ସମସ୍ତଙ୍କୁ ନମସ୍କାର _ _ _ ବସ୍ତୁର ଗୁଣଗୁଡିକ ବିଶେଷ ଭାବରେ ପରିଚାଳନା କରିବାର କ୍ଷମତା ଆମେ କଣ୍ଡକ୍ଟର ଭାବରେ ଜଣାଶୁଣା ଯାହାକୁ ନେଇ ଆମେ ଆଗ୍ରହୀ ଅଟୁ ଯେ କଣ୍ଡକ୍ଟରଗୁଡ଼ିକରେ ଯାହା ମାଗଣା ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଭାବରେ ଜଣାଶୁଣା, ମାଗଣା ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍‌ଗୁଡ଼ିକ ସାମଗ୍ରୀର ସମ୍ପୃକ୍ତ ଏବଂ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପରମାଣୁ କିମ୍ବା ପରମାଣୁ ସହିତ ବନ୍ଧା ନୁହେଁ | ସାମ୍ପ୍ରତିକ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ବିଷୟରେ ବିନ୍ଦୁ ଏକ ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଷ୍ଟାଟିକ୍ସ ପରି ନୁହେଁ ଯେଉଁଠାରେ ଏକ କଣ୍ଡକ୍ଟର ଭିତରେ ଥିବା କ୍ଷେତ୍ର ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ଏକ କଣ୍ଡକ୍ଟର ଭିତରେ ଥିବା ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ ହେବା ଉଚିତ ଏହା କହି ଆମେ ଏକ ପରିମାଣକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିଛୁ ଯାହା ଚାର୍ଜର ଘନତା ଭାବରେ ଜଣାଶୁଣା ଯାହା ଆମେ ଦର୍ଶାଇଥିଲୁ ଯେ ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କରେଣ୍ଟ ନିଜେ ନୁହେଁ | ଏକ ଭେକ୍ଟର କିନ୍ତୁ ଆମେ ଭେକ୍ଟର j ଦ୍ୱାରା ସୂଚିତ କରେଣ୍ଟ ସାନ୍ଦ୍ରତାକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିଛୁ ଏବଂ ଆମେ ଏହା ଅନୁଯାୟୀ କହିଲୁ ଯେ କରେଣ୍ଟ j dot ds ଦ୍ୱାରା ଦିଆଯାଏ ଯେଉଁଠାରେ ଏହା ଏହିପରି ଭାବରେ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରାଯାଇଥାଏ | ପ୍ରକୃତରେ j dot ds ସକାରାତ୍ମକ କରେଣ୍ଟ ପ୍ରବାହ ପାଇଁ ମୁଖ୍ୟତ positive କଣ୍ଡକ୍ଟରରେ ଚାର୍ଜ ବାହକ ଯାହା ଚାଳନା ପାଇଁ ଦାୟୀ, ସେମାନେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଅଟନ୍ତି କିନ୍ତୁ ଆହା ସେଠାରେ ଏପରି ପରିସ୍ଥିତି ଅଛି ଯେଉଁଠାରେ ଆମେ ଦେଖିଛୁ ଯେ ଆୟନ ମଧ୍ୟ ବିଶେଷ ଭାବରେ ଏହା ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଲାଇଟରେ ଘଟିଥାଏ | କରେଣ୍ଟ ଦିଗ ହେଉଛି ଯଦିଓ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ପ୍ରବାହ ପାଇଁ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଗୁଡିକ ମୁଖ୍ୟତ responsible ଦାୟୀ , କରେଣ୍ଟ ଦିଗଟି ମୁଖ୍ୟତ the ସେହି ଦିଗ ଭାବରେ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରାଯାଇଥାଏ ଯେଉଁଥିରେ ସକରାତ୍ମକ ଚାର୍ଜ ପ୍ରବାହିତ ହେବ ଯଦି ସେମାନେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ପରି ପ୍ରବାହିତ ହୁଅନ୍ତି ତେବେ ଏହା କରେଣ୍ଟର ଦିଗ ଅଟେ | ଶେଷ ବକ୍ତବ୍ୟର ସମାପ୍ତିକୁ ଆମେ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିଥିଲୁ ଯାହା ଏକ ଡ୍ରାଇଫ୍ ବେଗ ଭାବରେ ଜଣାଶୁଣା ଆମେ କହିଥିଲୁ ଯେ ବ electric ଦୁତିକ କ୍ଷେତ୍ରର ଉପସ୍ଥିତି ହେତୁ ଡ୍ରାଇଫ୍ ବେଗ ଚାର୍ଜ ପ୍ରବାହର ହାରାହାରି ବେଗ ଅଟେ

ତେଣୁ ଆମେ ଜାଣିଲୁ ଯେ ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ ଉପସ୍ଥିତିରେ କ’ଣ ଘଟେ | ଫିଲ୍ଡ ଯେପରି ଏହି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଗୁଡିକ ମୁକ୍ତ, ସେମାନେ ସକ୍ଷମ ଅଟନ୍ତି କିମ୍ବା ସେମାନେ ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ ହେବେ ଏବଂ ଏହା କରିବା ଦ୍ they ାରା ସେମାନେ ଷ୍ଟାଟିକ୍ ଆୟନ ସହିତ ଧକ୍କା ହେବେ | s କିମ୍ବା ପରମାଣୁ ଏବଂ ଏହା କରିସାରିବା ପରେ ସେମାନେ ଏହି ଆୟନରୁ ମନମୁଖୀ ଦିଗରେ ବାହାରିବେ ଯଦିଓ ସମାନ ଗତି ସହିତ ସେମାନେ ମୁହାଁମୁହିଁ ହୋଇଥିଲେ କାରଣ ଧକ୍କା ପ୍ରାୟ ଇଲାଷ୍ଟିକ୍ କିନ୍ତୁ ତଥାପି ଦିଗଟି ମନଇଚ୍ଛା ନିଆଯାଇଥିବା ସମସ୍ତ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ର ହାରାହାରି ଡ୍ରାଇଫ୍ ହାରାହାରି ବେଗ | ଏକତ୍ର ଶୂନ୍ୟରେ ପରିଣତ ହେବ କିନ୍ତୁ ଏକ ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ରର ଉପସ୍ଥିତିରେ ସେଠାରେ ଏକ ସାଧାରଣ ଦିଗ ଅଛି ଯେଉଁଥିରେ ସେମାନେ ଗତି କରନ୍ତି ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି ହାରାହାରି ବେଗ ଦିଗ ଯାହାକି ଆମେ ବର୍ତ୍ତମାନର ଘନତା ଏବଂ ଏହି ସମ୍ପର୍କ ଦ୍ୱାରା ଡ୍ରାଇଫ୍ ବେଗ ମଧ୍ୟରେ ସମ୍ପର୍କକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିଥାଉ | ମାଇନସ୍ emvd ଯେଉଁଠାରେ ଏହି ମାଇନସ୍ ସଙ୍କେତ ହେଉଛି କାରଣ ଆମେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ର ଡ୍ରାଇଫ୍ ବେଗ ବିଷୟରେ କହୁଛୁ ଏବଂ ମୋର ଏକ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଚାର୍ଜ ଅଛି ଏବଂ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଗୁଡିକର ସଂଖ୍ୟା ସାନ୍ଦ୍ରତା

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଡ୍ରାଇଫ୍ ବେଗ ଏବଂ ବର୍ତ୍ତମାନର ଘନତ୍ୱ ମଧ୍ୟରେ ସମ୍ପର୍କ ହେଉଛି ଇ ର ମହାନତା | ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋନିକ୍ ଚାର୍ଜ ଯାହାକି 1.6 ରୁ 10 ରୁ ମାଇନସ୍ 19 କୁଲମ୍ବ ବର୍ତ୍ତମାନ ମୁଁ ଏହାକୁ ଏକ ସାଂଖ୍ୟିକ ଉଦାହରଣ ସହିତ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିବି

ତେଣୁ ମୋତେ ଏକ p କୁ ଦେଖିବା | ଆର୍ଟିକୁଲାର ସମସ୍ୟା ଧରାଯାଉ ମୋର ତମ୍ବାର ଏକ ନମୁନା ଅଛି ଯାହାର ପାୱାର ମାଇନସ୍ 7 ମିଟର ବର୍ଗ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ 10 ର କ୍ରସ୍ ବିଭାଗୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ଅଛି ଏବଂ ଧରାଯାଉ ଏହା 1.5 ଆମ୍ପେର୍ କରେଣ୍ଟ ବହନ କରେ ଆମେ ଅନୁମାନ କରୁ ଯେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ତମ୍ବା ପରମାଣୁ ମାଗଣା ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଗ୍ୟାସ୍ ଏବଂ ଘନତ୍ୱକୁ ଗୋଟିଏ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଯୋଗାଏ | ତମ୍ବା ପରମାଣୁର ରୋ ହେଉଛି

ତେଣୁ n ସହିତ ଦ୍ୱନ୍ଦ୍ୱ ନକରିବା ହେଉଛି 9 ରୁ 10 ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପାୱାର 3 କିଲୋଗ୍ରାମ ପ୍ରତି ମିଟର କ୍ୟୁବ ପରମାଣୁ ତମ୍ବା ହେଉଛି 63.5 ୟୁନିଟ୍

ତେଣୁ ଆମର ସମସ୍ୟା ହେଉଛି ଡ୍ରାଇଫ୍ ବେଗ କ’ଣ ଏବଂ ବର୍ତ୍ତମାନର ଘନତା ଯଥାର୍ଥ ଅଟେ | ସିଧା ସଳଖ ଘନତ୍ୱ ହେଉଛି କେବଳ କରେଣ୍ଟ ଯାହା ମୁଁ କ୍ଷେତ୍ର ଦ୍ divided ାରା ବିଭକ୍ତ କରେ 1.5 ଆମ୍ପେର୍ ଏବଂ କ୍ଷେତ୍ର 10 କୁ ପାୱାର ମାଇନସ୍ 7 କୁ ଦିଆଯାଏ

