

بسمه تعالی

جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

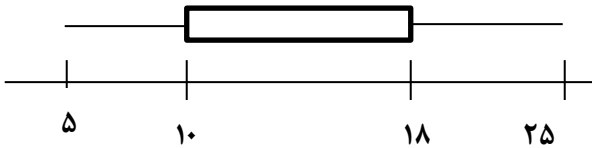
سوالات آزمون درس: ریاضی و آمار ۳	رشته: علوم انسانی	ساعت شروع: ۱۰ صبح	مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	پایه: دوازدهم	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۳/۱۹	تعداد صفحه: ۳
نام و نام خانوادگی طراح: حمیده امیرشاهی	شماره پرسنلی: ۸۳۰۳۱۳۰۰	اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی	
ردیف	سوالات (استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است)		
	نمره		

۱	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) دامنه ی تابع وزن دانش آموزان کلاس دوازدهم انسانی زیر مجموعه ای از اعداد طبیعی است. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p> <p>ب) اگر در دنباله بازگشتی <math>a_{n+1} = 3(a_n - 2), a_1 = 2</math> باشد، در اینصورت <math>a_3 = 6</math>. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p> <p>ج) حاصل <math>27^{\frac{1}{3}}</math> برابر است با ۹. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p> <p>د) <math>5 = (2! + 1! + 0!)</math>. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p>
۲	<p>عبارات زیر را کامل کنید.</p> <p>الف) گر <math>A, B</math> دو پیشامد ناسازگار باشند، در این صورت <math>P(A \cup B) = \dots \dots \dots</math>.</p> <p>ب) در یک دنباله حسابی، اگر اختلاف مشترک ..... باشد، جملات دنباله افزایش می یابد و اگر اختلاف مشترک صفر باشد، جملات دنباله ..... هستند.</p> <p>ج) در تابع نمایی <math>y = a^x</math>، اگر <math>0 &lt; a &lt; 1</math> باشد، وقتی <math>x</math> بزرگ می شود، مقدار <math>y</math> ..... می شود.</p> <p>د) نمودار تابع <math>y = (\frac{1}{2})^x</math>، در نقطه یک، محور ..... را قطع می کند.</p>
۳	<p>در هر یک از سوالات زیر پاسخ صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>۱-۳. تعداد زیر مجموعه های ۴ عضوی مجموعه <math>A = \{a, b, c, d, e, f, g\}</math> به شرطی که همه ی آن ها شامل <math>a, b</math> باشند، کدام است؟ <input type="checkbox"/> ۱۸ (۱) <input type="checkbox"/> ۱۰ (۲) <input type="checkbox"/> ۱۲ (۳) <input type="checkbox"/> ۲۰ (۴)</p> <p>۲-۳. چند عدد سه رقمی، با ارقام متمایز وجود دارد؟  <input type="checkbox"/> ۵۰۴ (۱) <input type="checkbox"/> ۴۵۰ (۲) <input type="checkbox"/> ۶۴۸ (۳) <input type="checkbox"/> ۷۲۰ (۴)</p> <p>۳-۳. رابطه بازگشتی دنباله حسابی .....، <math>1, -1, \frac{1}{2}, 2</math> که <math>a_1 = 2</math> باشد، کدام است؟  <input type="checkbox"/> <math>a_n = a_{n-1} + \frac{3}{2}</math> (۱) <input type="checkbox"/> <math>a_n = a_{n-1} - \frac{3}{2}</math> (۲) <input type="checkbox"/> <math>a_n = a_{n-1} + \frac{5}{2}</math> (۳) <input type="checkbox"/> <math>a_n = a_{n-1} - \frac{5}{2}</math> (۴)</p> <p>۴-۳. حاصل <math>\sqrt[4]{8}</math> با کدام گزینه برابر است؟</p>

بسمه تعالی

جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

سوالیات آزمون درس: ریاضی و آمار ۳	رشته: علوم انسانی	ساعت شروع: ۱۰:۰۰ صبح	مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	پایه: دوازدهم	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۳/۱۹	تعداد صفحه: ۳
نام و نام خانوادگی طراح: حمیده امیرشاهی	شماره پرسنلی: ۸۳۰۳۱۳۰۰	اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی	
ردیف	سوالیات (استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است)		
نمره			

