হ্যালো সবাই
তাই আহ আমি গতকাল আমরা যা করেছি তার সংক্ষিপ্তসার দিয়ে আমার বক্তৃতা শুরু করব
তাই প্রথম পয়েন্টটি হল যে আমরা কারেন্টকে সংজ্ঞায়িত করেছি এবং আমরা বলেছিলাম কারেন্ট হল বিদ্যুতের প্রবাহ বা বৈদ্যুতিক চার্জ যদি আপনি বিদ্যুৎ সঞ্চালনের ক্ষমতা পছন্দ করেন
উপাদানের বৈশিষ্ট্যের উপর নির্ভর করে
তাই বিশেষভাবে পরিচালনা করার ক্ষমতা আমরা কন্ডাক্টর হিসাবে পরিচিত যা সম্পর্কে আগ্রহী আমরা লক্ষ্য করেছি যে কন্ডাকটরগুলিতে মুক্ত ইলেকট্রন থাকে যা মুক্ত ইলেকট্রন হিসাবে পরিচিত এবং মুক্ত ইলেকট্রনগুলি সামগ্রিকভাবে উপাদানের অন্তর্গত এবং একটি নির্দিষ্ট সাথে আবদ্ধ নয় পরমাণু বা পরমাণু
বর্তমান বিদ্যুৎ সম্পর্কে বিন্দু একটি ইলেক্ট্রোস্ট্যাটিক্সের বিপরীত যেখানে একটি কন্ডাকটরের ভিতরের ক্ষেত্রটি একটি কন্ডাক্টরের ভিতরের বৈদ্যুতিক ক্ষেত্রের শূন্যের সমান হতে হবে এই বলে আমরা একটি পরিমাণ সংজ্ঞায়িত করেছি যা চার্জ ঘনত্ব হিসাবে পরিচিত আমরা সেই বৈদ্যুতিক প্রবাহ নির্দেশ করেছি নিজেই একটি ভেক্টর নয় কিন্তু আমরা
ভেক্টর j দ্বারা চিহ্নিত বর্তমান ঘনত্বকে সংজ্ঞায়িত করেছি এবং আমরা বলেছি এর পরিপ্রেক্ষিতে কারেন্ট দেওয়া হয়েছে j ডট ডিএস দ্বারা যেখানে এটি এমনভাবে সংজ্ঞায়িত করা হয়েছে যে পণ্য j ডট ডিএস ইতিবাচক কারেন্ট প্রবাহের জন্য ইতিবাচক প্রাথমিকভাবে কন্ডাকটরগুলিতে চার্জ বাহক যা পরিবাহনের জন্য দায়ী তারা ইলেকট্রন তবে আহ এমন পরিস্থিতি রয়েছে যেখানে আমরা দেখেছি যে আয়নগুলিও সঞ্চালন করতে পারে বিশেষ করে এটি ইলেক্ট্রোলাইটগুলিতে ঘটে থাকে
তড়িৎ প্রবাহের দিক সম্পর্কিত পয়েন্টটি
হল যদিও ইলেকট্রনগুলি প্রাথমিকভাবে বিদ্যুতের প্রবাহের জন্য দায়ী তবে কারেন্টের দিকটি প্রাথমিকভাবে সেই দিক হিসাবে সংজ্ঞায়িত করা হয় যেখানে ধনাত্মক চার্জ প্রবাহিত হবে যদি তারা স্বাধীন হয় ইলেকট্রনের মতো প্রবাহ
তাই এটি শেষ বক্তৃতার শেষের দিকে কারেন্টের দিক।

তাই আমরা দেখতে পেলাম যে বৈদ্যুতিক ক্ষেত্রের উপস্থিতিতে কী ঘটে এই ইলেকট্রনগুলি যেগুলি মুক্ত তারা a ble to বা তারা ত্বরান্বিত হবে এবং এটি করতে গিয়ে তারা গিয়ে স্থির আয়ন বা পরমাণুর সাথে সংঘর্ষ করবে এবং সংঘর্ষের পরে তারা এই আয়নগুলি থেকে নির্বিচারে বেরিয়ে আসবে যদিও একই গতিতে তারা সংঘর্ষ করেছিল কারণ সংঘর্ষটি প্রায় প্রায়।
স্থিতিস্থাপক তবে দিকটি এলোমেলো হওয়ায় সমস্ত ইলেকট্রনকে একসাথে নেওয়ার গড় প্রবাহের গড় বেগ শূন্যে পরিণত হবে তবে একটি বৈদ্যুতিক ক্ষেত্রের উপস্থিতিতে একটি
সাধারণ দিক রয়েছে যেখানে তারা চলে এবং সেটি হল গড় বেগের দিক।
আমরা এই সম্পর্ক দ্বারা বর্তমান ঘনত্ব এবং প্রবাহ বেগের মধ্যে সম্পর্ককে সংজ্ঞায়িত বা প্রাপ্ত করেছি বিয়োগ ইএমভিডি যেখানে এই বিয়োগ চিহ্নটি কারণ আমরা ইলেকট্রনের প্রবাহ বেগ সম্পর্কে কথা বলছি এবং আমার কাছে একটি ইলেকট্রনের চার্জ আছে এবং ইলেকট্রনের সংখ্যা ঘনত্ব
তাই এটি প্রবাহ বেগ এবং বর্তমান ঘনত্বের মধ্যে সম্পর্ক এখানে ই হল এর মাত্রা ইলেকট্রনিক চার্জ যা 1.
6 থেকে 10 থেকে বিয়োগ 19 কুলম্ব এখন আমি একটি সংখ্যাসূচক উদাহরণ দিয়ে এইগুলিকে চিত্রিত করব
তাই আমাকে একটি বিশেষ সমস্যা দেখা যাক, ধরুন আমার কাছে তামার একটি নমুনা আছে
যার একটি ক্রস বিভাগীয় ক্ষেত্রফল 10 থেকে পাওয়ার মাইনাস 7 মিটার বর্গ।
এবং ধরুন এটি 1.
5 অ্যাম্পিয়ারের কারেন্ট বহন করে
আমরা ধরে নিই যে প্রতিটি তামার পরমাণু মুক্ত ইলেকট্রন গ্যাসে একটি ইলেকট্রন সরবরাহ করে এবং তামার পরমাণুর ঘনত্ব rho
তাই n এর সাথে বিভ্রান্ত না হওয়ার জন্য 9 থেকে 10 শক্তি 3 কিলোগ্রাম প্রতি মিটার ঘন পরমাণু তামার ভর হল 63.
5 একক
তাই আমাদের সমস্যা হল প্রবাহের বেগ কী তা খুঁজে বের করা
এবং বর্তমানের ঘনত্ব মোটামুটি সোজা বর্তমান ঘনত্ব হল কারেন্ট i কে ক্ষেত্রফল দিয়ে ভাগ করলে ক্ষেত্রফল 1.
5 অ্যাম্পিয়ার এবং ক্ষেত্রফল 10 দেওয়া হয় শক্তি বিয়োগ 7
তাই এটি 1.
5 থেকে 10 শক্তি 7 অ্যাম্পিয়ার মিটার বর্গ আমি ইতিমধ্যে এই সম্পর্কটি পেয়েছি j বিয়োগ nev এর সমান
তাই গণনা করার জন্য ড্রিফ্ট বেগ আমাকে
ইলেকট্রন ঘনত্ব পেতে হবে নমুনায় ইলেকট্রনের সংখ্যা ঘনত্ব মনে রাখবেন যে এখানে যা দেওয়া হয়েছে তা হল নমুনার ভর ঘনত্ব যা 9 থেকে 10 শক্তি 3 কেজি প্রতি মিটার ঘনক এখন
তাই করার জন্য আমাকে স্মরণ করতে হবে আপনার জন্য সামান্য রসায়ন
তাই আমরা জানি যে তামার একটি মোলের ভর 63.
5 গ্রাম যার শক্তি 63.
5 থেকে 10 থেকে 3 কেজি শক্তি বিয়োগ হয় এবং আমি জানি এবং এটির সংখ্যা রয়েছে যা অ্যাভোগাড্রোর সংখ্যা হিসাবে পরিচিত যথা 6 ইনট 10 থেকে পাওয়ার 23 সংখ্যক পরমাণুর এক মোলে এই তথ্যের সাহায্যে আমি অবিলম্বে জানতে পারি এক মিটার ঘনক্ষেত্রে কতগুলি মোল আছে
তাই 1 মিটার কিউবে মোলের সংখ্যা 9 থেকে 10 থেকে 3 কেজি শক্তি 63.