ତେଣୁ ଏହି 1.5 ରୁ 10 କୁ ପାୱାର 7 ଆମ୍ପେର୍ ମିଟର ବର୍ଗକୁ ମୁଁ ଏହି ସମ୍ପର୍କ ପାଇସାରିଛି j ମାଇନସ୍ ନେଭ୍ ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ଡ୍ରାଇଫ୍ ବେଗକୁ ଗଣିବା ପାଇଁ ମୁଁ ନମୁନାରେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ର ଘନତା ପାଇବା ପାଇଁ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ସାନ୍ଦ୍ରତା ପାଇବା ଆବଶ୍ୟକ କରେ ମନେରଖ ଯେ ଏଠାରେ ଯାହା ଦିଆଯାଇଛି ତାହା ହେଉଛି ନମୁନାର ଭର ଘନତା | 9 ରୁ 10 ପାୱାର୍ ପ୍ରତି ମିଟର କ୍ୟୁବ୍ ବର୍ତ୍ତମାନ କରିବା ଦ୍ so ାରା ମୁଁ ଆପଣଙ୍କ ପାଇଁ ଟିକେ ରସାୟନ ବିଜ୍ଞାନକୁ ମନେ ପକାଇବା ଆବଶ୍ୟକ କରେ

ତେଣୁ ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ ଗୋଟିଏ ମୋଲ୍ ତମ୍ବାରେ 63.5 ଗ୍ରାମର ମାତ୍ରା ଅଛି ଯାହା 63.5 ରୁ 10 ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପାୱାର ମାଇନସ୍ 3 କିଲୋଗ୍ରାମରେ | ଏହା ସହିତ ମୁଁ ଜାଣେ ଏବଂ ଏହାର ସଂଖ୍ୟା ଅଛି ଯାହା ଆଭୋଗାଡ୍ରୋ ସଂଖ୍ୟା ଭାବରେ ଜଣାଶୁଣା 6 ରୁ 10 ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପାୱାର 23 ସଂଖ୍ୟା ପରମାଣୁ ସହିତ ଏହି ତଥ୍ୟ ସହିତ ମୁଁ ତୁରନ୍ତ ଜାଣିପାରିବି ଯେ ଏକ ମିଟର କ୍ୟୁବରେ କେତେ ମଲ୍ ଅଛି

ତେଣୁ ମୋଲ୍ ସଂଖ୍ୟାରେ | 1 ମିଟର କ୍ୟୁବ୍ 9 ରୁ 10 କୁ ପାୱାର୍ 3 କିଲୋଗ୍ରାମକୁ 63.5 ରୁ 10 କୁ ପାୱାର୍ ମାଇନସ୍ 3 କୁ ବିଭକ୍ତ କରି ମୁଁ ସବୁକିଛି ଶେଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ହିସାବ କରିବି

ତେଣୁ ସେଥିପାଇଁ ସେଠାରେ ଥିବା ପରମାଣୁର ସଂଖ୍ୟା ଯାହା ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ସଂଖ୍ୟା ସହିତ ସମାନ ହେବ | ସଂଖ୍ୟା 9 ରୁ 10 କୁ ପାୱାର 3 କୁ 63.5 ରୁ 10 କୁ ପାୱାର ମାଇନସ୍ 3 କୁ ଆଭୋଗାଡ୍ରୋ ସଂଖ୍ୟା 6.2 ରୁ 10 କୁ ପାୱାର ମାଇନସ୍ 10 କୁ 23 କୁ ଗୁଣିତ କର ଏବଂ ଯଦି ତୁମେ ଏହା ଗଣନା କର 8.5 ରୁ 10 କୁ ପାୱାର 28 କୁ ପ୍ରତି ମିଟର କ୍ୟୁବ୍ ଏବଂ ଯେହେତୁ ମୁଁ କହିଛି ପ୍ରତ୍ୟେକ ପରମାଣୁର ଗୋଟିଏ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଅବଦାନ ଅଛି | ମାଗଣା ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଗ୍ୟାସ୍ ସହିତ,

ତେଣୁ ଏହା ମଧ୍ୟ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ସଂଖ୍ୟା ଅଟେ

ତେଣୁ ଏହା ମଧ୍ୟ n ସହିତ ସମାନ ଅଟେ ଯାହା ବିଷୟରେ ଆମେ ଆଲୋଚନା କରିଛୁ

ତେଣୁ ମୋର ଡ୍ରଫ୍ଟ ବେଗ ମ୍ୟାଗ୍ନିଟି j ଦ୍ ne ାରା ବିଭାଜିତ ହୋଇଛି ଏବଂ j ସହିତ ସମାନ ବୋଲି ଜଣାପଡିଛି | 1.5 10 କୁ ପାୱାର୍ 7 ଏବଂ ଆମେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆଠ ପଏଣ୍ଟ ପାଞ୍ଚରୁ ଦଶକୁ ପାୱାର୍ ଅଠେଇଶ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଚାର୍ଜରେ ପାଇଲୁ ଯାହା ଏକ ପଏଣ୍ଟ ଛଅଟି ପାୱାର୍ ମାଇନସ୍ ଉନବିଂଶକୁ ପରିଚିତ କରେ ଏହି ସବୁ ସାଇ ୟୁନିଟ୍ ଗୁଡିକରେ ଅଛି ଏବଂ ଯଦି ଆପଣ ଏସବୁ ଗଣନା କରନ୍ତି | ଏହା ଏକ ଛୋଟ ସଂଖ୍ୟା 1.1 ରୁ 10 କୁ ପାୱାର ମାଇନସ୍ 3 ସେକେଣ୍ଡରେ କାମ କରେ ଯାହା ପ୍ରତି ସେକେଣ୍ଡରେ 1.1 ମିଲିମିଟର ସହିତ ସମାନ ଅଟେ ମୁଁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ସଂଖ୍ୟାକୁ ଅନ୍ୟ ପ୍ରକାରର ସାଧାରଣ ବେଗ ସହିତ ତୁଳନା କରିବାକୁ ଚାହେଁ ଯାହା ଆମ ପାଖରେ ଗୋଟିଏ ଜିନିଷ ଅଛି | ଆପଣ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ଜାଣିଥିବେ ଯେ ଏହା ହେଉଛି ଡ୍ରାଇଫ୍ ସ୍ପିଡ୍ ଯାହା ଦ୍ the ାରା ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଗୁଡିକ କଣ୍ଡକ୍ଟର ଭିତରେ ଥିବା ଗତି ସହିତ ଦ୍ୱନ୍ଦ୍ୱରେ ନ ପଡ଼ନ୍ତି, ଯେତେବେଳେ ଏହା ଡ୍ରଫ୍ଟକୁ ମୁକ୍ତ କରିବାକୁ ସକ୍ଷମ ହୁଏ ଦୟାକରି ଗତି ହେଉଛି ସମସ୍ତ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ର ହାରାହାରି ପ୍ରଭାବ

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଦେଖିବା କ’ଣ ଦେଖିବା | ଅନ୍ୟଥା ଆମେ | ଏହାକୁ ସାମଗ୍ରୀ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଗୁଡ଼ିକର ହାରାହାରି ଗତି ସହିତ ତୁଳନା କରାଯାଇପାରେ ଏହା ପ୍ରତି ସେକେଣ୍ଡରେ ପ୍ରାୟ 10 ରୁ ପାୱାର୍ 6 ମିଟର ଅଟେ ଯାହା ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ କଣ୍ଡକ୍ଟର ଭିତରେ ଗତି କରେ ଏବଂ ଧକ୍କା ହେବା ପୂର୍ବରୁ କିନ୍ତୁ ଏହାର ହାରାହାରି ମନେ ରଖନ୍ତୁ କାରଣ ସେମାନଙ୍କର ନିର୍ଦ୍ଦେଶଗୁଡ଼ିକର ଅନିୟମିତତା ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ, ସେଠାରେ ଆଉ ଏକ ପରିମାଣ ଅଛି ଯାହାକୁ ମୁଁ ତୁଳନା କରିବାକୁ ଚାହେଁ ତମ୍ବା ପରମାଣୁର ତାପଜ ଗତି ବର୍ତ୍ତମାନ ଏଥର ମୁଁ ଗତିଜ ତତ୍ତ୍ୱ from ରୁ ପରମାଣୁ ବିଷୟରେ କହୁଛି ତୁମେ ଜାଣ ଯେ ହାରାହାରି ଗତିଜ ଶକ୍ତି ମୋତେ ଡାକିବାକୁ ଦିଅ | ଏହା v ଥର୍ମାଲ୍ ବର୍ଗ ହେଉଛି ମୋର ସମାନ୍ତରାଳ ବିଭାଜନ ନୀତି ହେଉଛି ତିନିରୁ ଦୁଇ kt

ତେଣୁ ପରମାଣୁର ତାପଜ ବେଗ 3 ର ଫ୍ୟାକ୍ଟରକୁ ଅଣଦେଖା କରିବାର କ୍ରମ ଅଟେ ଏବଂ ସେହି kt ଉପରେ m ପରି ଜିନିଷ ଯେଉଁଠାରେ k ବେଳେବେଳେ kb ଭାବରେ ଲେଖାଯାଏ, ତାହା ହେଉଛି ବୋଲ୍ଟଜମ୍ୟାନ୍ ସ୍ଥିର ଯାହା 1.38 ରେ ଅଛି | ସାଇ ୟୁନିଟ୍ ରେ ପାୱାର୍ ମାଇନସ୍ 23 କୁ ଯାହାର ସାମାନ୍ୟ ଜଟିଳ ପରିମାଣ ମିଟର ବର୍ଗ କିଲୋଗ୍ରାମ ପ୍ରତି ବର୍ଗ ବର୍ଗ ଡିଗ୍ରୀ ବର୍ତ୍ତମାନ ଯଦି ଆପଣ ଏହାକୁ ବଦଳାନ୍ତି ତେବେ ଆପଣ ଏହାକୁ ଦେଖିପାରିବେ | ଶକ୍ତି ହେଉଛି 1.38 10 ରୁ -23 ଚାଲନ୍ତୁ ରୁମର ତାପମାତ୍ରାକୁ 300 କେଲଭିନ ତମ୍ବା ପରମାଣୁ ଦ୍ divided ାରା ବିଭକ୍ତ କରିବା ଯାହାକୁ ଆମେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଗଣନା କରି 63.5 ରୁ 10 କୁ ପାୱାର ମାଇନସ୍ 3 କୁ ଆଭୋଗାଡ୍ରୋ ସଂଖ୍ୟା 6.2 ରେ 10 ରେ ବିଭକ୍ତ କରିଛୁ | 23 ଏବଂ ଯଦି ତୁମେ ଏସବୁକୁ ଗଣନା କର, ଏହା ସେକେଣ୍ଡରେ ପ୍ରାୟ 2 ରୁ 10 ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପାୱାର୍ ମାଇନସ୍ 2 ମିଟର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କାମ କରେ

