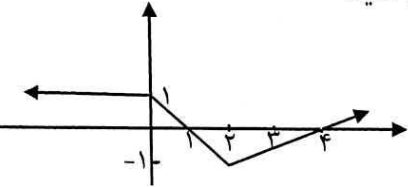


مهر مدرسه		باسمه تعالی			اداره کل آموزش و پرورش	
		آزمون پایانی نوبت دوم سال تحصیلی ۹۸-۹۷ دبیرستان نیلفروش زاده			استان اصفهان	
		نام و نام خانوادگی:	درس: ریاضی	تاریخ: ۹۸/۳/۱۱	مدیریت آموزش و پرورش	
		کلاس دهم ریاضی	مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه	طراح: مرادزاده	ناحیه ۱	
		نمره به حروف:	نام و امضاء مصحح:		نمره به عدد:	
بارم	سوالات صفحه اول				ردیف	
۱	<p>کدامیک از عبارات زیر درست و کدامیک نادرست است؟</p> <p>الف) تابع همانی تابعی است که دامنه و برد آن با هم برابر است.</p> <p>ب) وضعیت هوا یک متغیر کیفی اسمی است.</p> <p>ج) تعداد پیشامدهای یک فضای نمونه‌ای n عضوی برابر است با 2^n.</p> <p>د) علم آمار مجموعه‌ای از اعداد و ارقام و اطلاعات است.</p>				۱.	
۱/۵	<p>جاهای خالی را پر کنید.</p> <p>الف) دنباله ۴۳۲ و و و ۲ یک دنباله هندسی است.</p> <p>ب) اگر $0 < a < 1$ باشد، $\sqrt[3]{a}$ <input type="text"/> \sqrt{a}.</p> <p>ج) مجموعه جواب نامعادله $2x+1 < 5$ بازه است.</p> <p>د) نمونه آماری یک از جامعه آماری است.</p> <p>ه) جواب معادله $P(n,2) - C(n,2) = 36$ برابر است.</p>				۲.	
۱	مجموع ۳ عدد که دنباله حسابی هستند ۲۱ و حاصلضرب آنها ۲۸۰ است. دنباله را مشخص کنید؟				۳.	
۱	<p>حاصل عبارت زیر را بدست آورید؟</p> $A = \frac{4 \cos 60^\circ + \tan 315^\circ}{3 \sin 270^\circ}$				۴.	
۱	اگر $\sin \alpha = -\frac{3}{7}$ و α در ربع چهارم مثلثاتی باشد، سایر نسبت‌های مثلثاتی زاویه α را بدست آورید؟				۵.	

ردیف	سوالات صفحه دوم	بارم
۶	الف) عبارت زیر را به صورت یک رادیکال بنویسید. ب) مخرج کسر زیر را گویا کنید.	۱/۵
		$\sqrt{\frac{\sqrt[3]{2}}{\sqrt[4]{2}}}$ $\frac{1}{\sqrt[3]{x}-2}$
۷	حدود m را طوری تعیین کنید که نمودار سهمی $y = mx^2 + (m-1)x$ از ناحیه سوم نگذرد؟	۱
۸	حدود x را طوری تعیین کنید که عبارت زیر با معنی باشد	۱
		$\sqrt{\frac{x-3}{x^2-1}}$
۹	مقادیر m و n را طوری تعیین کنید که رابطه داده شده تابع باشد. $f = \{(3, m^2 - 1), (m, 4), (3, 3), (2, 3), (-2, n - 1)\}$	۱
۱۰	نمودار تابع $f(x) = 2 - \sqrt{x^2 - 2x + 1}$ را با استفاده از انتقال رسم کنید و دامنه و برد آن را مشخص کنید.	۱

بارم	سوالات صفحه سوم	ردیف
۱/۵	<p>ضابطه مربوط به نمودار تابع زیر را بنویسید و $f(3)$ و $f(-4)$ را تعیین کنید.</p> 	۱۱.
۱	<p>با استفاده از ارقام ۰ و ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۶ و ۷ و بدون تکرار ارقام</p> <p>الف- چند عدد چهار رقمی می توان نوشت؟</p> <p>ب- چند عدد سه رقمی زوج می توان نوشت؟</p>	۱۲.
۱/۲۵	<p>با حروف کلمه "گلستان" و بدون تکرار حروف</p> <p>الف- چند کلمه ۶ حرفی می توان نوشت که با "گل" شروع شود؟</p> <p>ب- چند کلمه ۶ حرفی می توان نوشت که در آن حروف کلمه "گل" کنار هم باشند؟</p> <p>ج- چند کلمه ۵ حرفی می توان نوشت که شامل حروف کلمه "گل" باشد؟</p>	۱۳.
۱/۵	<p>۵ مهره آبی و ۴ مهره قرمز و ۳ مهره زرد در یک کیسه وجود دارد، به چند حالت می توان از این کیسه ۳ مهره انتخاب کرد در صورتی که</p> <p>الف- هر ۳ مهره هم رنگ باشد</p> <p>ب- رنگ مهره ها یکسان نباشد</p> <p>ج- حداقل ۲ مهره هم رنگ باشد.</p>	۱۴.