5 দ্বারা 10 ভাগ করলে পাওয়ার বিয়োগ 3 ভালভাবে আমি শেষের দিকে সবকিছু গণনা করব
তাই সেখানে পরমাণুর সংখ্যা যা ইলেকট্রনের সংখ্যার সমান হবে কেবল এই সংখ্যাটি 9 থেকে 10 থেকে পাওয়ার 3 দ্বারা 63.
5 থেকে 10 থেকে পাওয়ার বিয়োগ 3 বহুগুণ অ্যাভোগাড্রোর সংখ্যা 6.
2 থেকে 10 থেকে পাওয়ার মাইনাস 10 থেকে পাওয়ার 23 এবং এটি যদি আপনি গণনা করেন তবে এটি 8.
5 থেকে 10 থেকে শক্তি 28 প্রতি মিটার ঘনক্ষেত্রে কাজ করে এবং যেহেতু আমি বলেছি প্রতিটি পরমাণুর একটি ইলেকট্রন বিনামূল্যে অবদান রাখে ইলেকট্রন গ্যাস
তাই এটি ইলেকট্রনের সংখ্যা n
তাই এটিও n এর সাথে অভিন্ন যা আমরা বলেছি
তাই আমার ড্রিফট বেগের মাত্রা j কে ne দ্বারা ভাগ করে দেওয়া হয়েছে এবং j এর 1.
5 10 এর সমান পাওয়া গেছে পাওয়ার 7 এবং আমরা এইমাত্র খুঁজে পেয়েছি আট পয়েন্ট পাঁচ থেকে দশ থেকে 28 শক্তি ইলেকট্রন চার্জে যা এক পয়েন্ট ছয় প্রবর্তন শক্তি বিয়োগ উনিশ হিসাবে পরিচিত এই সবগুলি si ইউনিটে এবং আপনি যদি এই সমস্ত হিসাব করেন তবে এটি কার্যকর হয় একটি বরং ছোট সংখ্যা 1.
1 থেকে 10 থেকে পাওয়ার মাইনাস 3 মিটার প্রতি সেকেন্ড যা 1.
1 মিলিমিটার প্রতি সেকেন্ডের সমান এখন আমি এই সংখ্যাটিকে অন্যান্য ধরণের সাধারণ বেগের সাথে তুলনা করতে চাই যেগুলির
মধ্যে একটি জিনিস রয়েছে আপনি অবশ্যই জানেন যে এটি ড্রিফ্ট গতি যা একটি কন্ডাকটরের ভিতরে ইলেকট্রনগুলির গতির সাথে বিভ্রান্ত হবেন না যখন এটি ড্রিফ্টকে মুক্ত করতে সক্ষম হয় দয়া করে গতি হল সমস্ত ইলেক্ট্রন একসাথে নেওয়ার গড় প্রভাব
তাই আসুন দেখি উপাদানের ভিতরে ইলেকট্রনের গড় গতির সাথে আমরা আর কি তুলনা করতে পারি এটি প্রায় 10 থেকে শক্তি 6 মিটার প্রতি সেকেন্ডে এটি সেই গতি যা ইলেকট্রনগুলি কন্ডাকটরের ভিতরে চলে যায় এবং তারা সংঘর্ষের আগে কিন্তু মনে রাখবেন গড় এলোমেলো হওয়ার কারণে তাদের দিকনির্দেশগুলি মূলত শূন্যের সমান সেখানে আরও একটি পরিমাণ রয়েছে যা আমি তামার পরমাণুর তাপীয় গতির সাথে তুলনা করতে চাই এখন আমি গতি তত্ত্ব থেকে পরমাণু সম্পর্কে কথা বলছি আপনি জানেন যে গড় গতিশক্তি আমি এটাকে বলি v তাপীয় বর্গক্ষেত্র হল আমার সমতুল্য পার্টিশন নীতি হল তিন বাই দুই কেটি
তাই পরমাণুর তাপীয় বেগ উপেক্ষা করার ক্রম অনুসারে 3 এর ফ্যাক্টর এবং kt এর মত জিনিস যেখানে k মাঝে মাঝে kb হিসাবে লেখা হয় বোল্টজম্যান ধ্রুবক যা 1.
38 থেকে 10 থেকে পাওয়ার মাইনাস 23 si ইউনিটে যার সামান্য জটিল মাত্রা রয়েছে মিটার বর্গ কেজি প্রতি বীর্য বর্গ ডিগ্রী এখন যদি আপনি প্রতিস্থাপন করেন আপনি যা পাবেন তা হল আপনি দেখতে পাচ্ছেন এটি হল 1.
38 10 পাওয়ার থেকে -23 ঘরের তাপমাত্রা ধরা যাক 300 কেলভিন তামা পরমাণুর ভর দ্বারা ভাগ করা যা আমরা এখন গণনা করেছি 63.
5 থেকে 10 থেকে শক্তি বিয়োগ 3 ভাগ অ্যাভোগ্যাড্রোর সংখ্যা 6.
2 দ্বারা 10 থেকে 23 শক্তি এবং আপনি যদি এই সমস্ত গণনা করেন তবে এটি প্রায় 2 থেকে 10 থেকে শক্তি মাইনাস 2 মিটার প্রতি সেকেন্ডে কাজ করে যাতে আপনি লক্ষ্য করেন যে ইলেকট্রনের প্রবাহ গতি এই জিনিসটির চেয়েও ছোট এবং আপনি আমি এখানে ইলেক্ট্রন ভরের কথা বলছি তাহলে কী হবে তা দেখুন কারণ এখানে ভর এই সংখ্যার হরটিতে দেখা যাচ্ছে যে ইলেক্ট্রনের তাপীয় গতি যথেষ্ট পরিমাণে বৃদ্ধি পায় এবং আপনি এই সংখ্যাটি পাবেন যা প্রায় 10 থেকে তম।
e power 26 বা
so so vd উভয় ইলেকট্রনের তাপীয় গতির চেয়ে অনেক কম এবং অবশ্যই আয়নগুলিরও আরেকটি বৈশিষ্ট্যগত গতি রয়েছে এবং সেটি হল সেই গতি যার সাহায্যে আপনি যখনই এটি চালু করেন তখন একটি পরিবাহীর ভিতরে বৈদ্যুতিক ক্ষেত্র প্রতিষ্ঠিত হয়।
মূলত তাত্ক্ষণিক কারণ বৈদ্যুতিক ক্ষেত্রের গতি আলোর বেগের ক্রম অনুসারে একটি গতির সাথে প্রতিষ্ঠিত হয়
তাই আমরা যে ড্রিফ্ট পি গতির কথা বলেছি তা একটি অত্যন্ত ছোট সংখ্যা, আমি একটু বিস্তারিতভাবে প্রবাহের গতি যেভাবে উদ্ভূত হয় সেদিকে ফিরে আসব।
পরে কিন্তু আমি এখন একটি বৃহৎ শ্রেণীর পরিবাহী সম্পর্কে কথা বলি এখন যা পাওয়া গেছে তা হল একটি বৃহৎ শ্রেণীর পরিবাহী ড্রিফ্ট গতি এবং বর্তমান ঘনত্বের মধ্যে একটি বরং সরল সম্পর্ককে সন্তুষ্ট করে এবং যে আইনটি আমি একটু ভিন্নভাবে বর্ণনা করব তা জানা যায়।
যেহেতু ওহমের সূত্র এবং পরিবাহীর একটি খুব বড় শ্রেণী এটিকে সন্তুষ্ট করে এখন আমরা জানি যে ধারাবাহিক সংঘর্ষের মধ্যে ইলেকট্রনগুলি ত্বরিত হয় একটি বৈদ্যুতিক ক্ষেত্র এখন
তাই প্রবাহের গতি বৈদ্যুতিক ক্ষেত্রের সাথে সমানুপাতিক এবং বর্তমান ঘনত্ব যা আনুপাতিক
তাই আমি বলি যে প্রবাহের গতি বৈদ্যুতিক ক্ষেত্রের সমানুপাতিক এবং আমি জানি যে বর্তমান ঘনত্ব সংজ্ঞা দ্বারা বা আমাদের ডেরিভেশন দ্বারা ড্রিফট গতির সমানুপাতিক যা আমাকে বলে যে বর্তমান ঘনত্ব j বৈদ্যুতিক ক্ষেত্রের সমানুপাতিক এবং আমরা এটি লিখতে পারি j একটি ধ্রুবক সিগমা সময়ের সমান এবং এটি একটি ভেক্টর সম্পর্ক যেখানে সিগমার মান সাধারণত বড় হয় কন্ডাক্টর এবং এটি এই উপাদানটির বৈশিষ্ট্য যাকে বলা হয় পরিবাহিতা প্রতি ভোল্ট মিটারে এই পরিমাণকে বীর্য বলা হয়
তাই এখন সাধারণত এই সম্পর্ক j সমান সিগমা e লিখে বিপরীত সম্পর্ক লিখতে হয় অর্থাৎ e সমান rho j থেকে

