



دانشگاه تهران

طهر

قسمت اول - (a) متدوی های گشش همچون ریش و ریش (b) عملیات برش را طبقه بندی کرده شرح دهید.
(c) محنت و معایب روش برشکاری ورق های فلزی (Press working of sheet Metals) را شرح دهید.
(d) تنوری برش، خمشی و روش با بلم شکل شرح دهید (e) نکه قالب کشی استیل را شرح دهید.
(f) عملیات نکه زنی و اتساع را شرح دهید (g) حفز و تفاوت نمر برشهای هیدرولیک و نمرهای رایج را شرح دهید.

۱۵
نمره

قسمت دوم - (a) انتقال جوشی را تعریف کنید (b) محاسن و معایب انتقال جوشی را بنویسید.
(c) اصول قوس الکتریکی را در روش های مدرن جوشکاری مانند TIG بنویسید.
(d) حین نقش اساسی نوپس الکترود را بنویسید. (e) فرق الکترودهای پر نفوذ و الکترودهای با جانگزی زیاد را بنویسید. (f) حوزه وجودی انواع قوس جوشکاری MIG را شرح دهید (موردار).
(g) اصول جوشکاری زیر پوشش TIG، MAG را شرح دهید. (h) خطی الکترود نوعی چیست؟

۱۵
نمره

قسمت سوم - درخت روشهای ماشینکاری مدرن، کاربرد روشهای زیر را فقط نام ببرید.
EDM (a) PAM (b) AJM (c) ECM (d) EBM (e) WJM (f)

۱۵
نمره

قسمت چهارم - (a) مدار RC و پالس کنترل شده را در روش اسپارک شرح دهید (b) سبب
دی الکتریک را در روش EDM نام ببرید (c) اصول اولیه ECM را شرح داده و امتیازات این روش
را بنویسید (d) لیزر را تعریف کنید. (e) پلاسمای هوا را بنویسید (f) روشهای
سبب پلاسمای شرح دهید (g) همین کرده حوض را در ذات سبب در EEM را
بنویسید (h) همین ذات یوری در USM را بنویسید (k) اصول اولیه
و مکانیزم براده داری را در روش USM شرح دهید (m) اصول اولیه IBM را شرح دهید.

۱۵
نمره

قسمت پنجم - (a) سیستم های تولید سفارشی و دسته ای را شرح دهید (b) از روش های
مختلف رکتیگری را روش را با اختیار شرح دهید (c) روش حس حسکوت در
متالورژی پودر را بنویسید (d) محرقاب های آهنی به چه خواصی دارند
و انواع کوره های آهنی را شرح دهید (e) فورجینگ لبه یعنی چیست؟ بلوم = ۲۰٪

۱۵
نمره