

<b>بسمه تعالی</b>			
<b>جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی 1402-1403</b>			
سؤالات آزمون درس: ریاضی 1	رشته: تجربی	ساعت شروع:	مدت آزمون: 110 دقیقه
نام و نام خانوادگی:	پایه: دهم	تاریخ آزمون:	تعداد صفحه: 3
نام و نام خانوادگی طراح: زهرا احسانی زارع		شماره پرسنلی: 16014708	
ردیف	سؤالات		
نمره			

	«ز گهواره تا گور دانش بجوی» پیامبر اکرم(ص)	
	(سؤالات صحیح و غلط)	
1	<p>درستی یا نادرستی هر یک از عبارات های زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) مجموعه اعداد گویای بازه <math>[0,1]</math> مجموعه ای نامتناهی است.</p> <p>ب) اگر عددی منفی باشد ریشه سوم آن مثبت است.</p> <p>پ) رابطه ای که به هر شخص سن آن را نسبت می دهد تابع است.</p> <p>د) اندازه نمونه کمتر از اندازه جامعه است.</p>	1
	(سؤالات تکمیل کردنی)	
1	<p>جاهای خالی را پر کنید.</p> <p>الف) تابعی که هر عضو دامنه تابع دقیقاً به همان عضو در برد نظیر شود یک تابع ..... است.</p> <p>ب) متغیرهایی را که قابل اندازه گیری اند، ..... گویند.</p> <p>پ) اگر <math>A, B</math> دو پیشامد از فضای نمونه ای <math>S</math> باشند و <math>A \cap B = \emptyset</math> در این صورت <math>A, B</math> دو پیشامد ..... هستند.</p> <p>ت) مجموعه تمام افراد یا اشیایی که درباره یک یا چند ویژگی مشترک آنها تحقیق صورت می گیرد ..... نامیده می شود.</p>	2
	(سؤالات تشریحی)	
0.75	در یک دنباله هندسی جمله چهارم 24 و جمله هفتم 192 است. جمله دهم این دنباله را بیابید.	3
0.5	سه جمله $a, 21, a+14$ جملات متوالی یک دنباله حسابی هستند، مقدار $a$ را به دست آورید.	4
0.75	درستی تساوی زیر را بررسی کنید.	5
	$\frac{1}{\cos x} - \tan x = \frac{x}{1 + \sin x}$	
0.75	اگر $\sin \alpha = \frac{3}{5}$ و انتهای کمان $\alpha$ در ناحیه دوم باشد بقیه نسبت های مثلثاتی را بیابید.	6
1.25	حاصل عبارات زیر را بیابید.	7
	<p>الف) <math>\frac{1}{\sqrt{x}-1} + \frac{2}{\sqrt{x}+1} + \frac{3}{x-1}</math></p> <p>ب) <math>\sqrt[7]{-128} + 5\sqrt[3]{10^{-3}} + 3\sqrt{(-5)^2}</math></p>	
	صفحه 1	
	ادامه سؤالات در صفحه بعد	

بسمه تعالی

جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی 1402-1403

سوالات آزمون درس: ریاضی 1	رشته: تجربی	ساعت شروع:	مدت آزمون: 110 دقیقه
نام و نام خانوادگی:	پایه: دهم	تاریخ آزمون:	تعداد صفحه: 3
نام و نام خانوادگی طراح: زهرا احسانی زارع	شماره پرسنلی: 16014708	اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی	
ردیف	سوالات		
نمره			

8	به ازای چه مقادیری از $m$ سهمی زیر همواره پایین محور طول ها است. $y = mx^2 - mx - 1$
9	نمودار تابع زیر را رسم کرده، دامنه و برد آن را مشخص کنید و مقادیر خواسته شده را بیابید. $f(x) = \begin{cases} -x^2 & x < 0 \\ 0 & 0 \leq x \leq 2 \\ x - 2 & x > 2 \end{cases}$ پ) $f(10)$ ب) $f(-\sqrt{2})$ الف) $f(\frac{1}{5})$
10	برای یک تابع خطی می دانیم $f(2)=0, f(1)=-1$ . ضابطه این تابع را بنویسید و $f(6)$ را بیابید.
11	نامعادله زیر را تعیین علامت کنید و مجموعه جواب آن را به صورت بازه نمایش دهید. $\frac{x^3 - x}{x^2 + x + 1} \geq 0$
12	نمودار هر یک از توابع زیر را با کمک انتقال رسم کنید. $f(x) = (x - 1)^2 + 3$ $f(x) = - x + 3  + 1$
13	با ارقام 0 و 1 و 2 و 3 و 4 بدون تکرار ارقام الف) چند عدد سه رقمی زوج می توان نوشت. ب) چند عدد سه رقمی بزرگتر از 200 می توان نوشت.
14	با حروف کلمه " خلیج فارس " و بدون تکرار حروف الف) چند کلمه هفت حرفی می توان نوشت که به " فارس " ختم شود. ب) چند کلمه پنج حرفی می توان نوشت که با " ل " شروع شود.
15	یک آزمون چند گزینه ای شامل 5 سوال چهار گزینه ای و 8 سوال 2 گزینه ای است. فردی قصد دارد به تصادف به همه سوال ها پاسخ دهد به چند طریق می تواند این کار را انجام دهد.
16	طراحی 8 رنگ مختلف دارد. او در طراحی خود می تواند 2 تا 5 رنگ را ترکیب کند. او چند رنگ مختلف می تواند درست کند.
	صفحه 2
	ادامه سؤالات در صفحه بعد

<b>بسمه تعالی</b>			
<b>جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی 1403-1402</b>			
سوالات آزمون درس: ریاضی 1	رشته: تجربی	ساعت شروع:	مدت آزمون: 110 دقیقه
نام و نام خانوادگی:	پایه: دهم	تاریخ آزمون:	تعداد صفحه: 3
نام و نام خانوادگی طراح: زهرا احسانی زارع		شماره پرسنلی: 16014708	
ردیف	سوالات		
نمره			

17	دو تاس را با هم پرتاب می کنیم. احتمال اینکه مجموع اعداد رو شده 6 باشد چقدر است.	1
18	کیسه ای شامل 4 مهره سفید و 3 مهره سیاه است. سه مهره به تصادف بیرون می آوریم احتمال اینکه (a) هر سه مهره سفید باشد. (b) حداقل دو مهره سیاه باشد چقدر است.	2
19	نوع هر یک از متغیرهای زیر را تعیین کنید. (a) تعداد افراد یک مدرسه (b) گروه خونی افراد یک خانواده (c) مدت زمان خواب هر شخص در شبانه روز (d) میزان علاقه شما به پیتزا	1
20	<u>صفحه 3</u> موفق باشید	جمع نمره