যেখানে স্পষ্টভাবে rho হল এক ওভার সিগমা ছাড়া আর কিছুই নয় এবং এর একক হল ভোল্ট দুঃখিত ওহম মিটার 1 ওহম হল 1 ভোল্ট প্রতি অ্যাম্পিয়ারের সমান এবং সিমেন্সের সমান এই সারির বিপরীতে যেমন সিগমা বৈদ্যুতিক ক্ষেত্রের থেকে স্বাধীন এবং এটি নির্ভর করে উপাদান কন্ডাকটরগুলির বৈশিষ্ট্যগুলির উপর সিগমার উচ্চ মান বা rho-এর কম মান দ্বারা চিহ্নিত করা হয়

তাই সাধারণ ভাল কন্ডাক্টরগুলি উদাহরণ স্বরূপ রূপালী যার 1.

7 10 শক্তি বিয়োগ 8 এর প্রতিরোধ ক্ষমতা রয়েছে

তাই সারির নাম হল প্রতিরোধ ক্ষমতা

তাই এটি হল নো মিটার ইউনিট কপার 1.

7 10 থেকে মাইনাস 8 অ্যালুমিনিয়াম 2.

75 10 থেকে মাইনাস 8 ইত্যাদি ইত্যাদি এই স্পেকট্রামের অন্য প্রান্তে কিছু ভাল কন্ডাক্টর আছে ভাল ইনসুলেটর আছে এগুলি কন্ডাক্টর ইনসুলেটর যা সহজেই বিদ্যুৎ সঞ্চালন করে না সাধারণত পানি দুই পয়েন্ট পাঁচ থেকে বিশ প্রতি পাঁচ ওহ মিটার গ্লাসের একটি মান থাকতে পারে 10 থেকে পাওয়ার 10 থেকে 10 থেকে 14 পাওয়ার 14 এই দুটি শ্রেণীর মধ্যে একটি শ্রেণী রয়েছে সেমিকন্ডাক্টর হিসাবে পরিচিত উপাদানগুলির যেগুলি সম্পর্কে আপনি পরবর্তী লেকচারগুলির একটি পর্যালোচনায় বিশদভাবে শিখবেন এখন সেমিকন্ডাক্টরগুলি সাধারণত নিম্ন তাপমাত্রায় অন্তরক হয়

এবং তাপমাত্রা বৃদ্ধির সাথে সাথে তাদের পরিবাহিতা বৃদ্ধি পায় এবং অর্ধপরিবাহীগুলির পরিবাহিতা উল্লেখযোগ্যভাবে প্রভাবিত হয় অমেধ্য যেগুলি উপস্থিত হতে পারে বা অমেধ্য যা কিছু অর্ধপরিবাহীতে রাখা যেতে পারে এবং উদাহরণ স্বরূপ যদি আপনি গ্রাফাইটের আকারে কার্বনের শূন্য ডিগ্রীতে প্রতিরোধ ক্ষমতা দেখেন তবে এটি দশ থেকে পাওয়ার বিয়োগ পাঁচ ওহমিটার জার্মেনিয়াম 0.