ତେଣୁ ତୁମେ ଲକ୍ଷ୍ୟ କର ଯେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍‌ଗୁଡ଼ିକର ଡ୍ରାଇଫ୍ ସ୍ପିଡ୍ ଏହି ଜିନିଷଠାରୁ ଛୋଟ ଏବଂ ତୁମେ ଦେଖିବ ଯଦି ମୁଁ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ମାସ ବିଷୟରେ କହୁଛି ତେବେ କ’ଣ ହେବ? ଏଠାରେ କାରଣ ଏଠାରେ ଥିବା ଜନସଂଖ୍ୟା ଏହି ସଂଖ୍ୟାରେ ଦେଖାଯାଏ ଯେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋନ୍ର ଥର୍ମାଲ୍ ସ୍ପିଡ୍ ଯଥେଷ୍ଟ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଥାଏ ଏବଂ ତୁମେ ଏହି ସଂଖ୍ୟା ପାଇଥାଅ ଯାହା ପ୍ରାୟ 10 ରୁ ପାୱାର୍ 26 କିମ୍ବା

ତେଣୁ vd ଉଭୟ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ର ଥର୍ମାଲ୍ ସ୍ପିଡ୍ ଠାରୁ ବହୁତ କମ୍ ଏବଂ ଅବଶ୍ୟ ଏପରିକି ଆୟନଗୁଡିକ ଅନ୍ୟ ଏକ ଚରିତ୍ରିକ ଗତି ଅଛି ଏବଂ ତାହା ହେଉଛି ସେହି ଗତି ଯାହା ସହିତ ଏକ ଇଲେକ୍ଟ୍ରିକ୍ ଫିଲ୍ଡ ଏକ କଣ୍ଡକ୍ଟର ଭିତରେ ସ୍ଥାପିତ ହୁଏ ଯେତେବେଳେ ଆପଣ ଏହାକୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ସୁଇଚ୍ କରନ୍ତି ତାହା ତତକ୍ଷଣାତ୍ ତତକ୍ଷଣାତ୍ କାରଣ ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ରର ଗତି ଜ୍ଞାନ ପ୍ରାପ୍ତ ହୁଏ | h ଆଲୋକର ବେଗର କ୍ରମର ଏକ ଗତି

ତେଣୁ

ତେଣୁ ଡ୍ରାଇଫ୍ p ସ୍ପିଡ୍ ଯାହା ବିଷୟରେ ଆମେ ଆଲୋଚନା କରିଛୁ ତାହା ହେଉଛି ଏକ ବହୁତ କମ୍ ସଂଖ୍ୟା ଯାହା ପରେ ଟିକିଏ ଅଧିକ ବିବରଣୀ ସହିତ ଡ୍ରାଇଫ୍ ସ୍ପିଡ୍ ଉତ୍ପନ୍ନ ହେବା ପଥକୁ ଫେରିବି କିନ୍ତୁ ମୋତେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏକ ବଡ଼ ଶ୍ରେଣୀ ବିଷୟରେ କହିବାକୁ ଦିଅ | କଣ୍ଡକ୍ଟରଗୁଡ଼ିକର ବର୍ତ୍ତମାନ ଯାହା ମିଳିଲା ତାହା ହେଉଛି ଏକ ବୃହତ ଶ୍ରେଣୀର କଣ୍ଡକ୍ଟରଗୁଡ଼ିକ ଡ୍ରାଇଫ୍ ସ୍ପିଡ୍ ଏବଂ ସାମ୍ପ୍ରତିକ ଘନତା ମଧ୍ୟରେ ଏକ ସରଳ ସମ୍ପର୍କକୁ ସନ୍ତୁଷ୍ଟ କରେ ଏବଂ ସେହି ନିୟମ ଯାହାକୁ ମୁଁ ଟିକିଏ ଭିନ୍ନ way ଙ୍ଗରେ କହିବି ତାହା ଓହମ୍ ନିୟମ ଏବଂ ବହୁ ପରିମାଣର ଶ୍ରେଣୀ ଭାବରେ ଜଣାଶୁଣା | କଣ୍ଡକ୍ଟର ଏହାକୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ସନ୍ତୁଷ୍ଟ କରେ ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ କ୍ରମାଗତ ଧକ୍କା ମଧ୍ୟରେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଗୁଡିକ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏକ ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର ଦ୍ୱାରା ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ ହୁଏ

ତେଣୁ ଡ୍ରାଇଫ୍ ସ୍ପିଡ୍ ଇଲେକ୍ଟ୍ରିକ୍ ଫିଲ୍ଡ ସହିତ ଆନୁପାତିକ ଏବଂ ସାମ୍ପ୍ରତିକ ଘନତା ଯାହା ଆନୁପାତିକ

ତେଣୁ ମୋତେ କହିବାକୁ ଗଲେ ଡ୍ରାଇଫ୍ ସ୍ପିଡ୍ ଆନୁପାତିକ | ବ electric ଦୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର ଏବଂ ମୁଁ ଜାଣେ ଯେ ସଂଜ୍ଞା କିମ୍ବା ଆମର ଡେରିଭେସନ୍ ଦ୍ current ାରା ସାମ୍ପ୍ରତିକ ଘନତା ଡ୍ରାଇଫ୍ ସ୍ପିଡ୍ ସହିତ ଆନୁପାତିକ ଅଟେ ଯାହା ମୋତେ କହିଥାଏ ଯେ ସାମ୍ପ୍ରତିକ ଘନତା j ଆନୁପାତିକ | ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ରକୁ ଏବଂ ଆମେ ଏହାକୁ ଲେଖିପାରିବା ଯେହେତୁ j ଏକ ସ୍ଥିର ସିଗମା ସମୟ ସହିତ ସମାନ ଅଟେ ଏହା ହେଉଛି ଏକ ଭେକ୍ଟର ସମ୍ପର୍କ ଯେଉଁଠାରେ ସିଗମା ର ମୂଲ୍ୟ ସାଧାରଣତ good ଭଲ କଣ୍ଡକ୍ଟର ପାଇଁ ବଡ଼ ହୋଇଥାଏ ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି ପଦାର୍ଥର ଗୁଣ ଯାହାକୁ ଏହାକୁ ବର୍ତ୍ତମାନ କଣ୍ଡକ୍ଟିଭିଟି କୁହାଯାଏ | କଣ୍ଡକ୍ଟିଭିଟିର ୟୁନିଟ୍ ଗୁଡିକ ଦେଖନ୍ତୁ ଏହା ହେଉଛି j ଦ୍ e ାରା j ର ଏକକ ଏବଂ j ହେଉଛି ଏକ ମିଟର ବର୍ଗରେ ଏକ ଆମ୍ପେର୍ ଯାହା ଭୋଲ୍ଟ ପ୍ରତି ମିଟରରେ ବିଭକ୍ତ

ତେଣୁ ଏହାର ଭୋଲ୍ଟ ମିଟର ପ୍ରତି ଏହି ୟୁନିଟ୍ ଆମ୍ପେର୍ ଅଛି ଏହି ପରିମାଣକୁ ଏକ ବୀଜ କୁହାଯାଏ

ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ସାଧାରଣତ this ଏହି ସମ୍ପର୍କ j ଅଟେ | ସିଗମା ଇ ସହିତ ସମାନ , ଓଲଟା ସମ୍ପର୍କ ଲେଖିବା ଦ୍ୱାରା ଲେଖାଯାଏ ଯଥା e rho j ସହିତ ସମାନ ଯେଉଁଠାରେ ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ rho ସିଗମା ଉପରେ ଆଉ କିଛି ନୁହେଁ ଏବଂ ଏହାର ଏକକ ଭୋଲ୍ଟ ଦ୍ sorry ଖିତ ohm ମିଟର 1 ohm ପ୍ରତି ଆମ୍ପେରରେ 1 ଭୋଲ୍ଟ ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ଏହା ମଧ୍ୟ ସମାନ | ସିଗମାକୁ ଏହି ଧାଡିରେ ଓଲଟା କରିବା ପାଇଁ ସିଗମା ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ରରୁ ସ୍ is ାଧୀନ ଏବଂ ଏହା ସାମଗ୍ରୀ କଣ୍ଡକ୍ଟରଗୁଡ଼ିକର ଗୁଣ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ ସିଗମା ର ଉଚ୍ଚ ମୂଲ୍ୟ କିମ୍ବା ରୋ ର ନିମ୍ନ ମୂଲ୍ୟ ଦ୍ୱାରା ବର୍ଣ୍ଣିତ

ତେଣୁ ସାଧାରଣ ଭଲ କଣ୍ଡକ୍ଟରଗୁଡ଼ିକ ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ରୂପା ଯାହାର ଏକ ରେସି ଅଛି | ପାୱାର୍ ମାଇନସ୍ 8 ରୁ 1.7 10 ର ଷ୍ଟେସନ୍ ପ୍ରତିରୋଧକତା

ତେଣୁ ଧାଡିର ନାମ ହେଉଛି ପ୍ରତିରୋଧକତା

ତେଣୁ ଏହା କ meter ଣସି ମିଟର ୟୁନିଟ୍ ତମ୍ବା ନୁହେଁ ଭଲ ଇନସୁଲେଟରଗୁଡିକ ହେଉଛି ଏଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି କଣ୍ଡକ୍ଟର ଇନସୁଲେଟର, ଯେଉଁମାନେ ସହଜରେ ବିଦ୍ୟୁତ ପରିଚାଳନା କରନ୍ତି ନାହିଁ ସାଧାରଣତ water ଜଳ ହେଉଛି ଦୁଇ ପଏଣ୍ଟ ପାଞ୍ଚରୁ କୋଡ଼ିଏ ପ୍ରତି ପାଞ୍ଚ ମିଟର ଗ୍ଲାସରେ 10 ରୁ ପାୱାର 10 ରୁ 10 ମଧ୍ୟରେ ପାୱାର 14 ମଧ୍ୟରେ ମୂଲ୍ୟ ରହିପାରେ | ସାମଗ୍ରୀର ଏକ ଶ୍ରେଣୀ ଯାହାକି ସେମିକଣ୍ଡକ୍ଟର ଭାବରେ ଜଣାଶୁଣା ଯାହା ବିଷୟରେ ତୁମେ ପରବର୍ତ୍ତୀ ବକ୍ତବ୍ୟର ଏକ ସମୀକ୍ଷାରେ ବିସ୍ତୃତ ଭାବରେ ଶିଖିବ | ଅପରିଷ୍କାର ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଭାବିତ ହୋଇପାରେ ଯାହା ଉପସ୍ଥିତ ଥାଇପାରେ କିମ୍ବା ଅପରିଷ୍କାରତା ଯାହାକି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସେମିକଣ୍ଡକ୍ଟରଗୁଡ଼ିକର ସାଧାରଣ ପ୍ରତିରୋଧକତାକୁ ରଖାଯାଇପାରେ | ଗ୍ରାଫାଇଟ୍ ଆକାରରେ ଶୂନ୍ୟ ଡିଗ୍ରୀରେ କାର୍ବନ ପ୍ରତିରୋଧକତାକୁ ଦେଖନ୍ତୁ ଏହା ଦଶରୁ ପାୱାର ମାଇନସ୍ ପାଞ୍ଚ ଓହମମିଟର ଜର୍ମାନି ପ୍ରତି 0.46 ଓମ୍ମିଟର ସିଲିକନ୍ 2300 ଅଟେ

