

1. Dato un suono con periodo pari a 0.002 secondi, la sua frequenza è:
2. Dato un suono complesso armonico con un periodo di 2 millisecondi, le frequenze della terza e della quinta armonica sono:
3. Dato un periodo di 2 ms la frequenza del suono una 3a maggiore sopra è:
4. Data una frequenza pari a 500 Hz, il periodo del suono una 4a sotto è:
5. Un suono con periodo pari a 2 ms ha una lunghezza d'onda pari a:
6. Il suono in figura 1 ha una durata pari a 10 ms. Qual'è la sua frequenza?
7. A 32 gradi centigradi la velocità del suono nell'aria è:
8. L'ottavino è un tubo aperto lungo 32 cm. Qual'è la frequenza della fondamentale?
9. Se l'aria all'interno dell'ottavino avesse una temperatura di 32 gradi, quale sarebbe la frequenza della fondamentale?
10. Un complesso di 16 violini, rispetto a uno di 6 violini, quanti dB di **intensità** in più produce?
11. In una sala senza riverberazione ci sono due ascoltatori: uno a 2 metri dall'esecutore e uno a 18 metri. Con quale differenza d'intensità in dB il suono arriva ai due ascoltatori?
12. Due sinusoidi a 900 e 720 Hz arrivano ad alto livello di volume allo stesso orecchio. Si producono suoni di combinazione a:
13. Data una parete quadrata con lato pari a 6 metri, di mattoni con CA pari a 0.05, la superficie assorbente è:
14. Dato una sala cubica in cui con ogni lato ha le caratteristiche di cui sopra, il tempo di riverberazione è:

|                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>15. <u>Un'onda a dente di sega</u> contiene:</p> <p><b>a</b> le armoniche pari- <b>b</b> le armoniche dispari<br/> <b>c</b> tutte le armoniche - <b>d</b> solo un'armonica</p>                               | <p>16. <u>Su quale membrana fa pressione la staffa?</u></p> <p><b>a</b> la membrana timpanica<br/> <b>b</b> ma membrana ovale -<br/> <b>c</b> la membrana circolare<br/> <b>d</b> non agisce su una membrana</p>                                                                               |
| <p>17. <u>Tra la quarta e la sesta armonica c'è un intervallo di:</u></p> <p><b>a</b> dodicesima - <b>b</b> ottava<br/> <b>c</b> quarta - <b>d</b> quinta</p>                                                   | <p>18. <u>A quale di questi scienziati si deve la prima definizione di timbro:</u></p> <p><b>a</b> Von Bekesy - <b>b</b> Corti<br/> <b>c</b> Helmholtz - <b>d</b> Sabin</p>                                                                                                                    |
| <p>19. <u>Il suono in figura 3 è:</u></p> <p><b>a</b> un'onda a dente di sega<br/> <b>b</b> un suono complesso armonico<br/> <b>c</b> un rumore<br/> <b>d</b> una sinusoide</p>                                 | <p>20. <u>Alla frequenza di quale corda corrisponde la frequenza di risonanza del violino?</u></p> <p><b>a</b> la prima<br/> <b>b</b> la terza<br/> <b>c</b> la quinta<br/> <b>d</b> la quarta</p>                                                                                             |
| <p>21. <u>Un quarto di <b>pressione</b> di -12 dB è:</u></p> <p><b>a</b> 0 dB<br/> <b>b</b> -6 dB<br/> <b>c</b> -18 dB<br/> <b>d</b> -24 dB</p>                                                                 | <p>22. <u>Qual'è la funzione acustica del ponticello negli archi?</u></p> <p><b>a</b> enfatizza le frequenze gravi<br/> <b>b</b> adattatore di impedenza tra tavola e fondo<br/> <b>c</b> ha solo la funzione di reggere le corde<br/> <b>d</b> adattatore di impedenza tra corde e tavola</p> |
| <p>23. <u>40 phon a 100 Hz corrispondono a:</u></p> <p><b>a</b> 40 dB a 100 Hz - <b>b</b> 40 dB a 1000 Hz<br/> <b>c</b> 35 dB a 100 Hz - <b>d</b> 30 dB a 100 Hz</p>                                            | <p>24. <u>Un uomo canta la vocale "a": qual'è la frequenza dei tre formanti?</u></p> <p><b>A</b> 500, 1200, 2000 - <b>b</b> 700, 1200, 3000<br/> <b>c</b> 500, 1200, 2600 - <b>d</b> 700, 1200, 2600</p>                                                                                       |
| <p>25. <u>In fig. 2 la terza armonica ha un livello di pressione pari a:</u></p> <p><b>a</b> due volte la seconda <b>b</b> 4 volte la seconda<br/> <b>c</b> due volte la prima - <b>d</b> 4 volte la quarta</p> | <p>26. <u>La distanza tra il primo e il secondo formante aumenta progressivamente fra le vocali:</u></p> <p><b>a</b> e, i, a - <b>b</b> a, e, i<br/> <b>c</b> i, e, a - <b>d</b> e, i, a</p>                                                                                                   |
| <p>27. <u>La frequenza di risonanza del condotto uditivo è pari a circa:</u></p> <p><b>a</b> 800 Hz - <b>b</b> 2300 Hz<br/> <b>c</b> 3800 Hz - <b>d</b> 5300 Hz</p>                                             | <p>28. <u>Il comma pitagorico è pari a:</u></p> <p><b>a</b> 18 cent - <b>b</b> 20 cent<br/> <b>c</b> 22 cent - <b>d</b> 24 cent</p>                                                                                                                                                            |
| <p>29. <u>Tra la terza maggiore della scala a temperamento equabile e quella naturale c'è una differenza di:</u></p> <p><b>a</b> 14 cent - <b>b</b> 18 cent<br/> <b>c</b> 22 cent - <b>d</b> 24 cent</p>        | <p>30. <u>A basse frequenze (100 Hz) quale di questi materiali è più assorbente?</u></p> <p><b>a</b> marmo - <b>b</b> vetro<br/> <b>c</b> mattoni - <b>d</b> tendaggi</p>                                                                                                                      |

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>31 Quando si parla di scala mesotonica cosa si intende per "temperamento a un quarto di comma"?</p> <p>32 Cosa si intende per asimmetria del mascheramento? Puoi fare un esempio?</p> <p>33 Descrivi la struttura della coclea.</p> <p>34 Cos'è la "quinta del lupo"? Da cosa ha origine?</p> <p>35 Nell'acustica delle sale cosa si intende per effetto flutter?</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|