46 এর ক্রম।

ওহমিটার সিলিকন 2300 প্রতি মিটার

তাই আমরা পরিবাহিতা এবং প্রতিরোধ ক্ষমতা সম্পর্কে কথা বলেছি

যা উপাদানের বৈশিষ্ট্য তবে আসুন এখন এমন একটি বৈশিষ্ট্য সম্পর্কে কথা বলার চেষ্টা করি যা একটি নির্দিষ্ট নমুনার উপর নির্ভর করে উদাহরণস্বরূপ আসুন এমন একটি নমুনার কথা বলি যার দৈর্ঘ্য l এবং আছে একটি এলাকা একটি ক্রস বিভাগীয় এলাকা a আমরা দেখেছি যে rho হয় j দ্বারা e এর সমান এখন এখন দেখি আমি জানি যে যদি আমার দুটি প্রান্তের মধ্যে একটি সম্ভাব্য পার্থক্য থাকে যা ডেল্টা v বৈদ্যুতিক ক্ষেত্র হল ডেল্টা ফাই হল l দ্বারা বিভক্ত এবং সংজ্ঞা অনুসারে কারেন্টের ঘনত্ব হল এর মধ্য দিয়ে প্রবাহিত কারেন্ট বিভক্ত ক্ষেত্রফল দ্বারা a সুতরাং এই পরিমাণটি যদি আপনি সেখানে মাত্রিক পরিমাণগুলি বের করেন তবে আমরা এটিকে ডেল্টা v দ্বারা একটি ব-দ্বীপ v দ্বারা i দ্বারা ক্ষেত্রফল দ্বারা দৈর্ঘ্য হিসাবে লিখব ঠিক আছে এখন আমরা একটি পরিমাণ সংজ্ঞায়িত করি যার নাম রেজিস্ট্যান্স এটিকে বলা হয় পরিমাণ রেজিস্ট্যান্স এবং এই রেজিস্ট্যান্স যা নমুনার বৈশিষ্ট্য হল l এর সাথে rho টাইমস প্রত্যক্ষ সমানুপাতিকতা এবং ক্রস বিভাগীয় এলাকার সাথে বিপরীত সমানুপাতিকতা দ্বারা দেওয়া হয়

তাই এটি

একটি নমুনার বৈশিষ্ট্য এবং অবশ্যই এর উপাদান

তাই আপনি লক্ষ্য করেন যে একটি নমুনার প্রতিরোধ সরাসরি এর দৈর্ঘ্যের সমানুপাতিক এবং এর ক্রস বিভাগীয় ক্ষেত্রফলের বিপরীতভাবে সমানুপাতিক এবং এই r যাকে আমরা দ্বারা বিভক্ত প্রয়োগযোগ্য সম্ভাব্য পার্থক্য হিসাবে সংজ্ঞায়িত করেছি যদি আপনি এই কারেন্টটিকে ডেল্টা v এর একটি ফাংশন হিসাবে প্লট করেন তবে আপনি এটিকে মূলত একটি সরল রেখা খুঁজে পান এখন দেখা যাচ্ছে যে উপাদানের একটি খুব বড় শ্রেণী এই সহজ সম্পর্ক অনুসরণ করে এবং প্রকৃতপক্ষে বেশিরভাগ সময় নির্দিষ্টভাবে বলা না থাকলে আমরা ধরে নিই যে আপনি যে কন্ডাক্টরগুলির সাথে কাজ করেন সেগুলি ওমিক উপাদান

তাই আমাকে একটি নমুনার রোধ গণনা করার জন্য আপনাকে একটি উদাহরণ বা উদাহরণ দিতে

দিন, আমাকে তামার একটি ব্লক নিতে দিন, ধরুন এটির মাত্রা এক সেন্টিমিটার বাই এক সেন্টিমিটার বাই 20 সেন্টিমিটার

তাই আমাকে এটি আঁকতে চেষ্টা করুন যাতে স্পষ্টতই স্কেল না হয় কারণ দৈর্ঘ্য 20 গুণ বেশি হওয়া উচিত

তাই আমি যা করি তা হল এটি এখন একটি পয়েন্ট যা আপনাকে বুঝতে হবে যে বৈদ্যুতিক ক্ষেত্রের প্রতিক্রিয়া কোন উপায়ের উপর নির্ভর করবে আপনি সম্ভাব্য পার্থক্য প্রয়োগ করেন, উদাহরণস্বরূপ, ধরুন আমি দীর্ঘ প্রান্তের মধ্যে সম্ভাব্য পার্থক্য প্রয়োগ করার সিদ্ধান্ত নিই,

তাই এটি হল আমার l যা 20 সেন্টিমিটার তারপরের মধ্যে আমার প্রতিরোধ সে দুটি প্রান্ত যা আমরা বলেছি rho l ক্ষেত্রফল দিয়ে ভাগ করা হল rho হল আমি তামার জন্য ডেটা নেব যা আমি আপনাকে আগে দিয়েছিলাম 1.

3 থেকে 10 থেকে পাওয়ার বিয়োগ 8 এবং দৈর্ঘ্য 20 থেকে 10 থেকে পাওয়ার বিয়োগ 2 ক্ষেত্রফল দিয়ে ভাগ করা যা 1 সেন্টিমিটার দ্বারা 1 সেন্টিমিটার

তাই এটি 10 থেকে পাওয়ার বিয়োগ 4 মিটার বর্গ এবং আপনি যদি এই সংখ্যাগুলি দেখেন তাহলে এখানে আমি 2.

6 থেকে 10 পাওয়ার বিয়োগ 5 ওহম পেয়েছি এখন ধরুন আপনি পরিবর্তে প্রয়োগ করেছেন আয়তক্ষেত্রাকার প্রান্তগুলির মধ্যে সম্ভাব্য পার্থক্য

এখন আপনার সংখ্যাগুলি এখন পরিবর্তিত হবে কারণ যা ঘটেছে তা আয়তক্ষেত্রাকার প্রান্তগুলির মধ্যে

তাই আয়তক্ষেত্রাকার প্রান্তগুলির মধ্যে প্রতিরোধ এখন আমার কাছে একই সংখ্যা 1.

