



?

# Audiotechnik - Multiple-Choice Fragen

2

UdK Berlin  
Sengpiel  
06.2002  
F + A

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

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

2. Welche Flankensteilheit hat ein Filter dritter Ordnung?

- 9 dB/Okt.
- 12 dB/Okt.
- 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.
- 94 dB.
- 100 dB.

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

- A. Ebene Welle.
- B. Stehende Welle.
- C. Longitudinalwelle.
- D. 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?

- A. 1024.
- B. 256.
- C. 1 024 000.
- D. 65 536.

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

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

- A.  $f_s$  ist größer oder gleich  $2 \cdot f_{\text{max}}$ .
- B.  $f_s$  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  $f_{\text{max}}$ .

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

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

- A.  $51^\circ$
- B.  $90^\circ$
- C.  $102^\circ$
- D.  $120^\circ$

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

- A. 1200 Hz.
- B. 1800 Hz.
- C. 2400 Hz.
- D. 3000 Hz.

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

- A. Der Schalldruck in Pascal (Newton /  $\text{m}^2$ ).
- B. Die Schall-Intensität in Watt /  $\text{m}^2$ , die manchmal Schallstärke genannt wird.
- C. Die Schall-Leistung in Watt.
- D. Die Schallenergiedichte in Joule /  $\text{m}^3$ .

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>

Antworten: <http://www.sengpielaudio.com/Audiotechnik-MultipleChoice2Antworten.pdf>