بارم	سوالات صفحه چهارم	ردیف
۱/۵	<p>یک تاس را پرتاب می‌کنیم اگر عدد تاس زوج آمد یک تاس پرتاب می‌کنیم و اگر فرد آمد یک سکه پرتاب می‌کنیم. پیشامدهای زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف- سکه پشت یا اعداد روی تاس فرد باشد.</p> <p>ب- سکه رو و عدد روی تاس فرد باشد.</p> <p>ج- سکه پشت و عدد روی تاس اول باشد.</p>	۱۵
۱	<p>۳ کتاب فیزیک و ۴ کتاب ریاضی را در یک قفسه کتاب کنار هم می‌چینیم. چقدر احتمال دارد کتابهای فیزیک کنار هم نباشند؟</p>	۱۶
۱/۲۵	<p>خانواده‌ای دارای ۴ فرزند است، با کدام احتمال</p> <p>الف- حداقل ۳ تا از فرزندان دختر هستند؟</p> <p>ب- دقیقاً یک دختر در این خانواده وجود دارد؟</p>	۱۷
۲۰	موفق و پیروز باشید جمع	

جای مهر آموزشگاه	بسمه تعالی				اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک
	آزمون خرداد ماه سال تحصیلی ۹۷-۹۸ آموزشگاه شهید نیلفروش زاده				
مدت آزمون: دقیقه	زمان امتحان: ۸ صبح	تاریخ اجرا: ۹۸/۳/۱۱	پایه و رشته: >هم- ریاضی	درس: ریاضی ۱	نام و نام خانوادگی: نام پدر:
طراح سوال: شماره	تعداد صفحات:	شماره دانش آموزی:	نام پدر:	نام و نام خانوادگی:	
تاریخ تصحیح:		نام و امضاء مصحح:		به حروف:	
				نمره پایانی:	

1	<p>درست یا نادرست بودن موارد زیر را مشخص کنید</p> <p>الف) اگر $\sin \alpha, \cos \alpha > 0$ باشد آنگاه انتهای کمان α در ربع اول است.</p> <p>ب) دنباله ای وجود ندارد که هم هندسی باشد و هم حسابی</p> <p>ج) اگر $0 < a < 1$ باشد آنگاه $\sqrt[3]{a} < \sqrt[5]{a}$</p> <p>د) اگر A, B دو پیشامد ناسازگار باشند $P(A - B) = 1 - P(A')$</p>	1
1	<p>جاهای خالی را پر کنید.</p> <p>الف) عدد واسطه هندسی بین 12 و 3 است.</p> <p>ب) اگر $\sin \alpha = \frac{3}{5}$ و α در ربع دوم باشد $\tan \alpha, \cos \alpha$ به ترتیب است.</p>	2
1	<p>مقدار عددی $\frac{3-\sqrt{2}}{1-\sqrt{2}} + 8^{\frac{1}{2}}$ را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید.</p>	3
1/5	<p>عبارت زیر را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید.</p> $\frac{x^3 - 8}{x - 2} - \frac{x^2 - 5x + 4}{x - 4} =$	4

1/5	<p>5 اگر $(m + 1)x^2 - 2x + 3 = 0$ دارای ریشه مضاعف مقدار m و ریشه ی مضاعف را بدست آورید.</p>	
1	<p>6 مجموعه ی جواب نا معادله ی زیر را به صورت بازه بنویسید .</p> $\frac{3x^2 - 4x - 1}{x - 3} \leq 0$	
1	<p>7 اگر مجموعه ی $f\{(-2,3), (4, a^2 + 5a), (4, -6), (a, 4)\}$ تابع باشد مقدار a چقدر است .</p>	
1/5	<p>8 تابع f خطی و g یک تابع همانی است و $g(2) + f(1) = 3$, $g(-1) - f(3) = 1$ ضابطه ی تابع F را بنویسید.</p>	

1/5	نمودار تابع $f(x) = -x^2 + 4x + 5$ را رسم کنید و برد تابع را مشخص کنید.	9
1/25	اگر $c(n+3,3) = 5p(n+2,2)$ مقدار $c\left(\frac{n+1}{n-1}\right)$ را بدست آورید.	10
1	با ارقام 0,1,2,3,4,5,6 و بدون تکرار چند عدد چهار رقمی زوج می توان نوشت.	11
1/25	در چند جایگشت شش حرفی از حروف کلمه <i>speaking</i> واژه <i>spe</i> بچشم می خورد.	12
0/5	تعداد زیرمجموعه های مجموعه $A = \{a, b, c, d, e, g, h\}$ که فاقد <i>b</i> باشد و <i>a, c</i> را داشته باشد کدام است.	13
	4(4 32(3 16(2 8(1	

1/5	<p>14 در جعبه ای که 5 مهره ی سفید و 6 مهره ی سیاه وجود دارد از این جعبه چهار مهره به تصادف خارج می کنیم . احتمال آن که : الف) سه مهره هم رنگ باشند چقدر است . ب) مهره ها هم رنگ نباشند چقدر است .</p>	14
1	<p>15 در خانواده ای با چهار فرزند احتمال آن که فرزند اول و آخر پسر باشد چقدر است .</p>	15
1/5	<p>16 اگر $P(A - B) = \frac{2}{5}$, $P(B - A) = \frac{1}{4}$, $P(A \cup B) = \frac{4}{5}$ آنگاه $P(A \cap B) = ?$</p>	16
1	<p>17 نوع متغیر های زیر را مشخص کنید . (1) گروه خونی افراد (2) درجه ی نیروهای انتظامی (3) میزان بارش سالانه (4) نوع هلوهای یک باغ از نظر درستی</p>	17