3 10 থেকে পাওয়ার বিয়োগ 8 যা একটি উপাদানের সম্পত্তি এই সময় দৈর্ঘ্য মাত্র 1 সেন্টিমিটার যাতে 10 পাওয়ার মাইনাস 2 এবং ক্ষেত্রফলটি 20 সেন্টিমিটার বাই 1 সেন্টিমিটার

তাই এটি পাওয়ার -4 এর 20 থেকে 10 এবং আপনি যদি এটি গণনা করেন তবে এটি 0.
65 থেকে 10 পাওয়ার বিয়োগ 7 ওহমের বিন্দু লক্ষ্য করা যায় resi যখন আপনি একটি নমুনার প্রতিরোধ ক্ষমতা সম্পর্কে কথা বলতে পারেন তখন রোধ মাত্রার উপর নির্ভর করে এবং কেবলমাত্র এটি নির্ভর করে না যে আপনি যদি এটি পরিমাপ করতে চান তবে এটি নির্ভর করে আপনি সম্ভাব্য পার্থক্যটি ঠিক কোথায় প্রয়োগ করেছেন
তার উপর এবং
তাই কোন জোড়ার উপর নির্ভর করে প্রতিরোধ পরিবর্তিত হবে
আমি এটি বন্ধ করার আগে যে পয়েন্টগুলি আপনি সম্ভাব্য পার্থক্য প্রয়োগ করেছেন তা এখন আমি চার্জ প্রবাহ এবং তাপ প্রবাহের মধ্যে একটি সাদৃশ্য নিয়ে এসেছি মনে রাখবেন যে শুরুতে আমি যখন বৈদ্যুতিক প্রবাহের ধারণাটি চালু করেছি তখন আমি পানির প্রবাহের সাথে একটি মিল নিয়ে এসেছি।
একটি টিউব এখন আপনি বুঝতে পারবেন যে সাদৃশ্যটি এখানে অনেক বেশি আকর্ষণীয় এবং আসুন আমরা আবার একটি নমুনা সম্পর্কে কথা বলি এবং ধরা যাক যে আমার কাছে দৈর্ঘ্যের ডেল্টা x এর একটি নমুনা আছে এবং ধরুন এটি জুড়ে আমি ডেল্টা v এর সম্ভাব্য পার্থক্য প্রয়োগ করি তারপর এর সংজ্ঞা অনুসারে নমুনার রেজিস্ট্যান্স আমি জানি আমার বর্তমান i হল ডেল্টা v বিভক্ত r যা ডেল্টা v ভাগ rho গুণ তার দৈর্ঘ্য ডেল্টা x বি ভাগ y এলাকা এবং যদি আপনি এটি লিখেন যে 1 ওভার rho সিগমা ছাড়া আর কিছুই নয়
তাই আমি সিগমা একটি ডেল্টা v বাই ডেল্টা x পেয়েছি
তাই লক্ষ্য করুন যে এই পরিস্থিতিতে কারেন্ট
সম্ভাব্যতার গ্রেডিয়েন্টের উপর নির্ভর করে
তাই এখন দূরত্বের সাথে সম্ভাব্যতার তারতম্য হয় কিভাবে আসুন আমরা আসলে কথাটি স্মরণ করি যদি আপনি এটি একটি সঠিক সম্পর্ক হিসাবে লিখতে চান
তাই আমি dt দ্বারা dq লিখব যা আমার চার্জ ফ্লো কারেন্ট তবে আমি dx দ্বারা একটি বিয়োগ সিগমা a dv রাখব এবং এর কারণ হল ধনাত্মক চার্জগুলি ভিতরে চলে যায় সম্ভাব্য হ্রাসের দিক
তাই যেহেতু বিয়োগ চিহ্ন কারণ ধনাত্মক চার্জ ভোল্টেজ হ্রাসের দিকে চলে যায় এখন আসুন আমরা তাপ প্রবাহ সম্পর্কে কী বিবৃতি দিতে পারি তা দেখি যদি আপনি
তাপ পরিবাহিতা নিয়ে আলোচনা করার সময় আপনার আলোচনাটি স্মরণ করেন তবে আপনি তাপ পরিবহনের সমীকরণ বুঝতে পারবেন dq দ্বারা dt দ্বারা দেওয়া হয়েছিল বিয়োগ কপা a এর সমান যেখানে এই ক্ষেত্রে এই q আসলে চার্জের পরিবর্তে তাপের পরিমাণ কারণ আমরা এখন আলোচনা করছি তামা হল kn তাপ পরিবাহিতা হিসাবে নিজের একটি অবশ্যই ক্রস বিভাগীয় এলাকা এবং এটি একটি তাপমাত্রা গ্রেডিয়েন্ট এবং এই তাপমাত্রার গ্রেডিয়েন্টটি প্রয়োজন কারণ তাপ উচ্চ তাপমাত্রা থেকে নিম্ন তাপমাত্রায় প্রবাহিত হয় এখন আমরা অবিলম্বে বুঝতে পারি যে একটি মিল রয়েছে বাস্তবে মিলটি কেবল দুর্ঘটনাজনিত নয় এবং এই মিলের একটি কারণ রয়েছে এবং তা হল বৈদ্যুতিক চার্জের পরিবহনের মাধ্যমে তাপ পরিবহন করা হয়
তাই সাধারণত বিদ্যুতের একটি ভাল পরিবাহীও তাপের একটি ভাল পরিবাহী হয় আমাকে একটু বিস্তারিতভাবে প্রবাহ বেগের আলোচনায় ফিরে আসা যাক।
আমি এর আণুবীক্ষণিক দিকটি দেখব তবে তার আগে আমাদের মনে রাখা যাক যে আমরা বলেছিলাম যে vd সর্বাধিক কয়েক মিলিমিটার প্রতি সেকেন্ডে এখন এর অর্থ এই নয় যে একটি কারেন্ট শুরু করার জন্য আমাদের দীর্ঘ সময় অপেক্ষা করতে হবে কারণ এটি পানি প্রবাহের ক্ষেত্রে যেমন ইলেকট্রনগুলি আক্ষরিক অর্থে একটি নমুনার এক প্রান্ত থেকে অন্য প্রান্তে সরানো হচ্ছে এমন নয় ই ইলেক্ট্রন বা মুক্ত ইলেকট্রন ইতিমধ্যেই রয়েছে এবং আপনি যদি একটি বৈদ্যুতিক ক্ষেত্রের সুইচ করেন তবে বৈদ্যুতিক ক্ষেত্রটি যেমন আমরা দেখেছি আলোর গতির সাথে প্রতিষ্ঠিত হয় যা এই স্কেলে মূলত তাত্ক্ষণিক এবং এর কারণে আপনি তা করতে পারেন না।
আসলে অপেক্ষা করতে হবে যখন আপনি আপনার বাড়ির একটি সুইচ টিপবেন কিছু আলোকিত করার জন্য কারণ ইলেকট্রনগুলি ইতিমধ্যেই সেখানে রয়েছে এবং ধরুন আপনি একটি বাল্বের কথা বলছেন এটি সবই সেখানে রয়েছে এবং আপনি যা করেছেন তা হল সুইচ অন করার মাধ্যমে একটি ধাক্কা দেওয়ার মাধ্যমে পানির ক্ষেত্রে আমরা যেমন মেকানিজম করেছি তবে সেখানে কিছু ক্ষণস্থায়ী আছে যেগুলি স্থিরতা অবিলম্বে প্রতিষ্ঠিত হয় না
তাই পরিস্থিতি স্থিতিশীল হতে কিছুটা সময় লাগে দ্বিতীয় পয়েন্ট হল বর্তমান ঘনত্ব এবং এর মধ্যে সম্পর্ক ড্রিফট স্পিড মাইনাস নেভি এবং লক্ষ্য করুন যে আমরা বলেছি vd ছোট কয়েক মিলিমিটার ইলেকট্রনিক চার্জও ছোট ইলেকট্রনিক চার্জ 10 থেকে পাওয়ার মাইনাস 19।

