

نام خانوادگی : پایه: دهم رشته: تجربی		جمهوری اسلامی ایران سازمان آموزش و پرورش استان مازندران اداره ی آموزش و پرورش شهرستان آمل نام دبیرستان:	نام درس : ریاضی 1 مدت امتحان 60 دقیقه
ردیف	سوالات		بارم
1	نوع متغیر های زیر را مشخص کنید. الف) مدت زمان نمایش یک فیلم ب) تعداد دانش آموزان مدرسه ج) نوع آبیاری برنج (دیم-آبی)		2
2	از بین پنج دانش آموز رشته ریاضی و چهار دانش آموز رشته تجربی به چند طریق می توان سه دانش آموز انتخاب کرد بطوری که دو دانش آموز رشته ریاضی باشند.		2
3	الف) تعداد جایگشت های کلمه ی "ساعت مچی" را بنویسید و در چند جایگشت، دو حرف "چ،ی" کنار هم قرار می گیرند. ب) تعداد جایگشت های کلمه "آناناس" را بنویسید.		2
4	از بین 8 مهره قرمز و 4 مهره سبز، 3 مهره به تصادف انتخاب می کنیم. چقدر احتمال دارد: الف) هر 3 مهره قرمز باشند. ب) 3 مهره هم رنگ نباشند.		2
5	مقدار n را از رابطه زیر بدست آورید.		2
	$\frac{(n+2)!}{(n+1)!} = 20$		
6	یک آزمون تستی شامل 10 سوال 4 گزینه ای است. به چند روش می توان به این سوالات پاسخ داد بطوری که مجبور باشیم به همه سوالات پاسخ دهیم؟		2
7	الف) تابع زیر را رسم کنید. ب) مقادیر $f(\sqrt{2})$ و $f(-5)$ را بدست آورید.		2
	$F(x) = \begin{cases} 2x+1 & x \leq 0 \\ 5 & 0 < x < 2 \\ -x+4 & x \geq 2 \end{cases}$		
8	الف) حاصل عبارت زیر را بدست آورید. ب) نامعادله زیر را حل کنید.		2
	$A = \frac{2 \sin 30 - 1}{4 \tan 45}$ $\frac{x^2 + 5x + 6}{x(2x + 1)} < 0$		
9	اگر $n(u)=80$ و $n(A)=40$ و $n(B)=20$ و $n(A \cap B)=5$ باشد، حاصل عبارات زیر را بدست آورید. الف) $n(A' \cap B')$ ب) $n(A-B)$		2
10	دامنه و برد توابع زیر را بنویسید.		2
	 		

موفق باشید