

۱۴۰۰/۰۵/۰۲

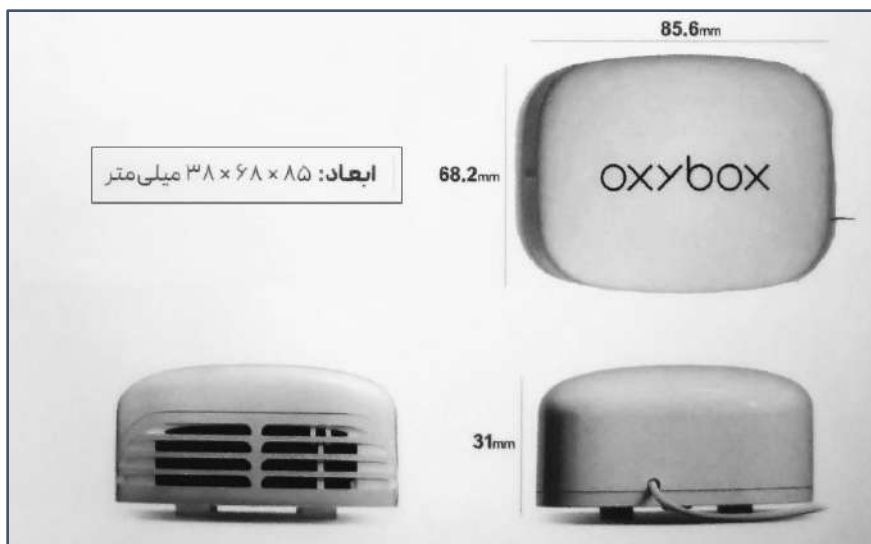
نتایج آزمون‌های میکروبی دستگاه تصفیه هوا مجهز به لامپ UV و فتوکاتالیست

در پاسخ به نامه مورخ ۱۴۰۰/۰۳/۱۱ شرکت صنایع روشنایی بلان، بنا به درخواست آن شرکت محترم برای انجام آزمون‌های میکروبی - زدایی دستگاه تصفیه هوا (OxyBox)، این آزمون‌ها در آزمایشگاه میکروبیولوژی دانشگاه تهران انجام شد که نتایج آن با اعتبار سنجی سه بار تکرار به شرح زیر گزارش می‌شود:

- قدرت میکروبی زدایی دستگاه از هوا در محفظه بسته به ابعاد 50cm×50cm در مدت ۱۵ دقیقه ۹۰٪ گزارش شد
- قدرت میکروبی زدایی دستگاه از هوا در فضا به ابعاد 100cm×70cm در مدت ۴۵ دقیقه بیش از ۹۰٪ گزارش شد.
- قدرت میکروبی زدایی دستگاه از هوا در مدت زمان ۱ ساعت در محفظه بسته به ابعاد 50cm×50cm و فضا به ابعاد 70cm×100cm بیش از ۹۹٪ گزارش شد.

* توصیه می‌شود با توجه به اینکه کارکرد دستگاه بر مبنای یونیزه کردن ذرات موجود در هوا و نشانیدن آنها بر روی سطوح است؛ بعد از اتمام کار دستگاه، از سطوح در تماس با هوای پردازش شده، جهت شمارش تعداد سلول‌های فعال میکروبی نمونه‌برداری انجام شود.

* نتایج به دست آمده صرفاً برای دستگاه زیر و با مشخصات و شرایط قید شده صحیح است. هرگونه تعمیم و تفسیر خارج از نتایج فوق، مورد تایید اینجانب نیست.