তাই থ বর্তমান ঘনত্বটি খারাপ না হওয়ার কারণ হল এটি একটি বড় সংখ্যা এবং আমরা কিছু সময় আগে এটি গণনা করেছিলাম এবং আমরা দেখতে পেয়েছি n 10 থেকে 28 শক্তি প্রতি মিটার ঘনক্ষেত্রের ক্রম অনুসারে
তাই এই সংখ্যাটি এটির জন্য ক্ষতিপূরণের চেয়ে বেশি এই দুটি সংখ্যার গুণফল যা ছোট
তাই আমাকে এখন দেখা যাক কেন ওহমের আইন যুক্তিসঙ্গতভাবে ভাল এবং এটি করার জন্য আমি আপনাকে সেখানে ঘটছে এমন পরিস্থিতির একটি আণুবীক্ষণিক ছবি দেওয়ার চেষ্টা করব
তাই আমাকে ফিরে যেতে দিন শুরুতে এবং আমরা বলেছিলাম যে ধাতুগুলিতে মুক্ত ইলেকট্রন রয়েছে এবং এগুলি একটি পদার্থের ভিতরে গ্যাসের মতো চলাচল করে তারা একটি নির্দিষ্ট পরমাণু বা পরমাণুর অন্তর্গত নয় যা আমরা আরও বলেছিলাম যে এই ইলেকট্রনগুলি উপাদানের আয়নের সাথে সংঘর্ষ করবে

