

نام درس: آمار و احتمالات مهندسی (جبرانی) رشته: مهندسی اجرایی نام مدرس: هوشمند عزیزی

تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۴/۱۱ وقت: ۱۱۰ دقیقه

امکانات مجاز در جلسه امتحان ماشین حساب جزوه

نام و نام خانوادگی دانشجو: شماره دانشجویی: رشته:

ضمناً نمرات در سایت www.khthec.edu.tvu.ac.ir اعلام خواهد شد و دانشجویان می توانند جهت مشاهده نمرات و تقاضای تجدید نظر به این سایت مراجعه نمایند.

برای حفظ نظم به هیچ سئوالی در جلسه امتحان پاسخ داده نمی شود. موفق باشید

۲

۱ اگر این جدول مربوط به ۲۰ نمره اخذ شده در سنوات گذشته شما باشد مطلوب است جدول زیر را تکمیل و سپس نمودار اجایو آنرا رسم کنید؟ (یعنی بیست عدد را اختیاری رشته و ستون اول را پر کنید).

حدود طبقات	f_i	r_i	F_i	F'_i
۰-۴				
۴-۸				
۸-۱۲				
۱۲-۱۶				
۱۶-۲۰				
	۲۰			

۲

۲ جدول توزیع فراوانی زیر را در نظر بگیرید و مطلوب است که:

الف) نما، میانه و میانگین ب) چارک اول ج) صدک ۷۳ ام د) انحراف معیار S

حدود طبقات	f_i
۴-۸	۱
۸-۱۲	۵
۱۲-۱۶	۱۰
۱۶-۲۰	۱۵
۲۰-۲۴	۵
۲۴-۲۸	۴

۲

۳ مطلوب است: الف) بیست کودک به چند صورت مختلف می توانند صف پنج نفری بسازند؟

ب) هیجده دانشجو به چند صورت مختلف می توانند دور یک میز گرد بنشینند؟

ج) با حروف ایرانیان چند لفظ ۸ حرفی می توان نوشت؟

د) روز های تولد یک خانواده ی دوازده نفری به چند صورت می توانند در هفت روز هفته جایگزین شود؟

۲	<p>۴ نمره های زیر را به نمره ی Z تبدیل کنید؟ ۱۰ و ۱۷ و ۱۱ و ۱۳ و ۱۵ و ۸ و ۱۶ و ۱۰ و ۱۲ و ۵</p>														
۲	<p>۶ تاسی را ۲۰ بار به طور تصادفی پرتاب کرده ایم</p> <table border="1" data-bbox="172 264 896 533"> <tr> <td>x_i</td> <td>۱</td> <td>۲</td> <td>۳</td> <td>۴</td> <td>۵</td> <td>۶</td> </tr> <tr> <td>f_i</td> <td>۱</td> <td>۳</td> <td>۵</td> <td>۸</td> <td>۲</td> <td>۱</td> </tr> </table> <p>ضریب چولگی کارل پیرسون را محاسبه و تفسیر کنید؟</p>	x_i	۱	۲	۳	۴	۵	۶	f_i	۱	۳	۵	۸	۲	۱
x_i	۱	۲	۳	۴	۵	۶									
f_i	۱	۳	۵	۸	۲	۱									
۲	<p>۷ در یک بازی تاسی یکبار پرتاب می شود و به ازای هر خالی که رخ می دهد به شرکت کننده در بازی ۱۰ تومان جایزه داده می شود. (یعنی اگر ۱ رخ دهد ۱۰ تومان اگر ۲ رخ دهد ۲۰ تومان و ...) در این صورت امید ریاضی مقدار برد در این بازی و واریانس آن را محاسبه کنید؟</p>														
۲	<p>۸ ۳ جعبه داریم $A1$ شامل ۴ مهره سیاه و ۲ مهره سفید، $A2$ شامل ۵ مهره سیاه و ۳ مهره سفید، $A3$ شامل ۳ مهره سیاه و ۱ مهره سفید و یکی از این سه جعبه را بطور تصادفی انتخاب میکنیم و مهره ای از داخل آن بطور تصادفی برمیگیریم اولاً: این احتمال را حساب کنید که مهره برگرفته سفید باشد. ثانیاً: اگر بدانیم مهره برگرفته سفید است، این احتمال را حساب کنید که از جعبه $A1$ باشد.</p>														
۲	<p>۹ تاسی را ۵ بار پرتاب می کنیم احتمالات زیر را محاسبه کنید: الف: درست ۲ بار عدد شش رخ می دهد. ب: حداکثر دو بار عدد شش رخ دهد. ج: حداقل دو بار عدد شش رخ دهد.</p>														
۲	<p>۱۰ با توجه به جدول زیر ضریب همبستگی و معادله خط رگرسیون را بدست آورید؟</p> <table border="1" data-bbox="485 1688 1417 1841"> <tr> <td>x</td> <td>1</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>2</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>1</td> <td>5</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>6</td> </tr> </table>	x	1	5	4	2	7	y	1	5	3	4	6		
x	1	5	4	2	7										
y	1	5	3	4	6										
۲۰	<p>انسان قدرتمند درک می کند و انسان ضعیف می گوید به درک . موفق و سربلند باشید.</p>														