دستگاه OXYBOX آزمایش شده

مرجان استوار اسفندآبادی
مسئول آزمایشگاه میکروبیولوژی

گزارش تکمیلی آزمون‌های میکروبی دستگاه تصفیه هوا مجهز به لامپ UV و فتوکاتالیست

تاریخ: ۱۴۰۰/۰۵/۰۵

درخواست کننده: شرکت صنایع روشنایی بلان

روش آزمون: **Viable Cell Count** زمان مواجهه (آزمون): 15min, 45min, 60min

<input type="checkbox"/>	Staphylococcus aureus ATCC 6538	<input checked="" type="checkbox"/>	Bacillus subtilis ATCC 19659 Spore Forming
<input checked="" type="checkbox"/>	Escherichia coli ATCC 25922 Bacteria	<input type="checkbox"/>	Pseudomonas aeruginosa ATCC 9027
<input type="checkbox"/>	Candida albicans ATCC 10231	<input checked="" type="checkbox"/>	Aspergillus niger. ATCC 16404 Fungi

میکروارگانیسم‌های شاخص:

لازم به ذکر است به دلیل تغییر الگوی حرکتی سیال هوا و میکروارگانیسم‌ها در فضاهای بزرگتر نتایج به دست آمده منحصرأ برای ابعاد آزمایش شده و در غلظت‌های ذکر شده میکروبی معتبر می‌باشد.

Initial Conditions		شرایط اولیه			
Container		50cm × 50cm × 50cm		70cm × 100cm × 50cm	
Microorganisms Conc.	<input type="checkbox"/> 1 × 10 ⁵ CFU/ml	<input checked="" type="checkbox"/> 1 × 10 ⁶ CFU/ml		<input checked="" type="checkbox"/> 1 × 10 ⁷ CFU/ml	
Samples' Concentration	<input type="checkbox"/> 100% <input type="checkbox"/> 50%	<input type="checkbox"/> 10%	<input type="checkbox"/> 10,000 ppm	<input type="checkbox"/> 50,000 ppm	<input checked="" type="checkbox"/> N/A

I. Strain: Escherichia coli ATCC 25922	Bacteria						باکتری
Measured Item	50cm × 50cm × 50cm			70cm × 100cm × 50cm			
Time	15'	45'	60'	15'	45'	60'	
Reduction Percentage (%)	99.9%	>99.9%	>99.9%	99.9%	>99.9%	>99.9%	
Logarithmic Reduction (Log ₁₀)	5	>5	>5	5	>6	>6	

II. Strain: Bacillus subtilis ATCC 19659	Spore Forming Bacteria						باکتری اسپورزا
Measured Item	50cm × 50cm × 50cm			70cm × 100cm × 50cm			
Time	15'	45'	60'	15'	45'	60'	
Reduction Percentage (%)	90%	>99%	>99.9%	90%	99%	99.9%	
Logarithmic Reduction (Log ₁₀)	1	>2	>3	1	2	3	