তাই আমি বলেছি ইলেকট্রনগুলি ইতিমধ্যেই ইলেকট্রনের সাধারণ গতি 10 থেকে শক্তি 6 মিটার প্রতি সেকেন্ডে
তাই ইলেকট্রনগুলি আয়নগুলির সাথে সংঘর্ষে লিপ্ত হয় এবং এলোমেলো দিক দিয়ে বেগের সাথে আবির্ভূত হয় এখন সংঘর্ষ থেকে উদ্ভূত কারণ এখন অভিমুখ ich তারা সংঘর্ষ থেকে আবির্ভূত হয় র্যান্ডম যদি আমি একটি উপাদানের ভিতরে ইলেকট্রনের গড় বেগ সংজ্ঞায়িত করি যদি মনে করি এতে ইলেকট্রনের একটি মূলধন n সংখ্যা আছে এবং ইলেক্ট্রনের একটি বেগ আছে vi
তাই এই পরিমাণ গড়ে 0 হয় কারণ বিভিন্ন ইলেকট্রন চলমান বিভিন্ন দিকে এবং এলোমেলোভাবে তারা সেখানে চলে যাচ্ছে
তাই আসুন দেখি কি হবে যদি আমি এখন এটিতে একটি বৈদ্যুতিক ক্ষেত্র রাখি
তাই আমরা বলেছিলাম একটি বৈদ্যুতিক ক্ষেত্রের উপস্থিতিতে ইলেকট্রনগুলি ত্বরান্বিত হবে
তাই জিনিসটি যেভাবে কাজ করে তা হল
তাই বৈদ্যুতিক ক্ষেত্রের উপস্থিতিতে
তাই ইলেক্ট্রন যা আমি ই-মাইনাস দ্বারা সংক্ষিপ্ত আকারে লিখব তা ত্বরান্বিত হয় তবে নমুনাটি স্থির পরমাণুতে পূর্ণ হওয়ায় সংঘর্ষের পরে তারা বেগের দিক পরিবর্তনের সাথে আবির্ভূত হয় আবার তারা সংঘর্ষে জড়িয়ে পড়ে
তাই এই চেইনটি ত্বরণ সংঘর্ষ ত্বরণ সংঘর্ষ
তাই এটি চলছে এখন কি ঘটবে
তাই আমাকে একটি সাধারণ ছবি আঁকার চেষ্টা করতে দিন আমি কিছু সময় ধরে একটি ইলেক্ট্রনের জীবন দেখাই, ধরুন আমার ইলেক্ট্রন এই বিন্দুতে ছিল ai একটি পরমাণুর অবস্থান দেখাবে না কারণ এটি চিত্রটিকে বিশৃঙ্খল করে দেবে তবে ধরুন আমি ইলেকট্রন সেখানে গিয়েছিলাম
তাই আমাকেও এর দিকটি দেখাতে দিন বৈদ্যুতিক ক্ষেত্র এই দ্বারা দেওয়া হবে মনে করুন ইলেক্ট্রনটি সেভাবে নির্দেশিত ছিল এবং এটি সেখানে যায়
তাই আমি এটিকে পরমাণু নম্বর বলব এটি সেখানে সংঘর্ষ করে এবং সেখান থেকে বেগের দিক পরিবর্তনের সাথে বেরিয়ে আসবে যদিও এর মধ্যে খুব বেশি পরিবর্তন নেই বেগের মাত্রা এবং তারপরে অবশ্যই এটির দ্বিতীয় সংঘর্ষ হয়েছে এবং ধরা যাক এই সময়টি এভাবে নির্দেশিত হয়েছে তৃতীয় সংঘর্ষের মধ্য দিয়ে চলুন ধরা যাক এইবার আমি মূলত একটি এলোমেলো চিত্র আঁকার চেষ্টা করছি
তাই এটি 3 এটি 4 তারপর এটা বলা যাক এই মত আসে এটি 5 এবং আমরা আবার বলি যে এটি আসলে একটি নির্বিচারে দিকনির্দেশনা চিত্র
তাই এই ছয় এবং তারপর চূড়ান্ত কোন প্যাটার্ন সম্পর্কে চিন্তা করবেন না ly এটি এই মত আসে
তাই এটি সাধারণ, মানে আপনি এই নির্দিষ্ট ছবিতে আপনার পছন্দ মতো আঁকতে পারেন আমি আপনাকে দেখিয়েছি ইলেক্ট্রন ছয়টি সংঘর্ষের মধ্য দিয়ে যায়
এখন যদি একটি বৈদ্যুতিক ক্ষেত্র থাকে তাহলে এখন কি হবে যদি একটি বৈদ্যুতিক ক্ষেত্র থাকে আমার ইলেক্ট্রন এখন থেকে শুরু হয় মনে রাখবেন যে বৈদ্যুতিক ক্ষেত্রটি ডানদিকে এই দিকে রয়েছে এবং আমার কাছে একটি ঋণাত্মক চার্জযুক্ত ইলেকট্রন রয়েছে
তাই ইলেকট্রনের বেগ কারণ এই দিকে বৈদ্যুতিক ক্ষেত্রের অনুপস্থিতিতে এটির একটি বেগ রয়েছে তবে এতে একটি বৈদ্যুতিক ক্ষেত্র রয়েছে দিক এটিকে একটি ত্বরণ প্রদান করে যে অন্য দিক
তাই তাই কি ঘটবে যে এই ইলেকট্রনটি এই পথটিকে পুরোপুরি অনুসরণ করবে না কিন্তু যা ঘটবে তা হল এটি এমন একটি পথ গ্রহণ করবে যা এটির মোটামুটি কাছাকাছি এবং সম্ভবত এখন এই পথটি যদিও আমার কাছে আছে এটিকে একটি সরল রেখা হিসাবে দেখানো হয়েছে আসলে কিছুটা বাঁকা যদিও এই দৈর্ঘ্যের স্কেলে এটি একটি সরল রেখা বলে মনে হবে কারণ হল আমার ডি বৈদ্যুতিক ক্ষেত্রের কারণে ত্বরণের ইরেকশন এবং বেগের দিক একই নয়
তাই এটি একটি প্রজেক্টাইলের সাথে যা ঘটে যখন আপনি একটি নির্দিষ্ট দিকে অভিকর্ষের সাথে একটি নির্বিচারে দিকে নিক্ষেপ করেন তখন আপনি জানেন যে এটি ট্র্যাজেক্টোরি একটি প্যারাবোলা কিন্তু একমাত্র সমস্যা হল এই ক্ষেত্রে আমার ইলেক্ট্রন বেগ অনেক বড় এবং আমি যে বৈদ্যুতিক ক্ষেত্রটি প্রয়োগ করি তা ততটা খারাপ নয় তবে এর ফলে যা ঘটতে চলেছে তা হল এই পথটি কিছুটা নেতিবাচক ই দিকের দিকে।
ত্বরণের কারণে ঠিক আছে তারপর এটি একটি সংঘর্ষের মধ্য দিয়ে যায় এখানে দ্বিতীয় পরমাণু আসে এবং তারপরে এটি এমনভাবে চলে যাবে
তাই এটি মোটামুটি একই রকম হবে তবে কিছুটা আলাদা লক্ষ্য করা যাবে যে এই বিন্দুতে পৌঁছানোর পরিবর্তে
তাই আমাকে এই মূল বিন্দুটিকে কল করি যেখানে এটি এসেছে b হিসাবে বৈদ্যুতিক ক্ষেত্রের বৈদ্যুতিক অনুপস্থিতিতে এবং এটি b প্রাইম এ পৌঁছাতে চলেছে
তাই বিয়োগের দিকে এই সামান্য প্রবাহ রয়েছে ই ঠিক আছে এবং আমরা দেখেছি যে ইলেক্ট্রনের বেগ প্রায় 10 থেকে শক্তি 6 মিটার প্রতি সেকেন্ডে এবং ড্রিফ্ট গতি প্রতি সেকেন্ডে কয়েক মিলিমিটার
তাই ইলেক্ট্রনের গতি একটি খুব বড় ফ্যাক্টর দ্বারা ড্রিফ্টের গতির চেয়ে বেশি এখন দেখা যাক ঠিক কি গতিবিদ্যা একটু বেশি উহ পরিমাণগতভাবে
তাই আপনি লক্ষ্য করেছেন যে একটি বৈদ্যুতিক ক্ষেত্রের উপস্থিতিতে ইলেক্ট্রনের ত্বরণ অবশ্যই অভিমুখে যা আমরা জানি তার বিপরীতে ইলেকট্রনের m ভর দিয়ে দেওয়া হয় সহজ এখন ধরা যাক পরপর দুটি সংঘর্ষের মধ্যে সময় কমে গেছে এটিকে শিথিলকরণ সময়ও বলা হয় যেখানে ইলেকট্রন সমানতার পরে শিথিল হয় এখন ধরুন vi ছিল ith ইলেক্ট্রনের বেগ শেষবার এটি সংঘর্ষের পরপরই

তখন সময় t যা tau থেকে কম কারণ টাইম টাউ গড়ে আরেকটি সংঘর্ষ হবে কিন্তু পরবর্তী সংঘর্ষের আগে সংঘর্ষের পর বেগকে মূলধন v দ্বারা কল করা যাক

তাই এটি দেওয়া হয় en সাধারন সূত্র দ্বারা vi বিয়োগ e ওভার m তে t বিয়োগ চিহ্ন কারণ আমি এমন একটি ইলেকট্রনের কথা বলছি যেটিকে বৈদ্যুতিক ক্ষেত্রের বেগের বিপরীত দিকে যেতে হবে

তাই এখন মনে রাখবেন আমি আরও উল্লেখ করেছি যে vi এর গড় মান যা ivi এর উপর 1 এর n গুন যোগফল যা 0 এর সমান কিন্তু আপনি যদি এখন এটি দেখেন তাহলে

একটি শিথিল সময়ের কাছাকাছি বেগ হবে vi বিয়োগ e tau over m

তাই আমার গড় প্রবাহ গতি এর গড় যা অবশ্যই শূন্যের সমান কারণ এটি এলোমেলো কিন্তু লক্ষ্য করুন যে এটি পুরোপুরি এলোমেলো নয় কারণ এটি বৈদ্যুতিক ক্ষেত্রের দিকনির্দেশের উপর নির্ভর করে যা ধ্রুবক হিসাবে দেওয়া হয়

