

پنج‌شنبه
۹۴/۸/۱۴



مهندسی پزشکی (گرایش رباتیک پزشکی)



یاد خدا آرا، بخش سلامت

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

سوالات آزمون ورودی دکتری تخصصی (Ph.D)
سال تحصیلی ۹۴ - ۹۵

رشته: مهندسی پزشکی (گرایش رباتیک پزشکی)

تعداد سوالات:	۵۰
زمان:	۱۵۰ دقیقه
تعداد صفحات:	۱۳

iranpuyesh.ir

مشخصات داوطلب

نام:

نام خانوادگی:

داوطلب عزیز

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

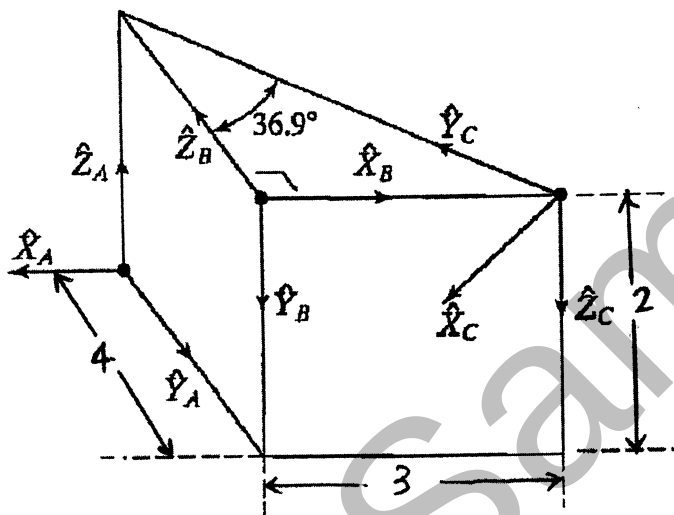
توجه: استفاده از ماشین حساب معمولی مجاز می‌باشد.



بیومکانیک و رباتیک

- ۱- در حالت کلی مبحث دوران حول محوره‌های چهار چوب‌های ثابت و متحرک، کدام یک از جملات زیر صحیح است؟
- الف) جهتگیری نهایی به دست آمده پس از انجام سه دوران حول محوره‌های ثابت، منطبق است بر جهتگیری نهایی به دست آمده پس از انجام همان سه دوران حول محوره‌های چهارچوب متحرک
- ب) جهتگیری نهایی به دست آمده پس از انجام سه دوران حول محوره‌های ثابت، منطبق است بر جهتگیری نهایی به دست آمده پس از انجام همان سه دوران به ترتیب معکوس حول محوره‌های چهارچوب متحرک
- ج) جهتگیری نهایی به دست آمده پس از انجام سه دوران حول محوره‌های ثابت با تغییر ترتیب انجام دوران‌ها تغییری نمی‌کند.
- د) جهتگیری نهایی به دست آمده پس از انجام سه دوران حول محوره‌های متحرک با تغییر ترتیب انجام دوران‌ها تغییری نمی‌کند.

- ۲- با توجه به شکل روبرو، تبدیل همگن ${}^A_B T$ را به دست آورید.



$$\begin{bmatrix} -1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & -1 & 3 \\ 0 & -1 & 0 & 2 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \quad (د) \quad \begin{bmatrix} -1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & -1 & 4 \\ 0 & -1 & 0 & 2 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \quad (ج) \quad \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 2 \\ 0 & 1 & 0 & -4 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \quad (ب) \quad \begin{bmatrix} -1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & -1 & 2 \\ -1 & 0 & 0 & -4 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \quad (الف)$$