



UdK Berlin
Sengpiel
03.2007
Tutorium

1. Wieviel Volt (effektiv = RMS) sind + 4 dBu?

- X 1,228.
- 2,228.
- 0,316.
- 1,5.

2. Welche Flankensteilheit hat ein Filter dritter Ordnung?

- 9 dB/Okt.
- 12 dB/Okt.
- X 18 dB/Okt.
- 3 dB/Okt.

3. Wieviel ist der Schalldruck 1 Pascal ($\text{Pa} = 1 \text{ N/m}^2$) als Schallpegel in dB?

Schalldruckpegel = Sound Pressure Level = SPL

- 60 dB.
- 74 dB.
- X 94 dB.
- 100 dB.

4. Wie wird eine senkrecht zur Ausbreitungsrichtung schwingenden Welle genannt?

- Ebene Welle.
- Stehende Welle.
- Longitudinalwelle.
- X Transversalwelle.

5. Welche Größe einer Schallwelle führt zu einer Erhöhung ihres Dezibel-Pegels?

- X Amplitude.
- Geschwindigkeit.
- Frequenz.
- Wellenlänge.

6. Wieviele Zahlenwerte lassen sich mit 16 bit darstellen?

- 1024.
- 256.
- 1 024 000.
- X 65 536.

7. Wie lautet das Abtast-Theorem (sampling theorem) nach "Nyquist-Shannon"?

Die Abtastfrequenz ist f_s und die höchste aufzuzeichnende Audiofrequenz ist f_{max}

- A. f_s ist größer oder gleich $2 \cdot f_{\text{max}}$.
- X f_s ist größer als $2 \cdot f_{\text{max}}$.
- C. f_s ist kleiner oder gleich $2 \cdot f_{\text{max}}$.
- D. f_s ist gleich f_{max} .

8. Welchen kleinsten Gesamt-Aufnahmebereich ergibt ein X/Y-Koinzidenzmikrofon, Niere/Niere, mit dem größten Achsenwinkel (Öffnungswinkel) von 180° ?

$\Delta L = 18 \text{ dB}$ wird als Pegeldifferenz für maximale Richtungsablenkung angenommen.

- 51°
- 90°
- X 102°
- 120°

9. Bei welcher Frequenz liegt der bei Saxofon und beim Cello vorkommende "Näselformant"?

- 1200 Hz.
- X 1800 Hz.
- 2400 Hz.
- 3000 Hz.

10. Was ist die Ursache für die Bewegung der Trommelfelle und der Mikrofonmembranen?

- X Der Schalldruck in Pascal (Newton / m^2).
- Die Schall-Intensität in Watt / m^2 , die manchmal Schallstärke genannt wird.
- Die Schall-Leistung in Watt.
- Die Schallenergiedichte in Joule / m^3 .

Dieses Audio-Quiz gibt es im Internet: <http://www.sengpielaudio.com/Quizaudio02.htm>

und zum Ausdrucken auf einer DIN A4 Seite: <http://www.sengpielaudio.com/Audiotechnik-MultipleChoice2.pdf>