ତେଣୁ ଆମେ କଣ୍ଡକ୍ଟିଭିଟି ଏବଂ ପ୍ରତିରୋଧକତା ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିଛୁ ଯାହା ପଦାର୍ଥର ଗୁଣ କିନ୍ତୁ ଆସନ୍ତୁ | ବର୍ତ୍ତମାନ ଏକ ସମ୍ପତ୍ତି ବିଷୟରେ କହିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରନ୍ତୁ ଯାହା ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ନମୁନା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଆସନ୍ତୁ ଏକ ନମୁନା ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିବା ଯାହାର ଲମ୍ବ ଲମ୍ବ ଏବଂ ଏକ କ୍ଷେତ୍ର କ୍ରସ୍ ବିଭାଗୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ଅଛି ଯାହାକୁ ଆମେ ଦେଖିଛୁ ଯେ rho j ଦ୍ୱାରା j ସହିତ ସମାନ, ଏବେ ଦେଖିବା | ବର୍ତ୍ତମାନ ମୁଁ ଜାଣେ ଯେ ଯଦି ମୋର ଦୁଇଟି ପ୍ରାନ୍ତ ମଧ୍ୟରେ ଏକ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ପାର୍ଥକ୍ୟ ଅଛି ଯାହା ଡେଲ୍ଟା v ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର l ଦ୍ୱାରା ବିଭକ୍ତ ଡେଲ୍ଟା ଫି ଏବଂ ସଂଜ୍ଞା ଦ୍ current ାରା ସାମ୍ପ୍ରତିକ ଘନତା ହେଉଛି କରେଣ୍ଟ ଯାହା ଏହା ଦେଇ ପ୍ରବାହିତ ହେଉଛି

ତେଣୁ ଏହି ପରିମାଣ | ଏହା ହେଉଛି ଯଦି ତୁମେ ସେଠାରେ ଡାଇମେନ୍ସନାଲ୍ ପରିମାଣ ବାହାର କର

ତେଣୁ ଆମେ ଏହାକୁ ଡେଲଟା v ଭାବରେ ଏକ ଡେଲ୍ଟା v ଦ୍ i ାରା ଦ length ର୍ଘ୍ୟରେ ଏରିଆରେ ଲେଖିବା ଠିକ୍ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ପ୍ରତିରୋଧକୁ ଏକ ପରିମାଣକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରୁଛୁ ଏହାକୁ ପରିମାଣକୁ ପ୍ରତିରୋଧ କୁହାଯାଏ | ance ଯାହାକି ନମୁନାର ଗୁଣ ଅଟେ rho ସମୟ ସହିତ l ସହିତ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ଆନୁପାତିକତା ଏବଂ କ୍ରସ୍ ବିଭାଗୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ସହିତ ବିପରୀତ ଆନୁପାତିକତା ଦ୍ given ାରା ଦିଆଯାଏ

ତେଣୁ ଏହା ଏକ ନମୁନାର ଚରିତ୍ର ଏବଂ ଅବଶ୍ୟ ଏହାର ସାମଗ୍ରୀ

ତେଣୁ ଆପଣ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରନ୍ତି ଯେ ଏକ ନମୁନାର ପ୍ରତିରୋଧ ଏହାର ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ଆନୁପାତିକ | ଦ length ର୍ଘ୍ୟ ଏବଂ ଏହାର କ୍ରସ୍ ବିଭାଗୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ସହିତ ବିପରୀତ ଆନୁପାତିକ ଅଟେ ଏବଂ ଏହି r ଯାହାକୁ ଆମେ ପ୍ରୟୋଗ ହୋଇଥିବା ସମ୍ଭାବ୍ୟ ପାର୍ଥକ୍ୟ ଭାବରେ କରେଣ୍ଟ ଦ୍ divided ାରା ବିଭକ୍ତ କରିଥାଉ ଯଦି ଆପଣ ଏହି କରେଣ୍ଟକୁ ଡେଲଟା v ର କାର୍ଯ୍ୟ ଭାବରେ ଷଡଯନ୍ତ୍ର କରନ୍ତି ତେବେ ଆପଣ ଏହା ଏକ ସିଧା ଲାଇନ ବୋଲି ଜାଣିଥିବେ | ଏକ ବହୁତ ବଡ ଶ୍ରେଣୀର ପଦାର୍ଥ ଏହି ସରଳ ସମ୍ପର୍କକୁ ଅନୁସରଣ କରେ ଏବଂ ବାସ୍ତବରେ ଅଧିକାଂଶ ସମୟ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଭାବରେ ଉଲ୍ଲେଖ ନହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆମେ ଅନୁମାନ କରୁ ଯେ ଯେଉଁ କଣ୍ଡକ୍ଟରଗୁଡ଼ିକ ସହିତ ଆପଣ କାମ କରନ୍ତି ତାହା ଓହମିକ୍ ସାମଗ୍ରୀ ଅଟେ

ତେଣୁ ମୋତେ ପ୍ରତିରୋଧର ହିସାବ କରିବାକୁ ଏକ ଚିତ୍ର କିମ୍ବା ଏକ ଉଦାହରଣ ଦିଅନ୍ତୁ | ଏକ ନମୁନାର ମୋତେ ଏକ ତମ୍ବାର ଏକ ବ୍ଲକ୍ ନେବାକୁ ଦିଅ, ଧରାଯାଉ ଏହାର ଏକ ସେଣ୍ଟିମିଟରର ଆକାର ଏକ ସେଣ୍ଟିମିଟରରୁ 20 ସେଣ୍ଟିମିଟର ଅଟେ

ତେଣୁ ମୋତେ ଏହାକୁ ସ୍କା ନକରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବାକୁ ଦିଅ | ସ୍ପଷ୍ଟରୂପେ ଦ length ର୍ଘ୍ୟ 20 ଗୁଣ ଅଧିକ ହେବା ଉଚିତ

ତେଣୁ ମୁଁ ଯାହା କରୁଛି ତାହା ହେଉଛି ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହା ହେଉଛି ଗୋଟିଏ ପଏଣ୍ଟ ଯାହା ଆପଣଙ୍କୁ ହୃଦୟଙ୍ଗମ କରିବାକୁ ପଡିବ ଯେ ବ the ଦୁତିକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହାର ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ନିର୍ଭର କରେ ଆପଣ କେଉଁ ଉପାୟରେ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ପାର୍ଥକ୍ୟ ପ୍ରୟୋଗ କରିବେ

ତେଣୁ ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ମୁଁ ଲମ୍ବା ପ୍ରାନ୍ତ ମଧ୍ୟରେ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ପାର୍ଥକ୍ୟ ପ୍ରୟୋଗ କରିବାକୁ ସ୍ଥିର କରେ

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ମୋର l ଯାହା 20 ସେଣ୍ଟିମିଟର ଅଟେ ତେବେ ଏହି ଦୁଇ ମୁଣ୍ଡ ମଧ୍ୟରେ ମୋର ପ୍ରତିରୋଧ ଯାହା ଆମେ କହିଛୁ rho l କ୍ଷେତ୍ର ଦ୍ୱାରା ବିଭକ୍ତ ହେଉଛି ମୁଁ ତମ୍ବା ପାଇଁ ତଥ୍ୟ ନେବି ଯାହା ମୁଁ i ପାୱାର୍ ମାଇନସ୍ 8 କୁ ତୁମକୁ ପୂର୍ବରୁ 1.3 ରୁ 10 ଏବଂ ଦ length ର୍ଘ୍ୟ 20 ରୁ 10 ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପାୱାର୍ ମାଇନସ୍ 2 କୁ କ୍ଷେତ୍ର ଦ୍ divided ାରା ବିଭକ୍ତ ଯାହାକି 1 ସେଣ୍ଟିମିଟର 1 ସେଣ୍ଟିମିଟର ଅଟେ

ତେଣୁ ଏହା ପାୱାର୍ ମାଇନସ୍ 4 ମିଟର ବର୍ଗକୁ 10 ଏବଂ ଯଦି ତୁମେ ଦେଖ ଏହି ସଂଖ୍ୟାଗୁଡିକରେ

ତେଣୁ ମୁଁ ପାୱାର୍ ମାଇନସ୍ 5 ଓହମ୍ ରେ 2.6 ରେ 10 ପାଇଛି, ବର୍ତ୍ତମାନ ଧରାଯାଉ ତୁମେ ଆୟତାକାର ଶେଷ ମଧ୍ୟରେ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ପାର୍ଥକ୍ୟକୁ ପ୍ରୟୋଗ କରିଛ, ବର୍ତ୍ତମାନ ତୁମର ସଂଖ୍ୟା ବଦଳିଯିବ କାରଣ ଯାହା ଘଟିଛି ତାହା ଆୟତାକାର ଶେଷ ମଧ୍ୟରେ ଅଛି

ତେଣୁ re ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରତିରୋଧ | ctangular ସମାପ୍ତ ହେଉଛି ମୋର ସମାନ ସଂଖ୍ୟା 1.3 10 ରୁ ପାୱାର ମାଇନସ୍ 8 ଅଛି ଯାହା ଏକ ସାମଗ୍ରୀର ସମ୍ପତ୍ତି ହେଉଛି ଏଥର ଦ length ର୍ଘ୍ୟ ମାତ୍ର 1 ସେଣ୍ଟିମିଟର