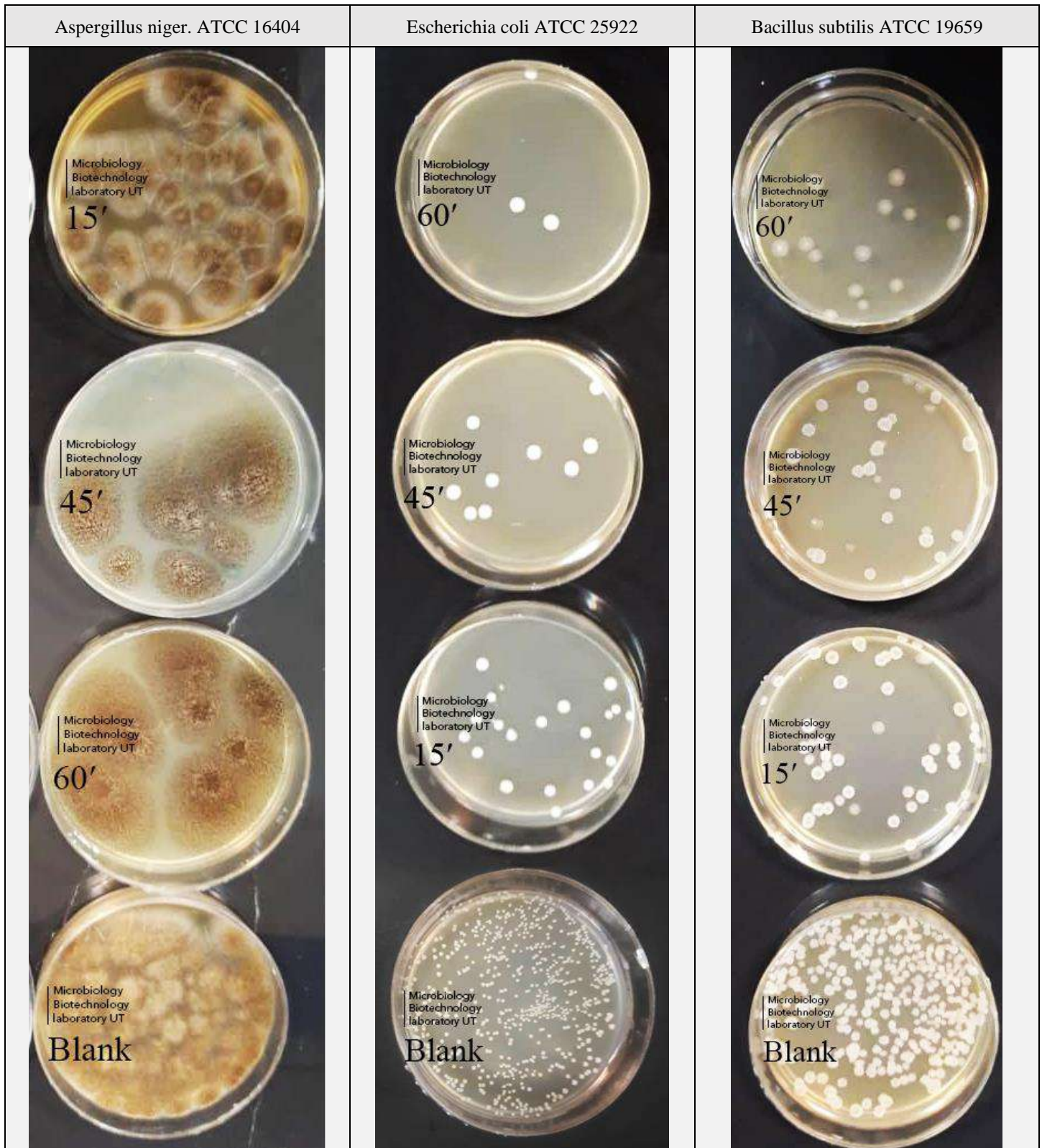
III. Strain: Aspergillus niger. ATCC 16404	Fungi						قارچ
Measured Item	50cm × 50cm × 50cm			70cm × 100cm × 50cm			
Time	15'	45'	60'	15'	45'	60'	
Reduction Percentage (%)	90%	99.9%	>99.9%	90%	99%	>99.9%	
Logarithmic Reduction (Log ₁₀)	1	3	>5	1	2	>4	

مرجان استوار اسفندآبادی
مسئول آزمایشگاه میکروبیولوژی

ساختمان گروه میکروبیولوژی دانشگاه تهران

تهران، خیابان وصال، کوچه شفیعی، پلاک ۱۷ | کدپستی: ۱۴۱۷۸-۶۴۴۱۲

تلفن: ۰۲۱-۶۱۱۱۳۵۶۰ | ایمیل: ostovar@ut.ac.ir





پایانه محیط پاک - واحد سدجتر آزمایشگاهی

آزمایشگاه معتمد سازمان حفاظت محیط زیست

گزارش نتایج آزمون باکتریها و قارچها - دستگاه تصفیه هوا - OXYBOX

شماره پذیرش: ۳۶۹۴

درخواست کننده: شرکت صنایع روشنایی بلان

تاریخ جوابدهی: ۱۴۰۱/۱۲/۲۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۲/۱۰