তাই এটি বিয়োগ ই টাউ দ্বারা দেওয়া হয়

তাই প্রবাহ গতির মাত্রা দেওয়া হয় ee tau over m এখন এটি

তাই এটি আসলে ড্রিফ্ট গতিকে পরামিতিগুলির সাথে সংযুক্ত করে যা বৈদ্যুতিক চার্জ ভরের মতো বৈদ্যুতিক ক্ষেত্রের শক্তি প্রয়োগ করার মতো বৈশিষ্ট্যের উপর নির্ভর করে da প্যারামিটার যা কত ঘন ঘন সংঘর্ষ ঘটছে তার উপর নির্ভর করে

তাই এটি সংঘর্ষের গতিশীলতার উপর কিন্তু আসুন আমরা আমাদের সম্পর্কের দিকে তাকাই কারণ আমরা দেখাতে চেয়েছিলাম কেন ওহমের সূত্র বৈধ হয়ে ওঠে এবং বর্তমান ঘনত্ব j এবং এর মধ্যে আমার সম্পর্ক ড্রিফ্ট বেগ ছিল বিয়োগ কোন d যা আমাকে বলে যে j দেওয়া হয় ne বর্গ টাউ দ্বারা m গুন e এবং এটির গঠন সিগমা বারের সমান সমান এবং এইভাবে পরিবাহিতার জন্য অভিব্যক্তিটি নে বর্গ টাউ হয় ওহমের সূত্রের উপরে যদি সিগমা বৈধ হবে e থেকে স্বাধীন থাকে

তাই এর মানে ওহমের নিয়মের বৈধতা সিগমা ধ্রুবক হওয়ার মতোই কারণ এখানে আমার অভিব্যক্তিতে আমি m এর উপর ne বর্গ পেয়েছি যা সেখানে বৈশিষ্ট্যের উপর নির্ভর করে

তাই এর দ্বারা বোঝা যায় tau ধ্রুবক দ্বারা ধ্রুবক আমি মানে বৈদ্যুতিক ক্ষেত্রের থেকে স্বাধীন এখন এটি বেশ যুক্তিসঙ্গত কারণ আমরা দেখেছি যে ইলেকট্রন বেগ বন্টন ঠিক আছে এটি একটি বৈদ্যুতিক ক্ষেত্রের থেকে স্বাধীন এবং তাউ w পরপর দুটি সংঘর্ষের মধ্যবর্তী সময়টি

বৈদ্যুতিক ক্ষেত্রের উপর নয় বরং ইলেকট্রন বেগ বন্টনের উপর নির্ভর করবে এবং এটিই আণুবীক্ষণিক কারণ কেন ওহম আইনটি যুক্তিসঙ্গতভাবে বৈধ থাকে এখন আমি একটি উদাহরণ দিয়ে এটি শেষ করব আমাকে একই বিষয়ে ফিরে যেতে দিন উদাহরণ যেখানে আমি কাজ করেছি উহ প্রবাহ বেগের বেগ প্রতি সেকেন্ডে এক বিন্দু এক থেকে দশ শক্তি বিয়োগ তিন মিটারের সমান দেখানো হয়েছে এবং আমি এটি ব্যবহার করছি আমি টাউ দ্বারা এই পরিমাণ গণনা করতে চাই যাতে আমার সিগমা যা এন বর্গ টাউ ওভার মি বা বিপরীত সম্পর্ক হল রেজিসিটিভিটি

তাই রেজিসিটিভিটি হল m বাই এন বর্গ টাউ আট যা আমার প্রতিরোধ ক্ষমতা হল m যা আমরা ইলেকট্রনের এই ভর

তাই 9 থেকে 10 শক্তি বিয়োগ 31 কেজি n দ্বারা বিভক্ত যা আমরা সেই সমস্যায় গণনা করেছি আট পয়েন্ট t পাঁচ থেকে দশের ঘাত আঠাশের মধ্যে e বর্গ e হল এক পয়েন্ট ছয় দশ থেকে বিয়োগ উনিশ,

তাই এটি দুই পয়েন্ট পাঁচ ছয় থেকে দশের শক্তি বিয়োগ আটত্রিশ এবং এবার তারা

তাই এই সংখ্যাগুলিকে উপরে নিন এবং এটি গণনা করুন এবং আপনি এটিকে 2.

4 থেকে 10 থেকে পাওয়ার মাইনাস 14 সেকেন্ডের ক্রমে দেখতে পাবেন

তাই এটি একটি মোটামুটি ছোট সময় যার মধ্যে ইলেক্ট্রন মুক্ত থাকে এবং এটি দুটি কলেজের মধ্যে সাধারণ শিথিল সময় যা মাঝে মাঝে একটি নতুন পরিমাণ সংজ্ঞায়িত করে যা গড় মুক্ত হিসাবে পরিচিত।

পথ মানে মুক্ত পথ হল সেই দূরত্ব যা একটি সাধারণ ইলেকট্রন অন্য কলামের মধ্য দিয়ে যাওয়ার আগে ভ্রমণ করে এখন স্পষ্টতই যেহেতু সময় টাউ যদি আমি এটিকে ইলেকট্রনের সাধারণ বেগের সাথে গুণ করি তাহলে মুক্ত পথের অর্থ যা প্রায়শই ল্যাম্বডা দ্বারা চিহ্নিত করা হয় বা এমনকি l এর 2.

4 10।

পাওয়ার মাইনাস 14 গুণ ইলেকট্রনের বেগ যা 10 থেকে পাওয়ার 6 ভাল আমি এই শক্তিতে 1.

6 নিই 6 মিটার প্রতি সেকেন্ডে ইলেকট্রনের সাধারণ গতি এবং এটি প্রায়ই হবে t 40 ন্যানোমিটার

তাই এটি এমন দূরত্ব যা একটি ইলেক্ট্রন আরেকটি সংঘর্ষ ছাড়াই সরে যাবে

তাই আসুন আমরা আজকে যা করেছি তা দ্রুত সংক্ষিপ্ত করা যাক আমরা যা করেছি তা হল কন্ডাক্টরগুলিতে কীভাবে ড্রিফ্ট গতির উদ্ভব হয় তা আরও গভীরভাবে দেখতে হবে যেটি আমরা আলোচনা করেছি।

ড্রিফটের

গতি ছোট কিন্তু ড্রিফটের গতি স্বতন্ত্র হওয়ায় ড্রিফটের গতি বর্তমান ঘনত্বের সমানুপাতিক এবং সত্য যে শিথিলকরণ সময় বৈদ্যুতিক ক্ষেত্রের থেকে স্বতন্ত্র

তাই ওহমের সূত্রটি যুক্তিসঙ্গতভাবে উত্তম বর্ণনা বলে প্রমাণিত হয়েছে ।

কন্ডাক্টরের ক্ষেত্রে যে ঘটনা ঘটে আমরা পরবর্তী বক্তৃতায় এটি চালিয়ে যাব এবং কিছু অন্যান্য পরামিতি দেখব যা পরিবাহনের সাথে সংযুক্ত

আপনি