

سوالات درس: ریاضی	مدیریت آموزش و پرورش دزفول	ساعت امتحانی: ۹:۰۰	مهر آموزشگاه
پایه: دهم	دبیرستان: حجاب	مورخ: ۱۴۰۱/۰۲/۳۱	
رشته: تجربی	اردیبهشت ۱۴۰۱	مدت امتحان ۹۰ دقیقه	
نام و نام خانوادگی			
۱- در جمله عمومی داده شده، دو جمله اول دنباله را بنویسید.			
.۷۵/	$a_n = 2^{n-2} (n + 4)$		
۲- جمله چندم دنباله $4, -7, -10, \dots$ برابر -61 است؟			
.۷۵/			
۳- حاصل عبارت زیر را بدست آورید.			
.۷۵/	$\frac{2 \tan 30 + \cos 90}{\frac{1}{2}(\cot 45 - \sin^2 45)}$		
۴- اگر $\cot x = 2$ و x در ربع سوم باشد مقدار $\sin x$ را بیابید.			
.۷۵/			
۵- عبارات زیر به ازای چه مقدار از x تعریف نشده است؟			
.۷۵/	$\frac{2x^2}{x^2 - 4x}$		
۶- عبارات زیر را ساده کنید.			
.۷۵/	$\frac{x^2 - 25}{x^2 - 7x + 10}$		
۷- معادلات زیر را به روش خواسته شده حل کنید.			
۲	$(2x - 3)^2 = 9$ ریشه گیری $x^2 - 10x - 24 = 0$ مربع کامل کردن $5x^2 + 7x - 3 = 0$ دلتا		
۸- راس و محور تقارن سهمی زیر را بدست آورید.			
.۷۵/	$y = -x^2 + 2x + 3$		
۹- عبارت زیر را با استفاده از جدول تعیین علامت کنید.			
۱/۲۵	$\frac{(x-1)(x+1)^3}{ x }$		
۱۰- نامعادله زیر را حل کرده و جواب را بصورت بازه نمایش دهید.			
.۷۵/	$ 2x - 5 \leq 5$		

۱۱ - a و b را طوری کنید تعیین کنید که رابطه زیر تابع باشد.	۰/۷۵	$F = \{(1,2)(3, a-1)(1, b+4)(3, 5)\}$
۱۲- m و n را چنان تعیین کنید که تابع زیرهمانی باشد.	۰/۷۵	$F = \{(-1, m-3)(3, m+n)(4, 4)\}$
۱۳- نمودار توابع زیر را رسم کنید و برد آنها را مشخص کنید.	۱/۲۵	$ x-3 +2$ $(x-2)^2 + 3$
۱۴- با ارقام 1, 2, 3, 4, 5	۱/۵	الف) چند سه رقمی میتوان نوشت؟ ب) چند عدد سه رقمی غیر تکراری میتوان نوشت؟ پ) چند عدد سه رقمی زوج میتوان نوشت؟
۱۵- از بین 9 نفر به چند طریق میتوان 3 نفر را انتخاب کرد که به ترتیب سخنرانی کنند؟	۱	
۱۶- از بین چهار مهره سفید، سه مهره سیاه، دو مهره قرمز به چند طریق میتوان سه مهره غیرهمرنگ انتخاب کرد؟	۱	
۱۷- یک سکه سکه و یک تاس میندازیم	۱/۵	الف) فضای نمونه این آزمایش تصادفی ب) پیشامد اینکه در آن سکه رو و تاس عدد کمتر از عدد 4 باشد. پ) پیشامد اینکه در آن سکه پشت و یا تاس عدد زوج بیاید.
۱۸- در جعبه ای 5 مهره قرمز و 3 مهره آبی وجود دارد. اگر از این جعبه 3 مهره به تصادف انتخاب و از جعبه خارج میکنیم مطلوبست احتمال اینکه هر سه مهره قرمز باشند.	۱/۲۵	
۱۹- نوع هریک از متغیرهای زیر را بطور کامل مشخص کنید:	۱/۷۵	حجم یک تانکر آب تعداد مسافران یک قطار ب) سرشماری را تعریف کنید. پ) علم آمار را تعریف کنید

تصحیح اول	تصحیح دوم و رسیدگی به اعتراض
نمره با عدد	نمره با عدد نام و نام خانوادگی دبیر: سلطانی
نمره با حروف	نمره با حروف امضاء