

مهر آموزشگاه	نوبت: دوم (خرداد) تاریخ امتحان: 1400/3/8 ساعت امتحان: 90 دقیقه	جمهوری اسلامی ایران وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران اداره آموزش و پرورش شهرستان سیمرغ دبیرستان حضرت آیت اله خامنه ای	نام نام خانوادگی دانش آموز : کد دانش آموز:
	صفحه (2)	رشته : تجربی کلاس:	نام درس: ریاضی 1 پایه : دهم

بارم	شرح سوال	ردیف
1	<p>صحيح يا غلط بودن عبارات زیر را مشخص کنید .</p> <p>الف) سن افراد یک متغیر کمی گسسته می باشد .</p> <p>ب) احتمال رو شدن اعداد زوج در پرتاب یکبار تاس با احتمال پشت آمدن یک سکه در پرتاب یکبار سکه برابر است .</p> <p>ج) تابع $f(x) = x$ ، تابع ثابت است .</p> <p>د) یکی از جواب های معادله $x^2 + 2x - 3 = 0$ ، 2 می باشد .</p>	1-1
2	<p>جاهای خالی را با کلمات یا عبارات مناسب پر کنید .</p> <p>1- تعداد اعضای جامعه را ----- گویند .</p> <p>2- نمودار تابع $f(x) = x^2 + 1$ از نواحی ----- و ----- میگذرد .</p> <p>3- با ارقام 0 و 2 و 3 و 7 ، ----- تا اعداد سه رقمی زوج می توان ساخت .</p>	2-1
3	<p>گزینه صحیح را انتخاب کنید .</p> <p>1- اگر $a_n = 3n - 1$ باشد آنگاه مقدار عددی عبارت $a_3 + 3a_4$ را بیابید .</p> <p>الف) 40 (ب) 41 (ج) 45 (د) 50</p> <p>2- کدام یک از موارد نوشته شده در زیر در مورد معادله $ax^2 + bx + c = 0$ همیشه درست هست .</p> <p>الف) اگر $\frac{b}{a} = 1$ باشد آنگاه معادله جواب ندارد (ب) اگر $b - 4ac = 0$ باشد معادله ریشه مضاعف دارد</p> <p>ج) اگر $b^2 - 4ac < 0$ باشد معادله جواب ندارد (د) اگر $b = ac$ باشد معادله دو جواب متمایز دارد</p> <p>3- دامنه کدام یک از توابع نوشته شده در زیر با برد آن برابر است .</p> <p>الف) $f(x) = \sqrt{x}$ (ب) $f(x) = \sqrt{x-1}$ (ج) $f(x) = \sqrt{2x-1}$ (د) $f(x) = x$</p> <p>4- یک تاس و دو سکه را هم زمان پرتاب میکنیم احتمال آن که سکه دو بار رو و تاس عدد اول بیاید چقدر است .</p> <p>الف) $\frac{1}{16}$ (ب) $\frac{1}{8}$ (ج) $\frac{1}{6}$ (د) $\frac{1}{12}$</p>	3-1
1/5	<p>مجموع مربعات دو عدد فرد متوالی 290 هست آن دو عدد کدام هست .</p>	4-1
2	<p>اگر مجموع جملات هفتم و هشتم یک دنباله عددی دو واحد بیشتر از جمله پانزدهم باشد و جمله هفدهم از چهار برابر جمله چهارم یک واحد بیشتر باشد آنگاه جمله اول و قدر نسبت این دنباله عددی را بیابید .</p>	5-1
2	<p>با استفاده از توابع $f(x) = \begin{cases} 2x-1, & x < -3 \\ 2, & -2 < x < 2 \\ x^2, & x > 3 \end{cases}$ و $g(x) = 2x^2 - 2$ مقادیر خواسته شده را بدست آورید .</p> <p>$f(1) - g(0) =$</p> <p>$f(g(2)) =$</p> <p>$f(-4) =$</p> <p>$g(f(-5)) - f(g(1)) =$</p>	6-1

بارم	شرح سوال	ردیف
1	در یک لیگ 18 تیم فوتبال قرار دارند در پایان این لیگ تیم های اول تا سوم به چند حالت مختلف میتوانند مشخص شوند .	-7
1/5	مسئله طرح کنید که جواب آن برابر باشد با : الف) $\binom{6}{2} \times \binom{5}{3}$ ب) $\binom{5}{3} + \binom{6}{2}$	-8
2	دو تاس را هم زمان پرتاب میکنیم احتمال های خواسته شده را محاسبه کنید . الف) در یکی از تاس ها حتما عدد زوج ظاهر شود . ب) در هیچ تاسی عدد فرد ظاهر نشود . ج) مجموع اعداد رو شده برابر 8 باشد . د) یکی از تاس ها عدد 5 رو باشد و مجموع اعداد رو شده کمتر از 10 باشد .	-9
2	جلوی هر متغیر نوع آن متغیر را بنویسید . 1) وزن یک هلو 2) اقوام ایرانی 3) تعداد دانش آموزان یک مدرسه 4) مجموع وزن دانش آموزان یک کلاس 5) فشار هوا در سطح زمین 6) مجموع اعداد طبیعی کمتر از 10 7) وضعیت آب و هوا 8) دمای اتاق	-10
1	فرض کنید α زاویه ای در ناحیه دوم مثلثاتی باشد و $\cos \alpha = \frac{-3}{5}$. سایر نسبت های مثلثاتی این زاویه را بنویسید .	-11
1	در یک جعبه 3 مهره سبز ، 2 مهره زرد و 5 مهره سیاه وجود دارد اگر دو مهره را با هم خارج کنیم احتمال آنکه دو مهره هم رنگ نباشد چقدر است .	-12
	موفق باشید .	

نمره ورقه	با عدد	نمره تجدید نظر	با عدد
	با حروف		با حروف
نام دبیر و امضاء	تاریخ	نام دبیر و امضاء	تاریخ