نوع نمونه: انواع میکروارگانیسم موجود در هوا

ردیف	کد آزمایش	نمونه	میکروارگانیسم / تعداد بر متر مربع هوای مکش شده (cfu/ m ³)				
			۵	۴	۳	۲	۱
۱	W-48	هوای آلوده به باکتری و قارچ محیط آزمایشگاه پایانه محیط پاک					
		نمونه شماره ۱	مزوفیل	استافیلوکوکوس	باسیلوس	کلیرم	قارچها
		دقیقه صفر	2.4*10 ³	2.9*10 ³	3.5*10 ²	2.7*10 ²	1.6*10 ³



ردیف	کد آزمایش	نمونه	میکروارگانیسم / تعداد بر متر مربع هوای مکش شده (cfu/ m ³)				
			۵	۴	۳	۲	۱
۲	W-48	هوای محیط آزمایشگاه پایانه محیط پاک					
		نمونه شماره ۲	مزوفیل	استافیلوکوکوس	باسیلوس	کلیرم	قارچها
		دقیقه ۳۰	0.9*10 ³	0.4*10 ³	1.2*10 ²	1.1*10 ²	1.0*10 ³

ردیف	کد آزمایش	نمونه	میکروارگانیسم / تعداد بر متر مربع هوای مکش شده (cfu/ m ³)				
			۵	۴	۳	۲	۱
۳	W-48	هوای محیط آزمایشگاه پایانه محیط پاک					
		نمونه شماره ۳	مزوفیل	استافیلوکوکوس	باسیلوس	کلیرم	قارچها
		دقیقه ۶۰	0.4*10 ³	0.5*10 ³	0.5*10 ²	0.2*10 ²	0.3*10 ³

ردیف	کد آزمایش	نمونه	میکروارگانیسم / تعداد بر متر مربع هوای مکش شده (cfu/ m ³)				
			۵	۴	۳	۲	۱
۴	W-48	هوای محیط آزمایشگاه پایانه محیط پاک					
		نمونه شماره ۴	مزوفیل	استافیلوکوکوس	باسیلوس	کلیرم	قارچها
		دقیقه ۱۸۰	0.2*10 ³	0	0.1*10 ²	0	0.1*10 ³

ردیف	کد آزمایش	نمونه	میکروارگانیسم / تعداد بر متر مربع هوای مکش شده (cfu/ m ³)				
			۵	۴	۳	۲	۱
۵	W-48	هوای محیط آزمایشگاه پایانه محیط پاک					
		نمونه شماره ۵	مزوفیل	استافیلوکوکوس	باسیلوس	کلیرم	قارچها
		دقیقه ۳۶۰	0	0	0	0	0.1*10 ³

ردیف	کد آزمایش	نمونه	میکروارگانیسم / تعداد بر متر مربع هوای مکش شده (cfu/ m ³)				
			۵	۴	۳	۲	۱
۶	W-48	هوای محیط آزمایشگاه پایانه محیط پاک					
		نمونه شماره ۶	مزوفیل	استافیلوکوکوس	باسیلوس	کلیرم	قارچها
		دقیقه ۷۲۰	0	0	0	0	0

واحد	مسئول آزمایشگاه: محبوبه علوی دانا	تأیید کننده: ناصر باقری فروزان
امضاء		
تاریخ	۱۴۰۱/۱۲/۲۳	۱۴۰۱/۱۲/۲۳



دستگاه تصفیه هوا در محل آزمایشگاه شرکت پایانه محیط پاک نصب و آزمونها مطابق درخواست مشتری به شرح فوق انجام گردیده است.

کپی برداری فقط با اجازه مکتوب آزمایشگاه امکان پذیر است.

