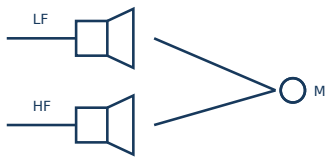




Lernblatt · 20 Aufgaben

Name: _____ Datum / Date: _____ Klasse / Class: _____

- 01** Ein Tieftöner liefert 88 dB, ein Hochtöner 92 dB, jeweils am gleichen Arbeitspunkt und mit gleicher Referenz. Welche Pegelkorrektur ist als Startwert nötig?



Prinzipbild; Werte stehen in der Aufgabe.

Ansatz · Einheiten · Rechenweg · Ergebnis prüfen

- 02** Ein 4-Ω-Chassis wird mit 2,83 V gemessen. Wie groß ist die elektrische Leistung bei rein ohmscher Ersatzlast?

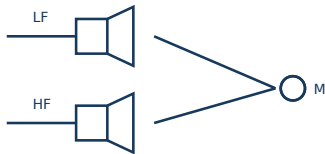
Ansatz · Einheiten · Rechenweg · Ergebnis prüfen

Name: _____ Datum / Date: _____ Klasse / Class: _____

2 / 10

Name: _____ Datum / Date: _____ Klasse / Class: _____

05 Zwei Schallwege unterscheiden sich um 3,43 cm. Berechne die Laufzeitdifferenz.



Prinzipbild; Werte stehen in der Aufgabe.

Ansatz · Einheiten · Rechenweg · Ergebnis prüfen

06 Welche Phasendifferenz erzeugen 0,1 ms Laufzeit bei 1 kHz?

Ansatz · Einheiten · Rechenweg · Ergebnis prüfen



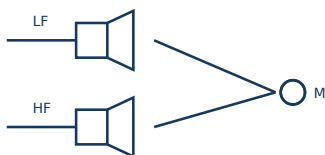
Lernblatt · 20 Aufgaben

Name: _____ Datum / Date: _____ Klasse / Class: _____

07 Berechne dieselbe Phasendifferenz bei 3 kHz.

Ansatz · Einheiten · Rechenweg · Ergebnis prüfen

08 Zwei gleich starke, kohärente Signale mit je Druckfaktor 1 sind phasengleich. Bestimme den Summenpegel relativ zu einem Signal.



Prinzipbild; Werte stehen in der Aufgabe.

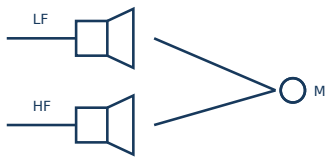
Ansatz · Einheiten · Rechenweg · Ergebnis prüfen



Lernblatt · 20 Aufgaben

Name: _____ Datum / Date: _____ Klasse / Class: _____

- 09** Dieselben zwei gleich starken Signale sind um 180° versetzt. Was ergibt das Idealmodell an diesem Messpunkt?



Prinzipbild; Werte stehen in der Aufgabe.

Ansatz · Einheiten · Rechenweg · Ergebnis prüfen

- 10** Zwei Signale mit je Druckfaktor 1 haben 90° Phasenabstand. Berechne den Summenbetrag.

Ansatz · Einheiten · Rechenweg · Ergebnis prüfen



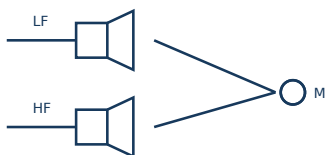
Lernblatt · 20 Aufgaben

Name: _____ Datum / Date: _____ Klasse / Class: _____

- 11** LR4-Übernahme: beide Zweige haben Druckfaktor 0,5, aber 90° Phasenabstand. Wie weit liegt die Summe unter dem Ziel 1?

Ansatz · Einheiten · Rechenweg · Ergebnis prüfen

- 12** Ein Zweig trifft 0,2 ms früher am Mikrofon ein. Welchen Zweig verzögerst du zur Zeitangleichung?



Prinzipbild; Werte stehen in der Aufgabe.

Ansatz · Einheiten · Rechenweg · Ergebnis prüfen



Lernblatt · 20 Aufgaben

Name: _____ Datum / Date: _____ Klasse / Class: _____

13 Warum ersetzt eine Polaritätsumkehr keine konstante Zeitverzögerung über alle Frequenzen?

Ansatz · Einheiten · Rechenweg · Ergebnis prüfen

14 Die Chassismitten liegen 17 cm auseinander. Bei welcher Frequenz entspricht das einer Wellenlänge, $c = 343 \text{ m/s}$?

Ansatz · Einheiten · Rechenweg · Ergebnis prüfen



Lernblatt · 20 Aufgaben

Name: _____ Datum / Date: _____ Klasse / Class: _____

15 Warum genügt ein glatter Frequenzgang genau auf Achse nicht zur Chassis-Auswahl?

Ansatz · Einheiten · Rechenweg · Ergebnis prüfen

16 Ein Tieftöner bricht oberhalb 3 kHz stark auf; ein Hochtöner ist erst ab 4 kHz ausreichend belastbar. Was ist das Problem?

Ansatz · Einheiten · Rechenweg · Ergebnis prüfen



Lernblatt · 20 Aufgaben

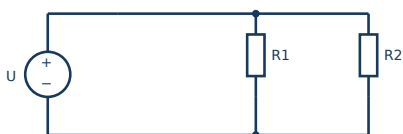
Name: _____ Datum / Date: _____ Klasse / Class: _____

- 17** Ein Tiefmitteltöner benötigt bei 100 Hz 1 mm Hub. Schätze den Hub für gleichen Schalldruck bei 50 Hz im einfachen Kolbenmodell.

Ansatz · Einheiten · Rechenweg · Ergebnis prüfen

- 18** Zwei gleiche 8-Ω-Chassis werden parallel angeschlossen. Bestimme nominale Last und die Auswirkung auf den Verstärkerstrom bei gleicher Spannung.

Prinzipbild; Werte stehen in der Aufgabe.



Ansatz · Einheiten · Rechenweg · Ergebnis prüfen



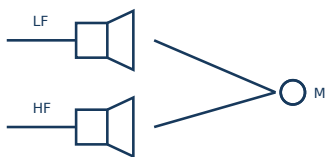
Lernblatt · 20 Aufgaben

Name: _____ Datum / Date: _____ Klasse / Class: _____

- 19** Warum dürfen separat gemessene Chassisphasen nicht beliebig auf null gesetzt werden, wenn du summieren willst?

Ansatz · Einheiten · Rechenweg · Ergebnis prüfen

- 20** Erstelle eine Reihenfolge für die Abstimmung eines Zweiwegers: Pegel, Treiberdaten, Einzelzweige, Summe, Winkel und Belastung.



Prinzipbild; Werte stehen in der Aufgabe.

Ansatz · Einheiten · Rechenweg · Ergebnis prüfen