Stufe – Einfach – AB 1

1. Lösungsvorschlag:

geg.: Gw = 230 V ; Ps = 1,5 %

ges.: Pw

Lös.: 230 V = 100 %

2,3 V = 1 %

3,45 V = 1,5 %

Antwort : Es ist ein Spannungsabfall von 3,45 V zulässig.

2. Lösungsvorschlag:

geg.: lges = 6 m = 6000 mm; l1 = 0,75 m = 750 mm; l2 = 87 mm; l3 = 1,30 m = 1300 mm

l4 = 1540 mm; l5 = 625 mm; lS = 1,5 mm

ges.: lrest

Lös.: lrest = lges – l1 – l2 – l3 – l4 – l5 – 5• lS

lrest = 6000 mm – 750 mm – 87 mm – 1300 mm – 1540 mm – 625 mm – 5 • 1,5 mm

lrest = 1690,5 mm = 1,69 m

Antwort : Die Restlänge beträgt 1,69 m.

3. Lösungsvorschlag:

geg.: A = 188 m² ; Ps = 30 %

ges.: A_{gesamt}

Lös.: 188 m² = 100 % $A_{ges} = A + A_V$

1,88 m² = 1 % A_{ges} = 188 m² + 56,40 m²

56,40 m² = 30 % A_{ges} = 244,40 m²

A_V = 56,40 m²

Antwort: Zur Verkleidung der Wand benötigt man insgesamt 244,40 m² Bretter.

4. Lösungsvorschlag:

geg.: l = 3,50 m ; b = 5,00 m ; Ergiebigkeit: 3,5 m²/ Dose

ges.: Anzahl der Dosen

Lös.: A = l • b 1 Dose = 3,5 m²

A = 3,50 m • 5,00 m 1Dose : 3,5 = 1,00 m²

A = 17,50 m² 5 Dosen = 17,50 m²

Antwort: Für eine Fläche von 17,50 m² sind 5 Dosen Lack nötig.

5. Lösungsvorschlag:

geg.: MB = 5 A ; n_{ges} = 60 Teilstriche ; n = 38 Teilstriche

ges.: I

Lös.: 60 Teilstriche = 5 A → 1 Teilstrich = 0,083 A → 38 Teilstriche = 3,17 A

Antwort: Die Stromstärke beträgt 3,17 A.

6. Lösungsvorschlag:

geg.: l = 1,00 m ; b = 1,50 m

ges.: A_V in %

Lös.: A_R = l • b = 1,00 m • 1,50 m= 1,50 m²

r_{max} = l/2 • l = l/2 • 1,00 m = 0,50 m

A_K = r² • ¶ = (0,5 m)² • ¶ = 0,79 m²

$A_V = A_R - A_K$ = 1,50 m² – 0,79 m² = 0,71 m²

1,50 m² = 100 %

1,00 m² = 66,67 %

0,71 m² = 47,43 %

Antwort: Der Flächenverschnitt A_V beträgt 47,43 %.