آدرس آزمایشگاه: تهران - بزرگراه ستاری - ابتدای بلوار فردوس شرقی - پلاک ۴۳۶ (ساختمان یاس) - واحد ۱۸ کد پستی: ۱۴۸۱۹۴۴۱۳۳ تلفن: ۴۴۰۲۵۸۱۲ - ۴۴۰۲۵۸۶۴ - ۴۴۰۲۵۸۷۱ فاکس: ۴۳۸۵۲۱۰۰



به نام خدا

بیابانه محیط پاک - واحد سنجش آزمایشگاهی

آزمایشگاه معتمد سازمان حفاظت محیط زیست

فرم اعلام نتایج آزمایشگاه معتمد - بخش آلودگی هوا و صدای محیطی - شرکت صنایع روشنایی بلان - دستگاه تصفیه هوا - OXYBOX

فاکتورهای مورد سنجش و نتایج آزمایش													مدت زمان اندازه گیری (دقیقه)	نام دستگاه	محل نمونه برداری	تاریخ نمونه برداری	ردیف	
Benzene	Ethyl benzene	Toluene	Xylene	PM10	PM2.5	PM1	O3	SO2	CO	Lmin	Lmax	بازه زمانی (دقیقه)						
ppb	ppb	ppb	ppb	µg/m3	µg/m3	µg/m3	ppm	ppm	ppm	dB	dB	min						
				۶۹	۳۵	۵/۰						صفر	۱۵	TSI Dusttrak 8520	آزمایشگاه بیابانه محیط پاک	۱۴۰۱/۱۲/۱۰	۱	
				۴۵	۲۲	۵/۰						۳۰	۱۵	TSI Dusttrak 8520	آزمایشگاه بیابانه محیط پاک	۱۴۰۱/۱۲/۱۰	۲	
				۴۰	۱۸	۵/۰						۶۰	۱۵	TSI Dusttrak 8520	آزمایشگاه بیابانه محیط پاک	۱۴۰۱/۱۲/۱۰	۳	
				۱۵	۶/۰	۲/۰						۱۸۰	۱۵	TSI Dusttrak 8520	آزمایشگاه بیابانه محیط پاک	۱۴۰۱/۱۲/۱۰	۴	
				۶/۰	۵/۰	ND						۳۶۰	۱۵	TSI Dusttrak 8520	آزمایشگاه بیابانه محیط پاک	۱۴۰۱/۱۲/۱۰	۵	
				۳/۰	۲/۰	ND						۷۲۰	۱۵	TSI Dusttrak 8520	آزمایشگاه بیابانه محیط پاک	۱۴۰۱/۱۲/۱۰	۶	
رطوبت هوا: (درصد)				دمای هوا: (درجه سانتی گراد)				عرض جغرافیایی:						طول جغرافیایی:				
۲۳/۶				۲۱/۹														
مهر و امضاء				مسئول فنی: ناصر باقری فروزان									کارشناس: بهمن جوادی					
				دستگاه تصفیه هوا در محل آزمایشگاه شرکت بیابانه محیط پاک مورد استفاده و آزمون قرار گرفته و آزمونها مطابق درخواست مشتری به شرح فوق انجام گردیده است.													توضیحات ۱:	
				آزمون های مربوطه ، با سه بار تکرار انجام شده و نتایج بصورت میانگین ارائه شده است.													توضیحات ۲:	
				تهران-والفجر-خیابان شصت و چهارم-بزرگراه کردستان-پلاک ۴۹-ق ۴-طبقه اول-واحد شمالی													آدرس مشتری:	
				تهران - بزرگراه ستاری - ابتدای بلوار فردوس شرقی - پلاک ۴۳۶ - ساختمان یاس - طبقه ۴ - واحد ۱۸ کد پستی: ۱۴۸۱۹۴۴۱۳۳													آدرس آزمایشگاه:	
				۴۴۰۲۵۸۷۱ (۰۲۱)				فکس:				۴۴۰۲۵۸۶۴ - ۴۴۰۲۵۸۱۲ (۰۲۱)					تلفن:	
Web : www.mohitepaak.com																		

کپی برداری فقط با اجازه مکتوب آزمایشگاه امکان پذیر است.