ତେଣୁ ତାହା ହେଉଛି 10 ପାୱାର୍ ମାଇନସ୍ 2 ଏବଂ କ୍ଷେତ୍ରଟି 20 ସେଣ୍ଟିମିଟର 1 ସେଣ୍ଟିମିଟର

ତେଣୁ ଏହା 20 ରୁ 10 ଅଟେ | ପାୱାର୍ -4 କୁ ଏବଂ ଯଦି ଆପଣ ଏହାକୁ ହିସାବ କରନ୍ତି ତେବେ ଏହା 0.65 ରୁ 10 କୁ ପାୱାର୍ ମାଇନସ୍ 7 ଓହମ୍ କୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରେ ଯେ ପ୍ରତିରୋଧ ଯେତେବେଳେ ଆପଣ ଏକ ନମୁନାର ପ୍ରତିରୋଧକତା ବିଷୟରେ କଥାବାର୍ତ୍ତା କରିପାରିବେ ସେତେବେଳେ ପ୍ରତିରୋଧର ପରିମାଣ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ ଏବଂ ଏହା କେବଳ ତାହା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ | ଆପଣ ଏହାକୁ ମାପିବାକୁ ଚାହାଁନ୍ତି ତେବେ ଏହା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ ଯେ ଆପଣ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ପାର୍ଥକ୍ୟକୁ କେଉଁଠାରେ

