1. Un dispositivo MIDI è impostato per gestire il tempo con BPM pari a 60 e PPQ a 10. Qual è la sua durata di un tick?
   1. 0.2 secondi.
   2. 1 secondo.
   3. 0.1 secondi
   4. 0.02 secondi
2. Quale tra le seguenti strategie di codifica potrebbe portare al problema dei pre-echi?
   1. Huffman Coding.
   2. Sub-Band Coding.
   3. Block Coding.
   4. Nessuna delle precedenti.
3. Quale fenomeno si verifica se nell’aria a 20° una sorgente sonora emette un’onda che si scontra con una superficie non assorbente distante 9 metri?
   1. Si avvertirebbe l’eco.
   2. Si avvertirebbe del riverbero.
   3. Si avvertirebbe della diffrazione.
   4. Nessuna delle precedenti.
4. Nel mascheramento tonale frequenziale con un tono puro mascheratore, da cosa dipende la soglia di mascheramento?
   1. Dalla frequenza e dall’intensità del tono mascheratore.
   2. Dalla sola frequenza del tono mascheratore.
   3. Dal solo tempo del tono mascheratore.
   4. Dal tempo e dall’intensità del tono mascheratore.
5. Sia S un segnale audio assimilabile al rumore rosa in cui l’armonica a 200 Hz dà un contributo di 70 dB SIL. Che contributo dà l’armonica a 800 Hz?
   1. 58 dB SIL.
   2. 64 dB SIL.
   3. 76 dB SIL.
   4. 82 dB SIL.
6. Come si chiama l’operatore sul range dinamico il cui scopo è portare alla non udibilità le ampiezze sotto una certa soglia?
   1. Compressore.
   2. Espansore.
   3. Limitatore.
   4. Nessuna delle precedenti.
7. È possibile osservare valori negativi in decibel SPL?
   1. È possibile solo per valori di pressione sonora inferiori a 0 Pa.
   2. Non è possibile poiché il valore minimo in dB SPL è 0, corrispondente al silenzio.
   3. È possibile per valori di pressione sonora inferiore a 25μPa.
   4. È possibile solo per valori di pressione sonora inferiori a
8. Un suono viene percepito a 80 dB SIL a 2 metri dalla sorgente. A che intensità verrà approssimativamente percepito a 4 metri dalla sorgente, supponendo non ci siano ostacoli di mezzo?
   1. 74 dB SIL.
   2. 40 dB SIL.
   3. 20 dB SIL.
   4. Nessuna delle precedenti.
9. Quali tra le seguenti strategie di codifica prevede un meccanismo di predizione?
   1. PCM.
   2. ADPCM.
   3. DPCM.
   4. Nessuna delle precedenti.
10. In MPEG-1 Layer1, qual è il numero massimo di fattori di scala tra cui scegliere per normalizzare una sotto-banda durante la compassion?
    1. 15.
    2. 64.
    3. 6.
    4. 384.
11. Qual è il comportamento di un compressore in modalità downward rispetto al parametro soglia T?
    1. Alza i valori sotto la soglia.
    2. Abbassa i valori sotto la soglia.
    3. Abbassa i valori sopra la soglia.
    4. Alza i valori sopra la soglia.
12. Le codifiche psicoacustiche prendono in considerazione il rapporto segnale maschera e il rapporto rumore maschera. Cosa succede a queste quantità se aumento il numero di bit di quantizzazione?
    1. Il rapporto segnale maschera aumenta e il rapporto rumore maschera rimane invariato.
    2. Il rapporto segnale maschera rimane invariato e il rapporto rumore maschera diminuisce.
    3. Il rapporto segnale maschera aumenta e il rapporto rumore maschera diminuisce
    4. Il rapporto segnale maschera rimane invariato e il rapporto rumore maschera aumenta.
13. Quale delle seguenti affermazioni sulla codifica μ-LAW è l’unica vera?
    1. Se il campione V viene codificato tramite μ-LAW ottenendo il valore V’, sarà sempre possibile riottenere esattamente V decodificando V’.
    2. Utilizza una quantizzazione non lineare a 14 bit.
    3. Il tasso di campionamento è di 16 KHz.
    4. Nessuna delle precedenti.
14. Cosa fa il seguente comando ffmpeg? “ffmpeg -f concat -i myfile.txt myaudio.mp3”
    1. Crea un file myaudio.mp3 concatenando tutti i file audio mp3 i cui path sono indicati dentro il file myfile.txt
    2. Codifica in formato mp3 l’unico file audio il cui path e i cui parametri di codifica mp3 sono indicati nel file myfile.txt
    3. Crea il file myfile.txt che conterrà in formato testuale tutti i valori decodificati dei campioni del file myaudio.mp3
    4. Nessuna delle precedenti.
15. Quale di queste affermazione sulla codifica MPEG-1 layer1 è l’unica falsa?
    1. Ogni sotto-banda viene espansa con un fattore di scala a 6 bit.
    2. La codifica avviene per gruppi di 384 campioni alla volta.
    3. Sono ammessi quattro tassi di campionamento differenti.
    4. Il numero di bit usato per riquantizzare le sotto-bande può essere diverso per ogni sotto-banda.
16. Da cosa è caratterizzato lo spettro del rumore blu?
    1. Al raddoppio della frequenza si dimezza l’ampiezza.
    2. Al raddoppio della frequenza si riduce a un quarto l’ampiezza.
    3. Al raddoppio della frequenza raddoppia l’ampiezza.
    4. Al raddoppio della frequenza si quadruplica l’ampiezza.
17. Supponiamo esista una nota con frequenza 250 Hz. Quale sarebbe la frequenza della stessa nota ma nell’ottava successiva?
    1. 1000 Hz
    2. 265 Hz
    3. 500 Hz
    4. 125 Hz
18. Peach avvia la musica alla sua festa impostando il volume a 70 dB SIL. Mario insoddisfatto aumenta il volume complessivo a 100 dB SIL. Di quanto è aumentata l’energia sprigionata dalle casse?
    1. 60 volte più elevata.
    2. 30 volte più elevata.
    3. 2000 volte più elevata.
    4. 1000 volte più elevata.
19. Quale delle seguenti affermazione sul fenomeno del mascheramento è l’unica VERA?
    1. Il mascheramento temporale è un fenomeno simultaneo legato alla presenza di rumore a banda stretta che può essere nascosto da un tono.
    2. Lo studio del mascheramento ha portato alla definizione e individuazione di 21 bande critiche.
    3. Il mascheramento frequenziale tonale interessa un tono puro e principalmente quelli all’interno della stessa banda critica.
    4. La soglia di mascheramento all’interno di una banda critica è sempre uguale all’ampiezza del tono mascheratore meno 20 dB.
20. Quale tra le seguenti parti dell’orecchio è responsabile della trasduzione della vibrazione meccanica in impulso nervoso(elettro-chimico)?
    1. Incudine.
    2. Martello.
    3. Coclea.
    4. Timpano.