		$2^3$ (۴)	$2^2$ (۳)	$2^3$ (۲)	$2^4$ (۱)	
۴	۱	یک رستوران ۴ نوع غذا، ۳ نوع سالاد و ۲ نوع دسر در منوی خود دارد. (الف) به چند طریق می توان یک نوع غذا و یک نوع دسر سفارش داد؟ (ب) به چند طریق می توان یک نوع غذا یا یک نوع سالاد و یک نوع غذا یا یک نوع دسر سفارش داد؟				
۵	۱	تاسی را پرتاب می کنیم. اگر A پیشامد آمدن عدد فرد و B پیشامد آمدن اعداد مربع کامل باشد، آیا A, B ناسازگارند؟ چرا؟				
۶	۱	یک عدد سه رقمی را به تصادف انتخاب می کنیم. احتمال این که هر سه رقم آن مساوی باشند، کدام است؟				
۷	۱/۷۵	در یک مهمانی ۵ نفر حضور دارند، مطلوبست احتمال آن که (محاسبه ی جواب ها لازم نیست) (الف) هر ۵ نفر در آذر ماه متولد شده باشند؟ (ب) هر ۵ نفر در یک ماه خاص متولد شده باشند؟ (پ) تولد هیچ دو تای آن ها در یک ماه نباشد؟				
۸	۱	با توجه به نمودار جعبه ای مقابل، دامنه ی تغییرات و دامنه ی میان چارکی داده ها را مشخص کنید. 				
۹	۱	تمام جملات یک دنباله، روی خط به معادله $4 + 3x - 7 = 0$ قرار دارند. جمله دهم این دنباله را بدست آورید.				
۱۰	۱/۲۵	در یک دنباله حسابی، مجموع ۱۰ جمله اول ۱۲۰ است. اگر اختلاف مشترک این دنباله ۲ باشد، جمله اول این دنباله را بدست آورید.				
۱۱	۱/۲۵	اگر جمله دوم و پنجم یک دنباله هندسی به ترتیب ۶ و ۱۶۲ باشد، جمله اول این دنباله را بدست آورید.				
۱۲	۱/۵	مجموع جملات دنباله هندسی روبرو را بدست آورید. ۱، ۲، ۴، ۸، ...، ۲۵۶				

بسمه تعالی

جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

سؤالات آزمون درس: ریاضی و آمار ۳	رشته: علوم انسانی	ساعت شروع: ۱۰:۰۰ صبح	مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	پایه: دوازدهم	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۳/۱۹	تعداد صفحه: ۳
نام و نام خانوادگی طراح: حمیده امیرشاهی	شماره پرسنلی: ۸۳۰۳۱۳۰۰	اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی	
ردیف	سؤالات (استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است)		
	نمره		

۱۳	بین دو عدد ۵ و ۴۰۵، چند عدد قرار دهیم تا با هم تشکیل یک دنباله هندسی با نسبت مشترک ۳ بدهند؟	۱/۲۵
۱۴	حاصل هر یک از عبارات های زیر را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید. الف) $8^{\frac{1}{2}} \times 2^{\frac{1}{2}} =$ ب) $\sqrt[5]{(-2)^5} + \sqrt[4]{(-3)^4}$ پ) $(2.1)^5 \times \left(\frac{21}{10}\right)^3 =$	۲
۱۵	نمودار تابع $y = 2^x$ را در دستگاه محورهای مختصات، رسم کنید.	۱
۱۶	قیمت کالایی، امسال ۲۰۰۰ تومان و نرخ تورم سالانه ۲۰ درصد است. پس از گذشت ۳ سال، قیمت این کالا، چقدر خواهد شد؟	۱
۱۷	جمعیت شهری یک میلیون نفر است. اگر رشد جمعیت به صورت نمایی و با ضریب ثابت ۲ درصد در سال باشد، پس از ۳۰ سال، جمعیت این شهر به چند میلیون نفر خواهد رسید؟ $(1.02)^{30} \approx 1.81$	۱
	موفق و پیروز باشید.	۲۰ جمع نمره

بسمه تعالی

جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

سوالات آزمون درس: ریاضی و آمار ۳	رشته: علوم انسانی	ساعت شروع: ۱۰ صبح	مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی :	پایه: دوازدهم	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۳/۱۹	تعداد صفحه: ۳
نام و نام خانوادگی طراح: حمیده امیرشاهی	شماره پرسنلی: ۸۳۰۳۱۳۰۰	اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی	
ردیف	سوالات (استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است)		
نمره			