ପ୍ରୟୋଗ କରିଛନ୍ତି ଏବଂ
ତେଣୁ ପ୍ରତିରୋଧଟି ଭିନ୍ନ ହୋଇପାରେ ଯାହା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରି ଆପଣ କେଉଁ ପଏଣ୍ଟରେ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ପାର୍ଥକ୍ୟ ପ୍ରୟୋଗ କରିଛନ୍ତି ମୁଁ ଏହାକୁ ବନ୍ଦ କରିବା ପୂର୍ବରୁ ମୋତେ ଚାର୍ଜ ପ୍ରବାହ ଏବଂ ଉତ୍ତାପ ପ୍ରବାହ ମଧ୍ୟରେ ସମାନତା ଆଣିବାକୁ ଦିଅ | ମନେରଖ ଯେ ଆରମ୍ଭରେ ଯେତେବେଳେ ମୁଁ ଏକ ଇଲେକ୍ଟ୍ରିକ୍ କରେଣ୍ଟ ର ସଂକଳ୍ପ ଉପସ୍ଥାପନ କଲି, ମୁଁ ଏକ ଟ୍ୟୁବରେ ଜଳ ପ୍ରବାହ ସହିତ ଏକ ସମାନତା ଆଣିଥିଲି ବର୍ତ୍ତମାନ ତୁମେ ଅନୁଭବ କରିବ ଯେ ସମାନତା ଏଠାରେ ଅଧିକ ଚମତ୍କାର | ଆସନ୍ତୁ ପୁନର୍ବାର ଏକ ନମୁନା ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିବା ଏବଂ ଧରାଯାଉ ମୋର ଲମ୍ବ ଡେଲ୍ଟା x ର ଏକ ନମୁନା ଅଛି ଏବଂ ଧରାଯାଉ ମୁଁ ଡେଲଟା v ର ଏକ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ପାର୍ଥକ୍ୟ ପ୍ରୟୋଗ କରେ ତାପରେ ନମୁନାର ପ୍ରତିରୋଧର ସଂଜ୍ଞା ଦ୍ୱାରା ମୁଁ ଜାଣେ ମୋର ସାମ୍ପ୍ରତିକ i ଡେଲଟା v ଦ୍ divided ାରା ବିଭକ୍ତ | r ଯାହାକି ଡେଲଟା v କୁ rho ଦ୍ divided ାରା ବିଭକ୍ତ ହୋଇଛି ଏହାର ଲମ୍ବ ଡେଲଟା x କ୍ଷେତ୍ର ଦ୍ divided ାରା ବିଭକ୍ତ ଏବଂ ଯଦି ଆପଣ ଏହା ଲେଖିଥିବେ ଯେ 1 ଓଭର ରୋ ସିଗମା ଛଡା ଆଉ କିଛି ନୁହେଁ
ତେଣୁ ମୁଁ ଡେଲଟା x ଦ୍ୱାରା ସିଗମାକୁ ଏକ ଡେଲଟା v ପାଇବି
ତେଣୁ ଧ୍ୟାନ ଦିଅନ୍ତୁ ଯେ ଏହି ଅବସ୍ଥାରେ କରେଣ୍ଟ ନିର୍ଭର କରେ | ସମ୍ଭାବ୍ୟର ଗ୍ରେଡିଏଣ୍ଟ ଉପରେ,
ତେଣୁ ଦୂରତା ସହିତ ସମ୍ଭାବ୍ୟତା କିପରି ଭିନ୍ନ ହୁଏ, ଆସନ୍ତୁ ଯଦି ଆପଣ ଏହାକୁ ଏକ ସଠିକ୍ ସମ୍ପର୍କ ଭାବରେ ଲେଖିବାକୁ ଚାହାଁନ୍ତି ତେବେ ଆସନ୍ତୁ ପ୍ରକୃତ କଥା କହିବା,
ତେଣୁ ମୁଁ dt ଦ୍ୱାରା dq ଲେଖିବି ଯାହା ମୋର ଚାର୍ଜ ପ୍ରବାହ କରେ କିନ୍ତୁ ମୁଁ ଏକ ମାଇନସ୍ ରେ ରଖିବି | dx ଦ୍ s ାରା ସିଗମା ଏକ DVD ଏବଂ ଏହାର କାରଣ ହେଉଛି ସକରାତ୍ମକ ଚାର୍ଜ ସମ୍ଭାବ୍ୟତା ହ୍ରାସ ଦିଗରେ ଗତି କରେ
ତେଣୁ ମାଇନସ୍ ସଙ୍କେତ ହେତୁ ସକରାତ୍ମକ ଚାର୍ଜଗୁଡ଼ିକ ଭୋଲଟେଜ୍ ହ୍ରାସ ଦିଗରେ ଗତି କରେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆସନ୍ତୁ ଦେଖିବା ଯଦି ମୁଁ ଉତ୍ତାପ ପ୍ରବାହ ବିଷୟରେ କ'ଣ କହିପାରେ | ତୁମର ଆଲୋଚନାକୁ ମନେରଖ ଯେତେବେଳେ ତୁମେ ଉତ୍ତାପ କଣ୍ଡକ୍ଟିଭିଟି ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିବ ତୁମେ ଅନୁଭବ କରିବ ଯେ ଉତ୍ତାପ ପରିବହନ ପାଇଁ ସମୀକରଣ dq ଦ୍ d ାରା ମାଇନସ୍ କାପା ସହିତ ସମାନ ଅଟେ ଯେଉଁଠାରେ ଏହି q ପ୍ରକୃତରେ ଚାର୍ଜ ବଦଳରେ ଉତ୍ତାପର ପରିମାଣ ଅଟେ ଯେହେତୁ ଆମେ ବର୍ତ୍ତମାନ ତମ୍ବା ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରୁଛୁ | ଥର୍ମାଲ୍ କଣ୍ଡକ୍ଟିଭିଟି ଭାବରେ ଜଣାଶୁଣା ଏହା ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ କ୍ରସ୍ ବିଭାଗୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି ଏକ ତାପମାତ୍ରା ଗ୍ରେଡିଏଣ୍ଟ ଏବଂ ଏହି ତାପମାତ୍ରା ଗ୍ରେଡିଏଣ୍ଟ ଆବଶ୍ୟକ କାରଣ ଉତ୍ତାପ ଉଚ୍ଚ ତାପମାତ୍ରାରୁ ନିମ୍ନ ତାପମାତ୍ରାକୁ ପ୍ରବାହିତ ହୁଏ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଚିହ୍ନିପାରୁ ଯେ ସମାନତା କେବଳ ଦୁର୍ଘଟଣାଜନକ ନୁହେଁ | ଏହି ସମାନତାର ଏକ କାରଣ ଅଛି ଏବଂ ଏହାର କାରଣ ହେଉଛି ଉତ୍ତାପର ପରିବହନ ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ ଚାର୍ଜର ପରିବହନ ଦ୍ୱାରା ହୋଇଥାଏ
ତେଣୁ ସାଧାରଣତ electricity ବିଦ୍ୟୁତର ଏକ ଭଲ କଣ୍ଡକ୍ଟର ମଧ୍ୟ ଉତ୍ତାପର ଏକ ଭଲ କଣ୍ଡକ୍ଟର ମୋତେ ପୁନର୍ବାର ଡ୍ରାଇଫ୍ ବେଗର ଆଲୋଚନାକୁ ଫେରିବାକୁ ଦିଅ | ମୁଁ ଏହାର ମାଇକ୍ରୋସ୍କୋପିକ୍ ଦିଗକୁ ଦେଖିବି କିନ୍ତୁ ଏହାପୂର୍ବରୁ ଆସନ୍ତୁ ମନେ ରଖିବା ଯେ ଆମେ କହିଲୁ ଯେ vd ସର୍ବାଧିକ ସେକେଣ୍ଡରେ କିଛି ମିଲିମିଟର ଅଟେ | d ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହାର ଅର୍ଥ ନୁହେଁ ଯେ ଏକ କରେଣ୍ଟ ଆରମ୍ଭ କରିବା ପାଇଁ ଆମକୁ ଅଧିକ ସମୟ ଅପେକ୍ଷା କରିବାକୁ ପଡିବ କାରଣ ଏହା ଯେପରି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଗୁଡିକ ନମୁନାର ଗୋଟିଏ ପ୍ରାନ୍ତରୁ ଅନ୍ୟ ପ୍ରାନ୍ତକୁ ଜଳ ପ୍ରବାହ ପରି ସ୍ଥାନାନ୍ତରିତ ହେଉନାହିଁ | ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ କିମ୍ବା ମାଗଣା ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଗୁଡିକ ସେଠାରେ ଅଛି ଏବଂ ଯଦି ଆପଣ ଏକ ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ରକୁ ସୁଇଚ୍ କରନ୍ତି ତେବେ ଆମେ ଦେଖିଥିବା ଆଲୋକର ବେଗ ସହିତ ବ electric ଦୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର ସ୍ଥାପିତ ହୁଏ ଯାହା ଏହି ସ୍କେଲରେ ତତକ୍ଷଣାତ୍ ଅଟେ ଏବଂ ଏହା ହେତୁ ଆପଣ ତାହା କରନ୍ତି ନାହିଁ | ପ୍ରକୃତରେ ଅପେକ୍ଷା କରିବାକୁ ପଡିବ ଯେତେବେଳେ ତୁମେ ତୁମର ଘରେ ଏକ ସୁଇଚ୍ ଦବାଇ କିଛି ଜିନିଷକୁ ଆଲୋକିତ କରିବ କାରଣ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଗୁଡିକ ସେଠାରେ ଅଛି, ଆସନ୍ତୁ ଧରାଯାଉ ତୁମେ ଏକ ବଲ୍ବ ବିଷୟରେ କହୁଛ ଏହା ସେଠାରେ ଅଛି ଏବଂ ତୁମେ ଯାହା କରିଛ ତାହା ଏକ ପୁସ୍ ପ୍ରଦାନ କରିବା ସୁଇଚ୍ କରି | ଜଳ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଆମେ ଯେପରି କ mechanism ଶଳ କରିଥିଲୁ ତଥାପି ସେଠାରେ ଟ୍ରାନଜିଜର୍ସ ଅଛି ଯାହା ସ୍ଥିରତା ତୁରନ୍ତ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ହୁଏ ନାହିଁ
ତେଣୁ ଟିକିଏ ସମୟ ଅଛି ଯାହା ସ୍ଥିତି ସ୍ଥିର ହେବା ପାଇଁ ଦ୍ୱିତୀୟ ପଏଣ୍ଟ ହେଉଛି ସମ୍ପର୍କ ବେଟଓ | ଇଏନ୍ କରେଣ୍ଟ ସାନ୍ଦ୍ରତା ଏବଂ ଡ୍ରାଇଫ୍ ସ୍ପିଡ୍ ମାଇନସ୍ ନାଭ୍ ଏବଂ ଧ୍ୟାନ ଦିଅନ୍ତୁ ଯେ ଆମେ କହିଛୁ vd ଛୋଟ ମିଲିମିଟର ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋନିକ୍ ଚାର୍ଜ ମଧ୍ୟ ଛୋଟ ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋନିକ୍ ଚାର୍ଜ 10 ରୁ ପାୱାର ମାଇନସ୍ 19 ଅଟେ
ତେଣୁ ସାମ୍ପ୍ରତିକ ଘନତ୍ୱର ଖରାପ ହେବାର କାରଣ ହେଉଛି ଏହା ଏହା ଏକ ବୃହତ ସଂଖ୍ୟା ଅଟେ ଏବଂ ଆମେ ଏହାକୁ କିଛି ସମୟ ପୂର୍ବରୁ ହିସାବ କରିଥିଲୁ ଏବଂ ଆମେ ପାଇଲୁ n ମିଟର କ୍ୟୁବ୍ ପ୍ରତି 10 ରୁ ପାୱାର୍ 28 ର କ୍ରମରେ ଅଛି
ତେଣୁ ଏହି ସଂଖ୍ୟାଟି ଏହି ଦୁଇଟି ନମ୍ବରର ଉତ୍ପାଦ ପାଇଁ କ୍ଷତିପୂରଣଠାରୁ ଅଧିକ ଅଟେ ଯାହା ମୋତେ ଛୋଟ | ଦେଖନ୍ତୁ ଓମ୍ ର ନିୟମ କାହିଁକି ଉତ୍ତମ ଅଟେ ଏବଂ ତାହା କରିବା ପାଇଁ ମୁଁ ସେଠାରେ ଘଟୁଥିବା ପରିସ୍ଥିତିର ମାଇକ୍ରୋସ୍କୋପିକ୍ ଚିତ୍ର ଦେବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବି
ତେଣୁ ମୋତେ ଆରମ୍ଭକୁ ଫେରିବାକୁ ଦିଅ ଏବଂ ଆମେ କହିଲୁ ଧାତୁଗୁଡ଼ିକରେ ମାଗଣା ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଅଛି ଏବଂ ସେଗୁଡ଼ିକ ଘୁଞ୍ଚିଗଲା | ଏକ ପଦାର୍ଥ ଭିତରେ ଥିବା ଗ୍ୟାସ୍ ପରି ସେମାନେ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପରମାଣୁ କିମ୍ବା ପରମାଣୁର ନୁହଁନ୍ତି ଯାହା ଆମେ ମଧ୍ୟ କହିଥିଲୁ ଏହା ହେଉଛି ଯେ ଏହି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ଗୁଡ଼ିକ ପଦାର୍ଥରେ ଆୟନ ସହିତ ଧକ୍କା ହେବ
ତେଣୁ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଗୁଡିକ ମୁଁ କହିସାରିଛି ଯେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଗୁଡିକର ସାଧାରଣ ଗତି 10 ରୁ କ୍ରମରେ ଅଛି | ପୋ ପ୍ରତି ସେକେଣ୍ଡରେ wer ମିଟର
ତେଣୁ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଗୁଡିକ ଆୟନ ସହିତ ଧକ୍କା ହୁଏ ଏବଂ ବେଗ ସହିତ ଅନିୟମିତ ଦିଗରେ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୁଏ ବର୍ତ୍ତମାନ ଧକ୍କା ହେବାରୁ କାରଣ ସେମାନେ ଧକ୍କା ହେବାରୁ ଯେଉଁ ଦିଗଟି ଉତ୍ପନ୍ନ ହୁଏ, ଯଦି ମୁଁ ଏକ ସାମଗ୍ରୀ ଭିତରେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ର ହାରାହାରି ବେଗକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରେ, ତେବେ ଏକ କ୍ୟାପିଟାଲ୍ n ସଂଖ୍ୟା ଅଛି | ଏଥିରେ ଥିବା ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଏବଂ ଇଥ୍ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ର ଏକ ବେଗ vi
ତେଣୁ ଏହି ପରିମାଣ ହାରାହାରି 0 ଅଟେ କାରଣ ବିଭିନ୍ନ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ବିଭିନ୍ନ ଦିଗକୁ ଗତି କରେ ଏବଂ ଅନିୟମିତତା ଭାବରେ ସେମାନେ ସେଠାକୁ ଯାଉଛନ୍ତି
ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଦେଖିବା ଯଦି ମୁଁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏକ ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ରଖେ | ଏଥିରେ ଆମେ କହିଲୁ ଯେ ଏକ ଇଲେକ୍ଟ୍ରିକ୍ ଫିଲ୍ଡର ଉପସ୍ଥିତିରେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଗୁଡିକ ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ ହେବ
ତେଣୁ ଜିନିଷଟି କାମ କରିବାର ଉପାୟ ହେଉଛି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଫିଲ୍ଡର ଉପସ୍ଥିତିରେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଯାହା ମୁଁ ଇ ମାଇନସ୍ ଦ୍ୱାରା ସର୍ଟହାଣ୍ଡ ପାଇଁ ଲେଖିବି ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ ହେବ କିନ୍ତୁ ନମୁନା ହେଉଛି | ପରମାଣୁରେ ପରିପୂର୍ଣ୍ଣ ଯାହା ସ୍ଥିର ଅଟେ ସେମାନେ ଧକ୍କା ହେବା ପରେ ମୁହାଁମୁହିଁ ହୁଅନ୍ତି ଏବଂ ବେଗ ଦିଗ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସହିତ ସେମାନେ ପୁନର୍ବାର ଧକ୍କା ହୁଅନ୍ତି
ତେଣୁ ଏହି ଶୃଙ୍ଖଳା ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ a ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ ଧକ୍କା
ତେଣୁ ଏହା ବର୍ତ୍ତମାନ ଚାଲିଛି ଯାହା ହେଉଛି ତାହା ହେଉଛି
ତେଣୁ ମୋତେ ଏକ ସାଧାରଣ ଚିତ୍ର ଆଙ୍କିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ ମୁଁ ଏକ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ର ଜୀବନ ଦେଖାଇବି ଯେ ମୋର ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଏହି ସମୟରେ ପରମାଣୁର ଅବସ୍ଥାନ ଦେଖାଇବ ନାହିଁ କାରଣ ଏହା କ୍ଲଟର୍ ହେବ | ଚିତ୍ରକୁ ଉପରକୁ ଉଠାନ୍ତୁ କିନ୍ତୁ ଧରାଯାଉ ମୁଁ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ସେଠାକୁ ଗଲି
ତେଣୁ ମୋତେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରିକ୍ ଫିଲ୍ଡର ଦିଗ ମଧ୍ୟ ଦେଖାଇବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ ଯାହା ଦ୍ the ାରା ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ସେହିଭଳି ନିର୍ଦ୍ଦେଶିତ ହୋଇଛି ଏବଂ ଏହା ସେଠାକୁ ଯାଉଛି
ତେଣୁ ମୁଁ ଏହାକୁ କେବଳ ପରମାଣୁ ନମ୍ବର ବୋଲି କହିବି | ଏହା ସେଠାରେ ଧକ୍କା ଦିଏ ଏବଂ ସେଠାରୁ ଏକ ବେଗ ଦିଗ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସହିତ ଉତ୍ପନ୍ନ ହେବ ଯଦିଓ ଏହାର ବେଗରେ ଏହାର ପରିବର୍ତ୍ତନରେ ଅଧିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହୁଏ ନାହିଁ ଏବଂ ତା'ପରେ ଅବଶ୍ୟ ଏହାର ଦ୍ୱିତୀୟ ଧକ୍କା ହୁଏ ଏବଂ ଆସନ୍ତୁ ଧରାଯାଉ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏଥର ନିର୍ଦ୍ଦେଶିତ ହୋଇଛି ଯେପରି ଏହା ଏକ ତୃତୀୟ ଧକ୍କା | ଧରାଯାଉ ଏଥର ମୁଁ ଏକ ଅନିୟମିତ ଚିତ୍ର ଆଙ୍କିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଛି
ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି 3 ଏହା 4 ତେବେ ଏହା କହିବା 5 ଏହିପରି ଆସେ ଏବଂ ଆସନ୍ତୁ କହିବା ଯେ ଏହା ପ୍ରକୃତରେ ଏକ ଇଚ୍ଛାଧୀନ ଦିଗ ଚିତ୍ର |
ତେଣୁ ଏଥିରେ କ pattern ଣସି pattern ାଞ୍ଚା ବିଷୟରେ ଚିନ୍ତା କର ନାହିଁ, ଏହା ଛଅଟି ଅଟେ ଏବଂ ଶେଷରେ ଏହା ଏହିପରି ଆସେ
ତେଣୁ ଏହା ସାଧାରଣ ଅଟେ ମୋର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଆପଣ ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଚିତ୍ରରେ ଆପଣ ଯେକ way ଣସି ଉପାୟ ଆଙ୍କି ପାରିବେ ମୁଁ ଆପଣଙ୍କୁ ଦେଖାଇଛି ଯେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ six ଟି ଧକ୍କା ଦେଇ ଗତି କରୁଛି ଯଦି କଣ ହୁଏ | ବର୍ତ୍ତମାନ ଏକ ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର ଅଛି ଯଦି ଏକ ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର ଅଛି ଆସନ୍ତୁ ଧରାଯାଉ ମୋର ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ବର୍ତ୍ତମାନଠାରୁ ଆରମ୍ଭ ହେବ ମନେ ରଖନ୍ତୁ ଯେ ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର ଠିକ୍ ଏହି ଦିଗରେ ଅଛି ଏବଂ ମୋର ଏକ

