

سوالات آزمون دکتری تخصصی  
بهداشت حرفه ای  
(کد ۱۵۲)

پنجشنبه | ۱۴۰۲/۸/۴

دروس:

بهداشت حرفه ای

آمار و روش تحقیق

زبان تخصصی و عمومی

برگزارکننده: وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

ارائه: سامانه علمی پژوهشی ایران پویش | [iranpuyesh.ir](http://iranpuyesh.ir)

## بهداشت حرفه ای

- ۱- اگر صدای اندازه گیری شده در یک نقطه در فاصله ۴ متری تحت زاویه ۱۲۰ درجه از یک دستگاه جهت دار ۹۲ دسی بل باشد و متوسط صدای همین دستگاه در فاصله ۲ متری (در شرایط میدان آزاد) برابر ۹۰ دسی بل باشد. مفهوم این است که اندیس جهت در نقطه مورد نظر برابر است با:
- الف) +۸ دسی بل      ب) -۲ دسی بل      ج) -۸ دسی بل      د) +۲ دسی بل
- ۲- کدام یک از عبارات های زیر نادرست است؟
- الف) در صورتی که ثابت اتاق بی نهایت باشد، اختلاف بین تراز فشار صوت و تراز توان صوت به ازای دو برابر شدن فاصله از منبع ۶ دسی بل کاهش خواهد یافت.
- ب) هر چه ثابت اتاق کوچک تر شود، اتاق بازآواتر (More reverberant) خواهد شد.
- ج) هر چه ثابت اتاق کوچک تر و به صفر نزدیک تر شود، با افزایش فاصله از منبع اختلاف بین تراز فشار صوت و تراز توان صوت منبع بیشتر خواهد شد.
- د) هر چه ثابت اتاق کوچک تر شود، تاثیر پارامتر جهت دهی (Directivity) در اختلاف بین تراز فشار صوت و تراز توان صوت ناچیز خواهد شد.
- ۳- توانایی کاهش صوت یک مافلر از نوع پلنیوم چمبر در فرکانس ۳۰۰ هرتز برابر با ۱۲ دسی بل می باشد، در صورتی که ۵ عدد از این مافلرها به صورت سری در کنار یکدیگر قرار بگیرند، میزان کاهش صوت چقدر خواهد بود؟
- الف) ۲۵ دسی بل      ب) ۲۸ دسی بل      ج) ۲۰ دسی بل      د) ۲۷ دسی بل
- ۴- در یک محیط به منظور کنترل انعکاسات صدا از تایل های آکوستیکی سقفی استفاده شده است، اگر میزان سطح جذب صوت کل محیط قبل و بعد از مداخله به ترتیب ۱۰۰ و ۱۰۰۰ ساین مترمربع باشد، کاهش صوت ایجاد شده (Noise reduction) چند دسی بل خواهد بود؟
- الف) ۱۰      ب) ۱۲      ج) ۱۵      د) ۲۰
- ۵- یک پمپ اسکرو (Screw pump) با توان ۱۰۰ اسب بخار و با سرعت ۱۵۰۰ دور بر دقیقه در حال فعالیت است. در صورتی که ثابت پمپ ۱۰۰ دسی بل باشد، تراز توان صوت تولیدی توسط پمپ در هر یک از ۴ اکتاوباند ۵۰۰، ۱۰۰۰، ۲۰۰۰ و ۴۰۰۰ هرتز چند دسی بل خواهد بود؟
- الف) ۱۱۵      ب) ۱۰۹      ج) ۱۲۰      د) ۱۱۰
- ۶- شدت یک موج کروی حاصل از یک منبع با توان ۳ وات که روی یک سطح کاملاً سخت قرار دارد در فاصله ۴ متری از منبع و در فضای آزاد چند وات بر متر مربع است؟
- الف) ۰/۰۶      ب) ۰/۰۳      ج) ۰/۰۹      د) ۰/۱۲
- ۷- اگر نیروی محرکه ای با معادله  $8\cos(37/6\pi t + \pi/3)$  به جسمی با فرکانس طبیعی ۵ HZ وارد نماییم، جسم با چه فرکانسی (HZ) نوسان می کند؟
- الف) ۶      ب) ۵      ج) ۷      د) ۴
- ۸- نیروی محرکه ای ۵ نیوتنی با فرکانس ۴/۹۸ HZ به سیستم مرتعش با جابجایی استاتیک ۴ cm وارد شد، درصد ایزولاسیون سیستم چقدر است؟
- الف) ۳۳/۳      ب) ۰/۷۶۷      ج) ۰/۳۳۳      د) ۷۶/۷