

برنام آنگذجان را کفرت آموخت

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

سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱  
سوالات آزمون ورودی دوره کارشناسی ارشد

رشته

مهندسی پزشکی (زیست مواد)

مهندسی پزشکی (زیست مواد)

iranpuyesh.ir

مشخصات داوطلب:	تعداد سوالات:	۱۶۰ سوال
نام و نام خانوادگی:	زمان پاسخگویی:	۱۶۰ دقیقه
شماره کارت:	تعداد صفحات:	۲۲

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 هر گونه اشکال به مسئولان جلسه اطلاع دهید.

استفاده از ماشین حساب معمولی مجاز می باشد.

## ریاضیات عمومی

۱- حاصل سری  $\sum_{n=0}^{\infty} \frac{(-1)^n}{5^n}$  کدام است؟

- (الف)  $\frac{1}{5}$  (ب)  $\frac{1}{6}$  (ج)  $\frac{6}{5}$  (د)  $\frac{5}{6}$

۲- سری تیلور زیر، نشان دهنده کدام تابع به ازای تمام مقادیر  $x$  است؟

$$\sum_{x=0}^{+\infty} \frac{(-1)^n x^{2n+1}}{(2n+1)!}$$

- (الف)  $\sin x$  (ب)  $\sin 2x$  (ج)  $\cos x$  (د)  $\cos 2x$

۳- تابع با ضابطه  $f(x) = \frac{\sin x}{3 + \cos x}$  بر کدام بازه صعودی است؟

- (الف)  $(-\frac{4\pi}{3}, \frac{4\pi}{3})$  (ب)  $(-\frac{2\pi}{3}, \frac{2\pi}{3})$  (ج)  $(0, \pi)$  (د)  $(-\pi, 0)$

۴- حاصل عبارت  $\sum_{m=1}^{\infty} \frac{5^m - 2^m}{2^m \times 5^m}$  برابر است با:

- (الف)  $\frac{1}{3}$  (ب)  $\frac{1}{4}$  (ج)  $\frac{2}{4}$  (د)  $\frac{4}{3}$

۵- حاصل انتگرال  $\int e^x \sin(x) dx$  چقدر است؟

- (الف)  $e^x(\sin(x) - \cos(x)) + c$   
 (ب)  $e^x(\sin(x) + \cos(x)) + c$   
 (ج)  $\frac{1}{2}e^x(\sin(x) - \cos(x)) + c$   
 (د)  $\frac{1}{2}e^x(\sin(x) + \cos(x)) + c$

۶- حاصل انتگرال  $\int_0^1 \int_0^z \int_0^x 3 dy dz dx$  کدام است؟

- (الف)  $\frac{1}{2}$  (ب)  $\frac{1}{3}$  (ج)  $\frac{2}{3}$  (د)  $\frac{1}{6}$