ନକାରାତ୍ମକ ଚାର୍ଜ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଅଛି
ତେଣୁ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍‌ଗୁଡ଼ିକର ବେଗ କାରଣ ଅନୁପସ୍ଥିତିରେ ଏହାର ବେଗ ଅଛି | ଏହି ଦିଗରେ ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର କିନ୍ତୁ ଏହି ଦିଗରେ ଏକ ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର ଅଛି ଯାହା ଏହାକୁ ଏକ ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ କରିଥାଏ ଯାହାକି ଅନ୍ୟ ଦିଗ
ତେଣୁ
ତେଣୁ ଯାହା ଘଟିବ ତାହା ହେଉଛି ଏହି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଏହି ପଥକୁ ଅନୁସରଣ କରିବ ନାହିଁ କିନ୍ତୁ ଯାହା ଘଟିବ ତାହା ଏକ ପଥ ଗ୍ରହଣ କରିବ ଯାହାକି ଯଥାର୍ଥ ଅଟେ | ଏହାର ନିକଟବର୍ତ୍ତୀ ଏବଂ ବୋଧହୁଏ ଏହି ପରି ଯାଆନ୍ତୁ ଯଦିଓ ଏହି ପଥ ଯଦିଓ ମୁଁ ଏହାକୁ ଏକ ସିଧା ଲାଇନ ଭାବରେ ଦେଖାଇଛି ପ୍ରକୃତରେ ସାମାନ୍ୟ ବକ୍ର ହୋଇଛି ଯଦିଓ ଏହି ଦ length ର୍ଘ୍ୟ ସ୍କେଲରେ ଏହା ଏକ ସିଧା li ପରି ଦେଖାଯିବ | ଏହାର କାରଣ ହେଉଛି ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର ହେତୁ ତ୍ୱରଣର ମୋ ଦିଗ ଏବଂ ବେଗର ଦିଗ ସମାନ ନୁହେଁ
ତେଣୁ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ସହିତ ଆପଣ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଦିଗକୁ ଫୋପାଡିବାବେଳେ ଏହା ଏକ ପ୍ରୋଜେକ୍ଟାଇଲ୍ ସହିତ ଯାହା ଘଟେ ତାହା ସହିତ ସମାନ | ଦିଗ
ତେଣୁ ଆପଣ ଜାଣନ୍ତି ଯେ ଟ୍ରାଜେକ୍ଟୋରୀ ହେଉଛି ଏକ ପାରାବୋଲା କିନ୍ତୁ କେବଳ ସମସ୍ୟା ହେଉଛି ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ମୋର ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ବେଗ ବହୁତ ବଡ ଏବଂ ମୁଁ ପ୍ରୟୋଗ କରୁଥିବା ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର ତାହା ଖରାପ ନୁହେଁ କିନ୍ତୁ ପରିଣାମ ସ୍ୱରୂପ ଯାହା ଘଟିବାକୁ ଯାଉଛି ତାହା ହେଉଛି ଏହି ପଥ ହେଉଛି | ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ ହେତୁ ସାମାନ୍ୟ ନକାରାତ୍ମକ ଦିଗ ଆଡକୁ ଟିକିଏ ତା’ପରେ ଏହା ଏକ ଧକ୍କା ଦେଇଥାଏ ଏଠାରେ ଦ୍ୱିତୀୟ ପରମାଣୁ ଆସେ ଏବଂ ତା’ପରେ ସେପରି ହେବ
ତେଣୁ ଏହା ପ୍ରାୟ ସମାନ ହେବ କିନ୍ତୁ ସାମାନ୍ୟ ଭିନ୍ନ ନୋଟିସ୍ ଯେ ଏହି ସମୟରେ ପହଞ୍ଚିବା ପରିବର୍ତ୍ତେ ମୋତେ ଡାକିବାକୁ ଦିଅ | ଏହି ମୂଳ ବିନ୍ଦୁ ଯେଉଁଠାରେ ଏହା ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ରର ବ electric ଦୁତିକ ଅନୁପସ୍ଥିତିର ଉପସ୍ଥିତିରେ ପହଞ୍ଚିଲା ଏବଂ ଏହା b ପ୍ରାଇମରେ ପହଞ୍ଚିବାକୁ ଯାଉଛି
ତେଣୁ ମାଇନସ୍ ଇ ଠିକ୍ ଏହି ଦିଗରେ ସାମାନ୍ୟ ଡ୍ରାଇଫ୍ ଅଛି | d ଆମେ ଦେଖିଛୁ ଯେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ବେଗ ପ୍ରତି ସେକେଣ୍ଡରେ 10 ରୁ ପାୱାର୍ 6 ମିଟର ଏବଂ ଡ୍ରିଫ୍ଟ ସ୍ପିଡ୍ ପ୍ରତି ସେକେଣ୍ଡରେ କିଛି ମିଲିମିଟର ଅଟେ ଯାହା ଦ୍ the ାରା ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ସ୍ପିଡ୍ ଡ୍ରାଇଫ୍ ସ୍ପିଡ୍ ଠାରୁ ବହୁତ ବଡ ଫ୍ୟାକ୍ଟର୍ ଦ୍ୱାରା ବର୍ତ୍ତମାନ ଆସନ୍ତୁ ଦେଖିବା | ପରିମାଣିକ ଭାବରେ ଗତିଶୀଳତା ଟିକିଏ ଅଧିକ ଅଟେ
ତେଣୁ ଆପଣ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିଛନ୍ତି ଯେ ଏକ ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ରର ଉପସ୍ଥିତିରେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ର ଗତିର ତ୍ୱରାନ୍ୱିତତା ଆମେ ଜାଣୁ ବିପରୀତ ହେଉଛି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ର m ମାସ ଉପରେ ସହଜ ଅଟେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆସନ୍ତୁ ଭାବିବା | ଦୁଇଟି କ୍ରମାଗତ ଧକ୍କା ତଳକୁ ଖସିଗଲା ଏହାକୁ ଆରାମ ସମୟ ମଧ୍ୟ କୁହାଯାଏ ଯେଉଁଠାରେ ସମାନତା ପରେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଆରାମ ଦିଏ ବର୍ତ୍ତମାନ ଧରାଯାଉ vi ଶେଷ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ର ବେଗ ଶେଷ ଥର ଧକ୍କା ହେବା ପରେ ତତକ୍ଷଣାତ୍ ଯାହା ଟାଉ ଠାରୁ କମ୍ କାରଣ ସମୟ ଟାଉରେ | ହାରାହାରିରେ ଅନ୍ୟ ଏକ ଧକ୍କା ହେବ କିନ୍ତୁ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଧକ୍କା ହେବା ପୂର୍ବରୁ ବେଗ ଧକ୍କା ହେବା ପରେ ବେଗକୁ ଏହାକୁ କ୍ୟାପିଟାଲ୍ v ଦ୍ୱାରା ଡାକିବା
ତେଣୁ ଏହାକୁ ସାଧାରଣ ଫର୍ମୁଲା vi minus e over m ରୁ t minus s ରେ ଦିଆଯାଏ | ign କାରଣ ମୁଁ ଏକ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ବିଷୟରେ କହୁଛି ଯାହା ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ରର ବେଗ ବିପରୀତ ଦିଗକୁ ଗତି କରିବ
ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ମନେ ରଖନ୍ତୁ ମୁଁ ମଧ୍ୟ ଉଲ୍ଲେଖ କରିଛି ଯେ vi ର ହାରାହାରି ମୂଲ୍ୟ ivi ଉପରେ n ଗୁଣଠାରୁ 1 ଗୁଣ ଅଧିକ ଯାହା 0 ସହିତ ସମାନ | କିନ୍ତୁ ଯଦି ଆପଣ ଏହାକୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଦେଖନ୍ତି ତେବେ ଏକ ଆରାମଦାୟକ ସମୟର ବେଗ vi ମାଇନସ୍ ଇ ଟାଉ ହେବ
ତେଣୁ ମୋର ହାରାହାରି ଡ୍ରାଇଫ୍ ସ୍ପିଡ୍ ଏହାର ହାରାହାରି ଅଟେ ଯାହା ଅବଶ୍ୟ ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ କାରଣ ଏହା ଅନିୟମିତ କିନ୍ତୁ ଧ୍ୟାନ ଦିଅନ୍ତୁ ଯେ ଏହା ନୁହେଁ | ଏହା ଅତ୍ୟନ୍ତ ଅନିୟମିତ କାରଣ ଏହା ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ରର ଦିଗ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ ଯାହା ସ୍ଥିର ହେବା ପାଇଁ ଦିଆଯାଏ
ତେଣୁ ଏହାକୁ ମାଇନସ୍ ଇ ଟାଉ ଦ୍ given ାରା ଦିଆଯାଏ
ତେଣୁ ଡ୍ରାଇଫ୍ ସ୍ପିଡର ମାତ୍ରା ee tau ଦ୍ m ାରା ଦିଆଗଲା
ତେଣୁ ଏହା ପ୍ରକୃତରେ ଡ୍ରଫ୍ଟକୁ ସଂଯୋଗ କରେ | ପାରାମିଟରଗୁଡିକ ସହିତ ଗତି ଯାହାକି ବ electric ଦୁତିକ ଚାର୍ଜ ମାସ ପରି ବ istic ଶିଷ୍ଟ୍ୟକ ଜିନିଷ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ ବ electric ଦୁତିକ କ୍ଷେତ୍ରର ଶକ୍ତି ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ ଏବଂ ଏକ ପାରାମିଟର ଯାହା ଉପରେ ବାରମ୍ବାର ଧକ୍କା ହେବା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ

