிவுரையின் மற்ற பகுதிகளுக்கு நான் இப்போது செய்வேன் தொடர் மற்றும் இணையான சேர்க்கைகளுடன் தொடர்புடைய சிக்கல்களைக் கணக்கிடுவதற்கான சில எடுத்துக்காட்டு உதாரணங்களைத் தருகிறேன், எனவே சில பொதுவான எளிமையானவற்றைத் தொடரலாம் ஒன்று பின்னர் நாம் படிப்படியாக மிகவும் சிக்கலான நிலைக்கு வருவோம், எனவே இந்த வகை உதாரணத்தின் சிக்கலுடன் நான் தொடங்குகிறேன், எனவே என்னிடம் இது போன்ற ஒரு சுற்று உள்ளது என்று வைத்துக்கொள்வோம், இது 8 வோல்ட் பேட்டரி உள்ளது, எனவே குறைவாக எடுத்துக்கொள்வோம் r ஒன்று இருக்கட்டும் two ohms இது r இரண்டு, இது 2 ohms r 3 க்கு சமம் 3 ohms , எனவே அவற்றை எண்ணுவோம், இதை இந்த புள்ளி b திஸ் பாயிண்ட் c திஸ் பாயிண்ட் d என்று அழைப்போம், அத்தகைய சிக்கலை ஒருவர் இப்போது எப்படி தீர்க்க வேண்டும் இந்த சர்க்யூட்களில் பலவற்றில் எனக்கு என்ன வகையான கலவை உள்ளது என்பதை முதலில் கவனிப்பது உங்களுக்கு எளிதாக இருக்கும், மேலும் இந்த சர்க்யூட்டை படிப்படியாக எளிமையான மற்றும் எளிமையான சர்க்யூட்களாக குறைக்க முயற்சி செய்யலாம்.

எனவே நீங்கள் உணரும் விஷயங்களில் ஒன்று என்னவென்றால், நான் விமான கம்பிகளை எந்த எதிர்ப்பும் இல்லாமல் வைத்திருக்கும் போது எந்த சாத்தியமும் இல்லை , காரணம் இணைக்கும் கம்பிகள் எப்பொழுதும் எதிர்ப்பற்றதாக இருக்கும் என்று கருதப்படுகிறது, எதிர்ப்பு இல்லை என்றால், சாத்தியமான வீழ்ச்சி இல்லை அதாவது இந்த புள்ளியும் அந்த புள்ளியும் ஒரே திறனில் இருக்கும் அதே போல் இந்த புள்ளியும் அந்த புள்ளியும் ஒரே திறனில் இருக்கும் என்பதை இப்போது நினைவில் கொள்ளுங்கள் a மற்றும் b இரண்டும் ஒரே திறனில் இருக்காது, ஏனெனில் a இலிருந்து b க்கு நீங்கள் செல்ல வேண்டும்.

r2 மற்றும் r 3 என்றால், r2 மற்றும் r 3 என்றால், r2 மற்றும் r 3 என்ற இணையான சாத்தியக்கூறு இணையான கலவையின் எங்கள் வரையறையின்படி, r2 மற்றும் r 3 ஆகியவை இணையாக இருக்கும்.

இணையாக எனவே r 2 என்பது r3 க்கு இணையாக உள்ளது என்பதை எழுதுகிறேன், ஏனெனில் இந்த வரைபடத்தில் அவை இணையாகத் தெரிவதால் அல்ல, ஆனால் அவற்றின் முனைகளில் சாத்தியமான வீழ்ச்சி ஒரே மாதிரியாக இருப்பதால் இது im ஆகும் இணையான சேர்க்கையின் வரையறையை உணர்ந்து கொள்ள வேண்டிய முக்கியமான விஷயம் என்னவென்றால் , இணையான கலவையின் வெவ்வேறு கூறுகள் ஒவ்வொரு கூறுகளிலும் ஒரே சாத்தியமான வீழ்ச்சியைக் கொண்டுள்ளன , இது ஒரு இணையான கலவை என்பதை நான் அறிந்தவுடன் இப்போது நான் முதலில் கவனிக்கிறேன்.

r2 க்கு சமமான எதிர்ப்புச் சமமான எதிர்ப்பானது, r 2 கூட்டல் r 3 ஆல் வகுக்கப்படும் r 2 r 3 க்கு சமம், இது r 2 கூட்டல் r 3 ஆல் வகுக்கப்படுகிறது.

எனவே இது 6 ஆல் 5 ஓம்ஸுக்கு சமம் எனவே இந்த சுற்று இந்த சுற்றுக்கு சமம் இது r 1 இது 2 ஓம்ஸுக்கு சமம் மற்றும் நான் r 2 மற்றும் r 3 ஐ இந்த வகையின் ஒற்றை எதிர்ப்பால் மாற்றுவோம், இதை req என்று அழைப்போம்.

