

به نام آنکه جان را فکرت آموخت

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
معاونت آموزشی
دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی
مرکز سنجش آموزش پزشکی

سال تحصیلی ۹۵-۹۴
سوالات آزمون ورودی دوره کارشناسی ارشد

رشته

مهندسی پزشکی (زیست مواد)

تعداد سئوالات :	۱۶۰	مشخصات داوطلب:
زمان پاسخگویی:	۱۶۰ دقیقه	نام و نام خانوادگی:.....
تعداد صفحات :	۲۲	شماره کارت:

توجه: استفاده از ماشین حساب معمولی مجاز می باشد.

داوطلب عزیز:

خواهشمند است قبل از شروع پاسخگویی، دفترچه سوالات را از نظر تعداد صفحات به دقت مورد بررسی قرار داده و در صورت وجود هرگونه اشکال به مسئولان جلسه اطلاع دهید.

عصر جمعه

۹۴/۳/۱

مهندسی پزشکی (زیست مواد)

علم مواد

۱- اگر تست سختی برینل را در موقعیتی نزدیک به محل تست شده قبلی انجام دهیم، کدامیک از عبارات زیر صحیح است؟

- الف) عدد سختی بدست آمده مساوی مقدار قبلی خواهد بود.
 ب) عدد سختی بدست آمده کمتر از مقدار قبلی خواهد بود.
 ج) عدد سختی بدست آمده بیشتر از مقدار قبلی خواهد بود.
 د) عدد سختی بدست آمده نصف مقدار قبلی خواهد بود.

۲- حرکت نابجایی پیچشی ... و حرکت نابجایی لبه‌ای ... است.

- الف) عمود بر جهت تنش، موازی با جهت تنش
 ب) موازی با جهت تنش، عمود بر جهت تنش
 ج) موازی با جهت تنش، موازی با جهت تنش
 د) عمود بر جهت تنش، عمود بر جهت تنش

۳- کدام عبارت در مورد رفتار خزشی در فلزات صحیح است؟

- الف) هرچه اندازه دانه بزرگ‌تر باشد مقاومت خزشی کاهش می‌یابد.
 ب) هرچه نقطه ذوب بیشتر باشد مقاومت خزشی کمتر است.
 ج) هرچه اندازه دانه بزرگ‌تر باشد مقاومت خزشی افزایش می‌یابد.
 د) اندازه دانه اثری بر مقاومت خزشی ندارد.

۴- در دی‌اگرم آهن-کربن، با سرد کردن آلیاژهای پیریتوکتوئید تا منطقه آستنیت-سمنتیت، چه اتفاقی می‌افتد؟

- الف) تشکیل پیریت (ب) رشد فریت (ج) رشد آستنیت (د) رشد سمنتیت

۵- عدد همسایگی کلرید سزیم و کلرید سدیم به ترتیب از راست به چپ کدام است؟

- الف) ۸ و ۶ (ب) ۶ و ۶ (ج) ۴ و ۶ (د) ۶ و ۸

۶- عملیات بازپخت برای کدامیک از فازهای موجود در فولادها و آلیاژ آهن ضروری است؟

- الف) پرلیت (ب) مارتنزیت (ج) فریت (د) سمنتیت

۷- کدام عنصر ساختار هگزاگونال تیتانیوم را پایدار می‌کند؟

- الف) وانادیوم (ب) آلومینیوم (ج) کروم (د) کبالت

۸- در مورد نمودار زیر کدام عبارت‌ها صحیح است:

- الف) $T_r > T_r > T_1$ و $\sigma_r < \sigma_r < \sigma_1$
 ب) $T_r < T_r < T_1$ و $\sigma_r < \sigma_r < \sigma_1$
 ج) $T_r < T_r < T_1$ و $\sigma_r > \sigma_r > \sigma_1$
 د) $T_r > T_r > T_1$ و $\sigma_r > \sigma_r > \sigma_1$