ତେଣୁ ଏହା co ର ଗତିଶୀଳତା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ | llision କିନ୍ତୁ ଆସନ୍ତୁ ଆମର ସମ୍ପର୍କକୁ ଦେଖିବା କାରଣ ଆମେ ଦେଖାଇବାକୁ ଚାହୁଁଥିଲୁ କାହିଁକି ohm ର ନିୟମ ବ valid ଧ ହୋଇଯାଏ ମନେ ପକାଇଥାଏ ଯେ ସାମ୍ପ୍ରତିକ ସାନ୍ଦ୍ରତା j ଏବଂ ଡ୍ରାଇଫ୍ ବେଗ ମଧ୍ୟରେ ମୋର ସମ୍ପର୍କ ମାଇନସ୍ ଯେକ d ଣସି d ଅଟେ ଯାହା ମୋତେ କହିଥାଏ ଯେ j ne ବର୍ଗ ଟାଉ ଦ୍ୱାରା ଦିଆଯାଇଛି | m times e ଏବଂ ଏହାର ସମାନ ସଂରଚନା ସିଗମା ସମୟ ସହିତ ସମାନ ଅଟେ
ତେଣୁ ଏହିପରି କଣ୍ଡକ୍ଟିଭିଟି ପାଇଁ ଅଭିବ୍ୟକ୍ତି ହେଉଛି ohm ର ନିୟମ ଉପରେ ବର୍ଗ ସ୍କ୍ୱାର୍ ବ valid ଧ ହେବ ଯଦି ସିଗମା e ଠାରୁ ସ୍ independent ାଧୀନ ରହିଥାଏ
ତେଣୁ ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ohm ର ଆଇନ ବ ity ଧତା ସିଗମା ସ୍ଥିର ହେବା ସହିତ ସମାନ | ମୋର ଏକ୍ସପ୍ରେସନ୍ ରେ ମୁଁ m ଉପରେ ne ବର୍ଗ ପାଇଛି ଯାହା ସେଠାରେ ଥିବା ବ istic ଶିଷ୍ଟ୍ୟ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ | ଏକ ବ electric ଦୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର ଏବଂ ଟାଉ ଯାହା କ୍ରମାଗତ ଦୁଇଟି ଧକ୍କା ମଧ୍ୟରେ ସମୟ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ବେଗ ବଣ୍ଟନ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ ଏବଂ ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର ଉପରେ ନୁହେଁ ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି ମାଇକ୍ | ରସକୋପିକ୍ କାରଣ କାହିଁକି ଓହମ୍ ନିୟମ ଯଥାର୍ଥ ବ valid ଧ ରହିଲା ମୁଁ ଏହାକୁ ଏକ ଉଦାହରଣ ସହିତ ଶେଷ କରିବି , ମୋତେ ସେହି ସମାନ ଉଦାହରଣକୁ ଫେରିବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ ଯେଉଁଠାରେ ମୁଁ ଡ୍ରଫ୍ଟ ବେଗର ବେଗକୁ ଗୋଟିଏ ପଏଣ୍ଟ ସହିତ ଦଶ ପାୱାର୍ ମାଇନସ୍ ସହିତ ସମାନ ବୋଲି ଦର୍ଶାଯାଇଥିଲା | ପ୍ରତି ସେକେଣ୍ଡରେ ତିନି ମିଟର ଏବଂ ଏହାକୁ ଆମେ ବ୍ୟବହାର କରୁ ମୁଁ ଏହି ପରିମାଣକୁ ଟାଉ ଦ୍ୱାରା ଗଣନା କରିବାକୁ ଚାହେଁ ଯାହା ଦ୍ my ାରା ମୋର ସିଗମା ଯାହା ବର୍ଗଫୁଟ ଟାଉ ଉପରେ କିମ୍ବା ବିପରୀତ ସମ୍ପର୍କ ପ୍ରତିରୋଧକତା ଅଟେ
ତେଣୁ ପ୍ରତିରୋଧକତା ହେଉଛି n ବର୍ଗ ଟାଉ ମନେରଖନ୍ତୁ ମୁଁ ଆପଣଙ୍କୁ ତଥ୍ୟ ଦେଇଛି ରୋହୋ ପାଇଁ ଯାହା ତୁମେ କହିଛ ତାହା ହେଉଛି ଗୋଟିଏ ପଏଣ୍ଟ ସାତ ଦଶରୁ ମାଇନସ୍ ଆଠ
ତେଣୁ ତମ୍ବା ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ପଏଣ୍ଟ ସାତରୁ ଦଶରୁ ମାଇନସ୍ ଆଠ ଯାହା ମୋର ପ୍ରତିରୋଧକତା ହେଉଛି m ଯାହାକୁ ଆମେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ର ଏହି ମାସ
ତେଣୁ 9 ରୁ 10 ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପାୱାର ମାଇନସ୍ 31 କିଲୋଗ୍ରାମରେ ବିଭକ୍ତ | n ଦ୍ which ାରା ଆମେ ସେହି ସମସ୍ୟାରେ ହିସାବ କରି ଆଠ ପଏଣ୍ଟ ପାଞ୍ଚରୁ ଦଶ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପାୱାର ଅଠେଇଶ ଇ ଇ ବର୍ଗ ଇରେ ଗୋଟିଏ ପଏଣ୍ଟ ଛଅ ଦଶରୁ ମାଇନସ୍ ete ନବିଂଶ
ତେଣୁ ଏହା ଦୁଇ ପଏଣ୍ଟ ପାଞ୍ଚ ଛଅରୁ ଦଶ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପାୱାର ମାଇନସ୍ ତିରିଶ ଆଠ ଏବଂ ଏଥର | ତାରା
ତେଣୁ ଥ୍ରସ୍ ନିଅ | ଇ ନମ୍ବର ଅପ୍ ଏବଂ ଏହାକୁ ଗଣନା କର ଏବଂ ତୁମେ ପାଇବ ଏହା 2.4 ରୁ 10 ରୁ ପାୱାର ମାଇନସ୍ 14 ସେକେଣ୍ଡର କ୍ରମରେ ଅଛି
ତେଣୁ ଏହା ଏକ ଛୋଟ ସମୟ ଯେଉଁଥିରେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ମୁକ୍ତ ରହିଥାଏ ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି ଦୁଇଟି କଲେଜ ମଧ୍ୟରେ ସାଧାରଣ ଆରାମ ସମୟ | ଏକ ନୂତନ ପରିମାଣକୁ ପରିଭାଷିତ କରେ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ମୁକ୍ତ ପଥ ଅର୍ଥାତ୍ ମାଗଣା ପଥ ହେଉଛି ଦୂରତା ଯାହାକି ଅନ୍ୟ ଏକ ସ୍ତମ୍ଭ ଅତିକ୍ରମ କରିବା ପୂର୍ବରୁ ଏକ ସାଧାରଣ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଭ୍ରମଣ କରେ ବର୍ତ୍ତମାନ ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ ସମୟ ହେଉଛି ଯଦି ମୁଁ ଏହାକୁ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ର ସାଧାରଣ ବେଗ ସହିତ ବ multip ୍ୱାଏ
ତେଣୁ ମାଗଣା ପଥ ଯାହା ବାରମ୍ବାର ଲମ୍ବଡା ଦ୍ୱାରା ସୂଚିତ ହୋଇଥାଏ | କିମ୍ବା l ହେଉଛି ବିଦ୍ୟୁତ୍ ମାଇନସ୍ ଠାରୁ 2.4 10 ରୁ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ର ବେଗ 14 ଗୁଣ ଯାହା 10 ରୁ ପାୱାର୍ 6 କୁ ଭଲ ଭାବରେ ମୋତେ ଏହି ଶକ୍ତିରେ 1.6 ସେକେଣ୍ଡର ସାଧାରଣ ବେଗରେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଗତି କରେ ଏବଂ ଏହା ପ୍ରାୟ 40 ନାନୋମିଟର ଅଟେ | ଏହା ହେଉଛି ଦୂରତା ଯାହାକି ଅନ୍ୟ ଏକ ଧକ୍କା ନପାଇ ଏକ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଗତି କରିବ
ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଶୀଘ୍ର ସଂକ୍ଷେପରେ ସଂକ୍ଷିପ୍ତ କରିବା ଯାହା ଆମେ କରିଥିଲୁ ତାହା କଣ୍ଡକ୍ଟରରେ ଡ୍ରାଇଫ୍ ସ୍ପିଡ୍ କିପରି ଉତ୍ପନ୍ନ ହୁଏ ତାହା ଉପରେ ଅଧିକ ଗଭୀର ଭାବରେ ଦେଖିବା | ctors ଅନ୍ୟ ବିଷୟ ଯାହା ବିଷୟରେ ଆମେ ଆଲୋଚନା କରିଥିଲୁ ତାହା ହେଉଛି ଡ୍ରାଇଫ୍ ସ୍ପିଡ୍ ଛୋଟ କିନ୍ତୁ ଡ୍ରାଇଫ୍ ସ୍ପିଡ୍ ସ୍ independent ାଧୀନ ହେବା ଦ୍ୱାରା ଡ୍ରାଇଫ୍ ସ୍ପିଡ୍ ବର୍ତ୍ତମାନର ଘନତା ସହିତ ଆନୁପାତିକ ଅଟେ ଏବଂ ଆରାମ ସମୟ ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ରରୁ ସ୍ is ାଧୀନ ଅଟେ କାରଣ ଓହମ୍ ନିୟମ ହେବାର କାରଣ | କଣ୍ଡକ୍ଟରମାନଙ୍କ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଘଟୁଥିବା ଘଟଣାଗୁଡ଼ିକର ଏକ ଯଥାର୍ଥ ଉତ୍ତମ ବର୍ଣ୍ଣନା ହେବା ପାଇଁ ଆମେ ପରବର୍ତ୍ତୀ ବକ୍ତୃତା ସହିତ ଏହା ଜାରି ରଖିବା ଏବଂ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପାରାମିଟରଗୁଡିକୁ ଦେଖିବା ଯାହା ଆପଣଙ୍କୁ ପରିଚାଳନା ସହିତ ସଂଯୁକ୍ତ |