به نام خدا

پایانه محیط پاک - واحد سنجش آزمایشگاهی

آزمایشگاه معتمد سازمان حفاظت محیط زیست

فرم اعلام نتایج آزمایشگاه معتمد - بخش آلودگی هوا و صدای محیطی - شرکت صنایع روشایی بلان - دستگاه تصفیه هوا - OXYBOX

فاکتورهای مورد سنجش و نتایج آزمایش													مدت زمان اندازه گیری (دقیقه)	نام دستگاه	محل نمونه برداری	تاریخ نمونه برداری	ردیف								
Benzene	Ethyl benzene	Toluene	Xylene	PM10	PM2.5	NO2	O3	SO2	CO	Lmin	Lmax	بازه زمانی (دقیقه)													
ppb	ppb	ppb	ppb	µg/m3	µg/m3	ppm	ppm	ppm	ppm	dB	dB	min													
						۰/۸۲۴	۰/۰۷۲	۴/۸۸	۱۶/۶۹			صفر	۱۰	Aeroqual S200	آزمایشگاه پایانه محیط پاک	۱۴۰۱/۱۲/۱۰	۱								
						۰/۷۹۲	۰/۰۱۱	۱/۲۲	۵/۱۱			۳۰	۱۰	Aeroqual S200	آزمایشگاه پایانه محیط پاک	۱۴۰۱/۱۲/۱۰	۲								
						۰/۵۷۶	۰/۰۰۵	۰/۰۹	۲/۶۳			۶۰	۱۰	Aeroqual S200	آزمایشگاه پایانه محیط پاک	۱۴۰۱/۱۲/۱۰	۳								
						۰/۲۴۱	۰/۰۰۲	۰/۰۶	۲/۱۶			۱۸۰	۱۰	Aeroqual S200	آزمایشگاه پایانه محیط پاک	۱۴۰۱/۱۲/۱۰	۴								
						۰/۱۵۴	۰/۰۰۲	۰/۰۶	۱/۹۵			۳۶۰	۱۰	Aeroqual S200	آزمایشگاه پایانه محیط پاک	۱۴۰۱/۱۲/۱۰	۵								
						۰/۰۴۲	ND	ND	۰/۳۹			۷۲۰	۱۰	Aeroqual S200	آزمایشگاه پایانه محیط پاک	۱۴۰۱/۱۲/۱۰	۶								
طول جغرافیایی:				عرض جغرافیایی:				دمای هوا: (درجه سانتی گراد)				رطوبت هوا: (درصد)													
۲۳/۶				۲۱/۹																					
مهر و امضاء													مسئول فنی: ناصر باقری فروزان					کارشناس: بهمن جوادی							
													توضیحات ۱: دستگاه تصفیه هوا در محل آزمایشگاه شرکت پایانه محیط پاک مورد استفاده و آزمون قرار گرفته و آزمونها مطابق درخواست مشتری به شرح فوق انجام گردیده است.												
													توضیحات ۲: آزمون های مربوطه ، با سه بار تکرار انجام شده و نتایج بصورت میانگین ارائه شده است.												
													آدرس مشتری: تهران-والفجر-خیابان شصت و چهارم-بزرگراه کردستان-بلاک ۴۹-ق ۴-طبقه اول-واحد شمالی												
													آدرس آزمایشگاه: تهران - بزرگراه ستاری - ابتدای بلوار فردوس شرقی - پلاک ۴۳۶ - ساختمان یاس - طبقه ۴ - واحد ۱۸ کد پستی: ۱۴۸۱۹۴۴۱۳۳												
													تلفن:				۴۴۰۲۵۸۶۴ - ۴۴۰۲۵۸۱۲ (۰۲۱)				فکس:				۴۴۰۲۵۸۷۱ (۰۲۱)
Web : www.mohitepaak.com																									

کپی برداری فقط با اجازه مکتوب آزمایشگاه امکان پذیر است.



