



۹۴/۰۳/۳۰

تاریخ امتحان  
رشته:

نام درس: علم مواد

نام استاد بابائی

سال تحصیلی ۹۴ - ۹۳

نام و نام خانوادگی:

شماره دانشجویی:

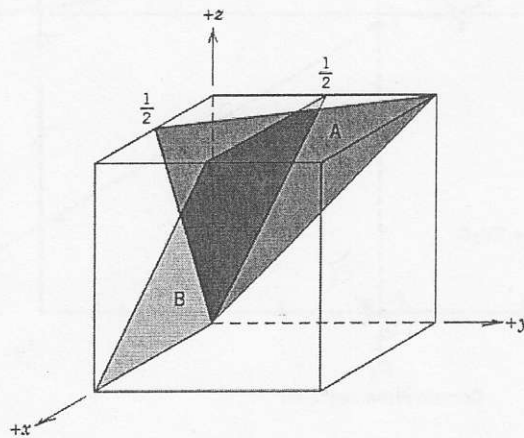
نیمسال دوم

زمان امتحان: ۹۰ دقیقه

(۱) تفاوت علم مواد و مهندسی مواد را بنویسید. (۲ نمره)

(۲) مواد کامپوزیتی را شرح داده و انواع آن را نام ببرید. (۱,۵ نمره)

(۳) اندیس میلر را برای صفحات A و B نشان داده شده در شکل زیر تعیین کنید. (۲ نمره)



(۴) روابط  $\sigma = E\varepsilon$  و  $\sigma = k\varepsilon^n$  را با رسم نمودار تنش-کرنش توضیح دهید. (۳ نمره)

(۵) کدامیک از عیوب کریستالی بیشترین نقش را در تغییر شکل پلاستیک دارند. نقش آنها را شرح دهید. (۳ نمره)

(۶) انواع مکانیزمهای استحکام بخشی را نام ببرید. (۲ نمره)

(۷) تفاوت شکست نرم با شکست ترد را بنویسید. (۲ نمره)

(۸) مهمترین عنصر آلیاژی آهن چیست؟ تفاوت فولاد با چدن را بنویسید. (۱,۵ نمره)

۹) ریز ساختار فولادهای نشان داده شده در نمودار آهن-کربن شکل زیر را در محل‌های مشخص شده رسم نمایید. (۳ نمره)

