

برنام آنگه 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

سوالات آزمون ورودی دکتری تخصصی (Ph.D)

سال تحصیلی ۹۸-۹۷

رشته: مهندسی پزشکی - رباتیک

تعداد سئوالات: ۷۰

زمان پاسخگویی: ۱۵۰ دقیقه

تعداد صفحات: ۲۲

مشخصات داوطلب:

نام:

نام خانوادگی:

iranpuyesh.ir

داوطلب عزیز

لطفا 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 مجاز می باشد.

مهندسی پزشکی - رباتیک

ریاضیات مهندسی

۱- تابع انتگرالی $\int_0^x \frac{\sin u}{u} du$ برابر کدامیک از گزینه های زیر است؟

(الف) $\frac{\pi}{4} + \int_{-\infty}^{-x} \frac{\sin u}{u} du$

(ب) $\frac{\pi}{2} + \int_{-x}^0 \frac{\cos u}{u} du$

(ج) $\frac{\pi}{2} - \int_x^{\infty} \frac{\sin u}{u} du$

(د) $\frac{\pi}{4} - \int_x^{\infty} \frac{\cos u}{u} du$

۲- مقدار انتگرال $\int_0^{\infty} x^6 e^{-2x} dx$ برابر است با:

(الف) $\frac{45}{8}$

(ب) 2

(ج) 0

(د) $\frac{23}{7}$

۳- جواب انتگرال $\int_0^{\infty} 3^{-4x^2} dx$ کدام گزینه زیر است؟

(الف) $\frac{\sqrt{\pi}}{3}$

(ب) $\frac{\sqrt{\pi}}{4\sqrt{\ln 3}}$

(ج) $\frac{\sqrt{\pi} \ln 3}{2}$

(د) $\frac{\pi}{4}$