

# سوالات استخدامی آشنایی با سیستم های کنترل و کاهش آلودگی در صنایع ( پاسخنامه تشریحی )

*www.topsoal.ir*

تاپ سوال - مرجع اخبار، منابع و سوالات استخدامی

تیم آموزشی تاپ سوال با تلاش فراوان این بسته مطالعاتی را گردآوری و ثبت نموده است هر گونه کپی برداری کل یا بخشی از این بسته غیرقانونی بوده و متخلفان تحت پیگرد و اقدامات قانونی قرار خواهند گرفت.

## درس آشنایی با سیستم های کنترل و کاهش آلودگی در صنایع

۱- هدف از استفاده ترکیبی از فیلترهای کیسه‌ای (Bag Filter) و سیکلون در صنعت چیست؟

(۱) افزایش راندمان حذف آلاینده‌های گازی

(۲) کاهش بار ذرات بر روی فیلتر و افزایش عمر آن

(۳) افزایش سرعت جریان هوای خروجی

(۴) حذف گازهای اسیدی و ذرات چسبنده

پاسخ تیم آموزشی تاپ سوال: گزینه ۲

سیکلون ابتدا ذرات درشت‌تر را حذف کرده و سپس گاز تصفیه شده وارد فیلترهای کیسه‌ای می‌شود. این ترکیب باعث کاهش بار روی فیلتر و افزایش کارایی و عمر تجهیزات می‌گردد.

۲- در کدام مرحله از تصفیه فاضلاب صنعتی، فرآیند نیتریفیکاسیون اتفاق می‌افتد؟

(۱) پیش تصفیه فیزیکی

(۲) کلرزنی نهایی

(۳) تصفیه شیمیایی انعقاد و لخته‌سازی

(۴) تصفیه بیولوژیکی هوازی

پاسخ تیم آموزشی تاپ سوال: گزینه ۴

نیتریفیکاسیون، تبدیل آمونیاک به نیترات توسط باکتری‌های نیتریفایر، در فرآیندهای بیولوژیکی هوازی انجام می‌شود. این مرحله برای حذف نیتروژن بسیار حیاتی است و در استخرهای هوادهی رخ می‌دهد.

۳- کدامیک از گزینه های زیر بیانگر نقش برجسته سیستم های الکترواستاتیک پرسپیتاتور (ESP) در صنایع سنگین است؟

- ۱) کاهش دمای گازهای خروجی برای افزایش راندمان حرارتی
- ۲) جداسازی ذرات معلق با بار الکتریکی از جریان گاز
- ۳) اکسیداسیون گازهای سمی با استفاده از جرقه های الکتریکی
- ۴) تبدیل گازهای دی اکسیدکربن به اکسیژن با میدان الکتریکی

پاسخ تیم آموزشی تاپ سوال: گزینه ۲

الکترواستاتیک پرسپیتاتورها با ایجاد میدان های الکتریکی قوی، ذرات باردار را از گازهای خروجی جذب کرده و آنها را روی صفحات جمع آوری ته نشین می کنند. این تکنولوژی به ویژه در نیروگاه ها و صنایع سیمان برای کنترل ذرات معلق بسیار کارآمد است.

۴- مهم ترین چالش در استفاده از اسکرابره های تر (Wet Scrubber) در محیط های صنعتی چیست؟

- ۱) افزایش مصرف برق به دلیل پمپ های پر قدرت
- ۲) ناتوانی در جداسازی ذرات جامد معلق
- ۳) تولید پساب ثانویه آلوده
- ۴) عدم کارایی در دمای بالا

پاسخ تیم آموزشی تاپ سوال: گزینه ۳

اسکرابره های تر با استفاده از مایعات (عمدتاً آب) آلاینده های گازی یا ذره ای را جذب می کنند، اما یکی از چالش های اصلی آنها تولید حجم زیادی از پساب آلوده است که خود نیاز به تصفیه ثانویه دارد.