

Trådrullen

Du ska ta denna uppgift och göra de mätningar och uträkningar som krävs dessa ska redovisas i en snygg rapport, antingen på papper eller från din dator. Din rapport ska vara klar idag. Du jobbar själv utan att kommunicera med någon i din klass. Men du får gärna använda formelsamling, lärobok, miniräknare, Google eller nästan vad du vill (fråga om du är osäker).

Namn

Längden - kort och gott

Du ser en rulle med metalltråd framför dig. Till din hjälp har du ett skjutmått och en multimeter.

Följande vet vi om rullen:

1. Tråden är av koppar
2. tråden är 0.7 mm tjock
3. Trådens tvärsnittsarea är 1.5 mm^2

Gör dina mätningar och beräkningar och svara på frågan.

Hur lång är tråden?

Trådrullen

Du ska ta denna uppgift och göra de mätningar och uträkningar som krävs dessa ska redovisas i en snygg rapport, antingen på papper eller från din dator. Din rapport ska vara klar idag. Du jobbar själv utan att kommunicera med någon i din klass. Men du får gärna använda formelsamling, lärobok, miniräknare, google eller nästan vad du vill (fråga om du är osäker).

Namn

R och rå (VG)

Du ser en rulle med metalltråd framför dig. Till din hjälp har du ett skjutmått och en multimeter.

Följande vet vi om rullen:

1. Tråden är av koppar
2. Tråden är 97 m lång
3. Tråden är 0.7 mm tjock

Mät vad tråden har för resistans?

Använd mätvärdet och räkan ut vad tråden har för resistivitet?

Kolla i tabell vad koppar har för resistivitet. Stämmer detta med tabellvärdet?

Hur stor är avvikelsen i procent?

Trådrullen

Du ska ta denna uppgift och göra de mätningar och uträkningar som krävs dessa ska redovisas i en snygg rapport, antingen på papper eller från din dator. Din rapport ska vara klar idag. Du jobbar själv utan att kommunicera med någon i din klass. Men du får gärna använda formelsamling, lärobok, miniräknare, google eller nästan vad du vill (fråga om du är osäker).

Namn

På längden och tvären (VG)

Du ser en rulle med metalltråd framför dig. Till din hjälp har du ett skjutmått och en multimeter.

Följande vet vi om rullen:

1. Tråden är av koppar
2. Tråden är 97 m lång
3. Tråden är 0.7 mm tjock

Mät vad tråden har för resistans?

Räkna ut trådens för resistivitet? (Använd resistansvärdet ovan)

Stämmer ditt uppmätta värde med ett tabellvärde?

Antag att jag angav fel längd. Använd resistiviteten från tabellen och ditt uppmätta värde på resistansen för att räkna ut trådens längd.

Hur lång tror du tråden är?

Trådrullen

Du ska ta denna uppgift och göra de mätningar och uträkningar som krävs dessa ska redovisas i en snygg rapport, antingen på papper eller från din dator. Din rapport ska vara klar idag. Du jobbar själv utan att kommunicera med någon i din klass. Men du får gärna använda formelsamling, lärobok, miniräknare, google eller nästan vad du vill (fråga om du är osäker).

Namn

Tjockleken (MVG)

Du ser en rulle med metalltråd framför dig. Till din hjälp har du ett skjutmått och en multimeter.

Följande vet vi om rullen:

1. Tråden är av koppar
2. Tråden är 97 m lång

Mät: Vad har tråden för resistans?

Räkna: Hur tjock är tråden?

Redovisa ett uttryck där du löst ut tjockleken.

Vilken felmarginal uppskattar du att du har?