ஆறுக்கு ஐந்து ஓம்ஸுக்குச் சமம் மற்றும் இது எட்டு வோல்ட்டுகள் இப்போது இந்த சுற்று மிகவும் எளிமையாகிவிட்டதைக் கவனிக்கவும், ஏனெனில் $r1$ மற்றும் req அவை தொடரில் உள்ளன, ஏனெனில் அதே மின்னோட்டம் அவற்றின் வழியாக பாய்கிறது, எனவே req உடன் தொடரில் $r1$ எனவே பயனுள்ள அல்லது புதிய சமமான எதிர்ப்புகள் வெறுமனே 2 கூட்டல் 6 ஆல் 5 ஆகும், இது 16 ஆல் 5 ஆகும்.

இதன் பொருள் என்னவென்றால், இந்த சுற்று இறுதியாக பேட்டரி மற்றும் மின்தடையம் கொண்ட ஒரு சுற்று மூலம் மாற்றப்படுகிறது, எனவே என்னிடம் 8 வோல்ட் பேட்டரி உள்ளது. மற்றும் நான் இப்போது 16 ஆல் 5 ஓம்ஸ் என்று கணக்கிட்டுள்ளதால் மின்னோட்டமானது உடனடியாகக் கணக்கிடப்படுகிறது, அதாவது மின்னோட்டமானது உடனடியாக கணக்கிடப்படுகிறது, இது 8 ஐ 16 ஆல் 5 ஆல் வகுக்க சமமாக 2.

5 ஆம்பியர்களுக்குச் சமமாக இருக்கும்.

பேட்டரி மூலம் வழங்கப்படும் மின்னோட்டம் 2.

5 ஓம்ஸ் என்பதை நான் ஏற்கனவே கண்டுபிடித்துவிட்டேன், இந்த பேட்டரி 2.

5 ஆம்பியர் மின்னோட்டத்தை வழங்குகிறது என்றால், இப்போது நமது அசல் படத்திற்கு திரும்புவோம், எனது கேள்வி என்னவென்றால், ab மற்றும் முழுவதும் சாத்தியமான வேறுபாடு எவ்வளவு என்பதுதான்.

ஒரு விஷயம் என்னவென்றால், பேட்டரியின் நேர்மறை முடிவை விட புள்ளி a குறைந்த திறனில் உள்ளது, ஏனென்றால் மின்னோட்டம் இப்படி செல்கிறது மற்றும் i மடங்கு $r1$ மற்றும் எவ்வளவு என்பதை நாம் குறைக்கிறோம் i முறை $r1$ ஐப் பெருக்கும்போது i 2.

5 ஆக 2 ஆக உள்ளது, எனவே நீங்கள் இங்கிருந்து அங்கு செல்லும்போது 5 வோல்ட் மின்னழுத்தம் குறைகிறது,

அதாவது இந்த புள்ளியை 8 வோல்ட் கூட்டல் 8 என்று எடுத்துக் கொண்டால் இந்தப் புள்ளி a இந்த புள்ளி 8 மைனஸ் 5 இல் உள்ளது, அது 3 வோல்ட்டுக்கு சமம் இப்போது b புள்ளி இதனுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது, இது எனது குறிப்பு திறன் என்பதால், நான் கூட்டலை h க்கு சமமாக எடுத்துக் கொண்டேன், எனவே இதுவும் அதே பூஜ்ஜிய திறனில் உள்ளது எனவே vcd க்கு சமமான $vabvab$ எனவே அதை எழுதுவோம் vab

என்பது 8 மைனஸ் 5 க்கு சமம், இது 3 வோல்ட்டுகளுக்கு சமம், இது எனது படத்தில் vcd க்கு சமம் எனவே மீண்டும் உருவத்திற்கு வருவோம் எனவே இது மூன்று வோல்ட் ஆகும் வித்தியாசம் இதுவும் மூன்று வோல்ட் வித்தியாசம், எனவே இந்த சுற்றுப் பிரிவில் எனது மின்னோட்டம் 3 வோல்ட் 3 ஆல் வகுக்கப்படுகிறது, இது 1 ஆம்பியர் மின்னோட்டத்திற்கு சமம்.

3 ஐ 2 ஆல் வகுத்தால் அது சமம் எல் முதல் 1.

5 ஆம்பியர் வரை இப்போது எனது தற்போதைய ஐ 2.

5 ஆம்பியர் என்பதை கவனியுங்கள், எனவே 2.

5 ஆம்பியர் 1.

5 ஆண்டு ஆம்பியராகப் பிரிக்கப்படுகிறது, அதன்பின்னர் இந்த யோசனையை

இரண்டுக்கும் மேற்பட்ட கிளைகள் இருக்கும் சூழ்நிலைகளுக்குப் பொதுமைப்படுத்துவோம்.

நடைமுறையில் உள்ள சட்டங்கள் உங்களுக்கு இன்னும் கொஞ்சம் கடினமான உதாரணத்தை

தருகிறேன், எனவே இந்த சர்க்யூட்டைப் பார்ப்போம், எனவே இதை $r1$ என்று அழைப்போம்,

இதை $r2$ என்று அழைப்போம், நான் இந்த பேட்டரியை 21 வோல்ட்டுக்கு எடுத்துக்கொள்கிறேன்,

இதில் 4 ஓம்ஸ் உள்ளது இது 8 ஓம்ஸுக்கு இணையாக உள்ளது.