به نام خدا

بیابانه محیط پاک - واحد سنجش آزمایشگاهی

آزمایشگاه معتمد سازمان حفاظت محیط زیست

فرم اعلام نتایج آزمایشگاه معتمد - بخش آلودگی هوا و صدای محیطی - شرکت صنایع روشنایی بلان - دستگاه تصفیه هوا - OXYBOX

فاکتورهای مورد سنجش و نتایج آزمایش													مدت زمان نمونه برداری (دقیقه)	نام دستگاه	محل نمونه برداری	تاریخ نمونه برداری	ردیف			
Benzene	Ethyl benzene	Toluene	Xylene	PM10	PM2.5	NO2	O3	SO2	CO	Lmin	Lmax	بازه زمانی (دقیقه)								
ppb	ppb	ppb	ppb	µg/m3	µg/m3	ppm	ppm	ppm	ppm	dB	dB	min								
۵/۱۹	۳/۲۱۸	۷/۹۴۶	۰/۶۲۴									صفر	۱۲	Agilent 6890 N GC SKC Airlight Pump	آزمایشگاه بیابانه محیط پاک	۱۴۰۱/۱۲/۱۰	۱			
۵/۰۲	۳/۱۲۱	۴/۱۴۷	۰/۳۱۲									۳۰	۱۲	Agilent 6890 N GC SKC Airlight Pump	آزمایشگاه بیابانه محیط پاک	۱۴۰۱/۱۲/۱۰	۲			
۴/۶۲	۱/۰۵۸	۱/۷۲۴	۰/۱۱۴									۶۰	۱۲	Agilent 6890 N GC SKC Airlight Pump	آزمایشگاه بیابانه محیط پاک	۱۴۰۱/۱۲/۱۰	۳			
۱/۷۸	۰/۰۲۵	۰/۵۵۴	۰/۰۶									۱۸۰	۱۲	Agilent 6890 N GC SKC Airlight Pump	آزمایشگاه بیابانه محیط پاک	۱۴۰۱/۱۲/۱۰	۴			
۰/۲۲	ND	ND	۰/۰۱									۳۶۰	۱۲	Agilent 6890 N GC SKC Airlight Pump	آزمایشگاه بیابانه محیط پاک	۱۴۰۱/۱۲/۱۰	۵			
۰/۱۸	ND	ND	ND									۷۲۰	۱۲	Agilent 6890 N GC SKC Airlight Pump	آزمایشگاه بیابانه محیط پاک	۱۴۰۱/۱۲/۱۰	۶			
رطوبت هوا: (درصد)				دمای هوا: (درجه سانتی گراد)				عرض جغرافیایی:					طول جغرافیایی:							
۲۳/۶				۲۱/۹																
مهر و امضاء				مسئول فنی: ناصر باقری فروزان													کارشناس: بهمن جوادی			
				دستگاه تصفیه هوا در محل آزمایشگاه شرکت بیابانه محیط پاک مورد استفاده و آزمون فرار گرفته و آزمونها مطابق درخواست مشتری به شرح فوق انجام گردیده است.													توضیحات ۱:			
				آزمون های مربوطه ، ۱ بار انجام شده است.													توضیحات ۲:			
				تهران-والفجر-خیابان شصت و چهارم-بزرگراه کردستان-پلاک ۴۹-ق ۴-طبقه اول-واحد شمالی													آدرس مشتری:			
				تهران - بزرگراه ستاری - ابتدای بلوار فردوس شرقی - پلاک ۴۳۶ - ساختمان یاس - طبقه ۴ - واحد ۱۸ کد پستی: ۱۴۸۱۹۴۴۱۳۳													آدرس آزمایشگاه:			
				۴۴۰۲۵۸۲۱ (۰۲۱)				فکس:				۴۴۰۲۵۸۱۲ - ۴۴۰۲۵۸۶۴ (۰۲۱)					تلفن:			
Web : www.mohitepaak.com																				

کپی برداری فقط با اجازه مکتوب آزمایشگاه امکان پذیر است.