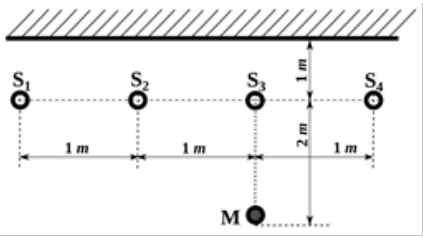


FAKULTET ZAŠTITE NA RADU U NIŠU**Predmet: Buka u životnoj sredini****Datum: 06. 02. 2023. g.****Rok: januarsko-februarski****PISANI DEO ISPITA****(svaki zadatak se vrednuje sa 4 poena, ukupno 20 poena)**

1.	Muzički gudački kvartet smešten je na bini, pri čemu je rastojanje između muzičara 1 [m]. Iza muzičara na udaljenosti 1 [m] nalazi se zid velike refleksione moći ($r=0.9$). U tački M Postavljen je mikrofoni koji snima koncert gudačkog kvarteta. Ako je akustička snaga svakog gudačkog instrumenta 0.628 [mW], odrediti nivo zvuka na poziciji mikrofona M ?			
2.	U crpnoj stanici je postavljeno 10 crpnih pumpi TIP 1 pri čemu je izmeren rezultujući nivo buke od 90 [dB]. Planira se dodavanje novih 5 pumpi TIP 2 čiji je zvučni pritisak meren u laboratorijskim uslovima (na 1 [m]), za 1 [Pa] veći od zvučnog pritiska merenog u istim ulovima kod pumpi TIP 1. Za koliko će se povećati rezultujući nivo buke ukoliko se doda 5 pumpi TIP 2?			
3.	U reverberacionu prostoriju dimenzija 8x5x3 [m] i vremena reverberacije 3.5 [s], uneto je 15 [m ²] apsorpcionog materijala nepoznatog koeficijenta apsorpcije. Vreme reverberacije izmereno u novim uslovima ima vrednost 1.25 [s]. Izračunati koeficijent apsorpcije unetog materijala..			
4.	Fasadna pregrada površine 100 [m ²] u hipermarketu sastoji se od sendvič panela izolacione moći 50 [dB] i troje požarnih vrata pojedinačne površine 6 [m ²] i izolacione moći 40 [dB]. Sa druge strane pregrade nalazi se kancelarijski prostor dimenzija 10 x 20 x 5 [m] čije je vreme reverberacije 1.2 [s]. Ukoliko je nivo buke u hali hipermarketa 70 dB, odrediti nivo buke u kancelariji.			
5.	Tri mašine se nalaze na otvorenom prostoru i rade sa prekidima u toku 24 h. Mašine su oslonjene na tvrdu podlogu i nalaze se na rastojanjima od stambenog objekta koja su data u tabeli. Ako su poznate zvučne snage mašina i radni ciklusi koji su dati u tabeli odrediti indikatore buke za dan, veče i noć kao i indikator buke za dan-veče-noć u proračunskoj tački koja se nalazi ispred stambenog objekta pod pretpostavkom da se mašine mogu posmatrati kao neusmereni izvori.			
		Mašina A	Mašina B	Mašina C
	Rastojanje do proračunske tačke	200	200	100
	L_{WA} [dB]	150	140	140
		Radni ciklus		
	DAN	20 min radi 40 min ne radi	10 min radi 50 min ne radi	20 min radi 40 min ne radi
	VEČE	Ne radi	5 min radi 15 min ne radi	30 min radi 30 min ne radi
	NOĆ	10 min radi 50 min ne radi	5 min radi 5 min ne radi	Ne radi

PREDMETNI NASTAVNIK
Dr Momir Praščević, red. prof.