குறைந்தபட்சம் இது இணையாகத் தெரிகிறது, இது 12 ஓம்ஸாக எடுக்கப்பட்ட $r3$ மற்றும் $r4$ ஐ

மீண்டும் 8 ஓம்ஸாக எடுத்துக்கொள்கிறேன், நான் அவற்றை இணைக்கிறேன், ஆனால் எனது

சர்க்யூட்டில் இன்னும் கொஞ்சம் சிக்கலானது இங்கே ஒரு சுவிட்ச் உள்ளது, எனவே எனது சுவிட்ச்

திறந்திருக்கும் என்று வைத்துக்கொள்வோம் இப்போது இங்கே காட்டப்பட்டுள்ளதால், இந்தச்

சிக்கல் நாம் இப்போது செய்த பிரச்சனைக்கு மிகவும் ஒத்ததாக இருக்கிறது,

அதனால் என்னிடம் என்ன இருக்கிறது என்றால், சுவிட்ச் மூடப்படுவதற்கு முன்பு, சுற்றுப்

பகுதியின் இந்த பகுதி பொருள்,

அதனால் நான் தொடரில் $r3$ மற்றும் $r4$ மற்றும் $r1$ மற்றும் $r2$ ஐக் கொண்டுள்ளேன் தொடர்

எனவே தொடரில் உள்ள $r3$ மற்றும் $r4$ எனக்கு 12 கூட்டல் 8 ஐ 20க்கு சமமாக தருகிறது.

எனவே இது பின்வரும் சுற்றுக்கு சமமாக இருக்கும், எனவே $r1$ மற்றும் $r2$ ஐ மூடுவதற்கு முன்

இங்கே எழுதுகிறேன், ஏனெனில் அவை 12 ஓம்களுக்கு சமமான எதிர்ப்பை எனக்கு

வழங்குகின்றன, ஏனெனில் 4 கூட்டல் 8 மற்றும் $r3$ மற்றும் $r4$ எனக்கு 20 ஓம்களை

வழங்குகிறது, அது 8 கூட்டல் 12 ஆகும்.

ஆனால் 12 ஓம்களும் 20 ஓம்களும் இணையாக இருப்பதால், சமமான ரெசிஸ்டன்ஸ் ரெக்யூவானது 20 ஆக 12 ஆக வகுக்க 20 கூட்டல் 12 ஆகும், இது 7.
5 ஓம்ஸுக்குச் சமம், இதை நீங்கள் 21 என்று கணக்கிடலாம்.
21 வோல்ட் 7.

5 ஆல் வகுக்கப்படும் இது 2.

8 ஆம்பியர்ஸ் புள்ளிக்கு சமம், இப்போது சுவிட்ச் திறந்தால் என்ன ஆகும் என்பதைத் தெரிந்து கொள்ள விரும்புகிறோம், இந்த சுவிட்சை மூடினால் என்ன ஆகும் என்பதை அறிய விரும்புகிறோம்.

இந்த விரிவுரையில் அதைச் செய்ய வேண்டிய நேரம், ஆனால் அடுத்த விரிவுரையில் நான் அதே சிக்கலை எடுத்துக்கொள்கிறேன், மேலும் சுவிட்ச் மூடப்படும்போது என்ன நடக்கும் என்பதைப் பார்க்க முயற்சிப்பேன், எனவே இந்த விரிவுரையில் நாங்கள் செய்திருப்பது இரண்டு முக்கிய வகையான இணைப்பைச் சுட்டிக்காட்டுவதாகும்.

e இல் உள்ளது தொடர் சேர்க்கை மற்றும் இணையான சேர்க்கை எனப்படும் மின்சுற்றுகள் நாம் சுட்டிக்காட்டியது என்னவென்றால் , தொடரில் உள்ள பல்வேறு கூறுகளின் வழியாக நீங்கள் செல்லும்போது,

அவை ஒவ்வொன்றிலும் ஒரே மாதிரியான இணையான கலவையாக இருக்கும்.

மறுபுறம் பல கிளைகளைக் கொண்டுள்ளது மற்றும் ஒவ்வொரு கிளையிலும் உள்ள மின்னோட்டம் வேறுபட்டது, ஆனால் ஒரே மாதிரியாக

இருப்பது கலவையின் ஒவ்வொரு உறுப்பினர்களிலும் சாத்தியமான வீழ்ச்சி ஒரே மாதிரியாக இருக்கும், இதுவே வழி மற்றும் நீங்கள் எதை வரையறுக்கிறீர்கள் என்பது ஒரு இணையான காட்சிப் படத்தால் அல்ல.

இது ஒரு இணையான கலவையாகும்.

தொடர் மற்றும் இணையான சேர்க்கை பற்றி மேலும் ஆராய்வோம் அடுத்த விரிவுரையில் நீங்கள்