

۱- به نظر شما در صنعت برق از چه فلزی بیشتر استفاده می کنند و به چه دلیل؟

مس و به دلیل اینکه این عنصر انعطاف پذیری، چکش خواری و رسانایی الکتریکی بالا دارد. مس در مقایسه با دیگر فلزهای خالص دومین رسانای گرمایی بالا در دمای اتاق است. همچنین مس خاصیت ضد شکنندگی دارد.

۲- چکش خوار بودن فلزات به چه معنی است؟

به معنی تغییر شکل آسان، مفتول شدن و کشیده شدن است. بیشتر فلزات کاملاً تغییر شکل پذیرند. فلزات، چکش خوارند و می توان آنها را با چکش خواری به شکلهای تازه ای در آورد و مفتول شدنی هستند و می توان آنها را کشید و به صورت سیم در آورد. سطوح حاصل از اتمهای فلزی، تحت فشار، به سهولت بر یکدیگر می لغزند مانند لایه های زمین که در زیر هم فرو می روند.

۳- پنج فلز صنعتی را نام ببرید و برای هر کدام یک کاربرد بنویسید.

ردیف	نام فلز	کاربرد
۱	آهن	چدن، میلگرد، مفتول، رول، لوله
۲	مس	انواع لوله های مسی، انواع دستگیره های درب، انواع مجسمه ها، مصارف الکتریکی الکترومغناطیس، ژنراتورها، ترانسفورمرها، موتورهای الکترومغناطیس، لوله های خلاء
۳	آلومینیوم	برای تهیه انواع عایق و به عنوان یک رسانای خوب گرمایی، در تهیه وسایل آشپزخانه به کار می رود
۴	روی	ساخت سیمان، دندانسازی، ساخت کبریت، کف سازی، اتومبیل سازی، لوازم آشپزخانه، روکش فولاد (گالوانیزه کردن)، تهیه آلیاژهای برنز و برنج، لحیم کاری، قوطی های خمیر دندان
۵	سرب	در مهمات سازی و صنایع نظامی استفاده می شود و به دلیل چگالی بالا در دیواره راکتورهای اتمی و اتاق اشعه ایکس و رادیوگرافی به عنوان جذب کننده اشعه های مضر کاربرد دارد

۴- بدنه هواپیما از چه فلزی ساخته می شود؟ به چه دلیل؟

بدنه هواپیما بیشتر از آلومینیوم، تیتانیوم و فولاد ساخته شده است.

استحکام آلیاژهای آلومینیومی بین ۶ تا ۸ برابر استحکام آلومینیوم خالص است. مهم ترین مزایا استفاده از آلیاژهای همانند آلومینیوم وزن پایین و به شکل های مورد نظر و دارای کارپذیری بالا است. اما وزن بالای فولاد باعث محدود شدن کاربردش در اسکلت هواپیما می شود اما با این وجود کاربرد زیادی در ساخت قسمت های مختلف بدنه هواپیما دارد.

از تیتانیوم به دلیل استحکام بسیار بالا استفاده می شود. باید بدانید که از تیتانیوم به صورت یک نوار بر روی اسکلت آلومینیومی بدنه می کشند تا از بزرگ شدن ترک های آن جلوگیری کنند. از فلز آهن به دلیل خاصیت چکش خواری، جوش خوری، استحکام، قابلیت شکل دهی آسان و زاویه دهی مناسب استفاده می شود.