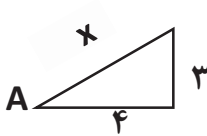


ردیف	سوال	بارم
۱	به هر دو مجموعه مثل A و B که فاقد عضو مشترک باشند.....می گویند. مجموعه هایی مانند A را که تعداد اعضای آن یک عدد حسابی است..... می گویند.	۰/۵
۲	کدام یک از دنباله های زیر هندسی و کدام یک حسابی است. ۱,۳,۵,۷,۹,.... ۲,۴,۸,۱۶,....	۱
۳	نسبت های مثلثاتی زاویه A را بیابید. 	۱/۵
۴	الف) کدام عبارت درست و کدام نادرست است. $\frac{1}{(-32)^5} = -2$ $\sqrt[5]{-32} = -2$ ب) مخرج کسر مقابل را گویا کنید. $\frac{1}{\sqrt[3]{x}-2}$ ج) ساده شده کسر مقابل را بدست آورید. $\frac{x^2-2x}{x^3-8}$	۱/۵
۵	معادله های درجه دو مقابل را از روش خواسته شده حل کنید. الف) $x^2 - x = 0$ (الف فاکتورگیری) ب) $2x^2 + 7x + 5 = 0$ (ب روش فرمول کلی)	۱/۲۵

بارم	سوال	ردیف
۰/۷۵	<p>به کمک تعیین علامت نامعادله مقابل را حل کنید و جواب را به صورت بازه نمایش دهید.</p> $\frac{x^2 + 4x - 5}{4 - 2x} \geq 0$	۶
۱	<p>با ذکر علت بگویید کدام یک از روابط زیر تابع است و کدام یک تابع نیست.</p> <p>الف) $f = \{(1,2), (2,4), (3,6), (4,8)\}$</p>	۷
۲	<p>الف) نمودار تابع مقابل را رسم کنید و دامنه و برد آن را مشخص کنید.</p> $f(x) = \begin{cases} x^2 & x > 0 \\ 3x + 1 & x \leq 0 \end{cases}$ <p>ب) مقادیر $f(-2)$ و $f(0)$ را بیابید.</p>	۸
۱	<p>تابع قدر مطلق $f(x) = x$ را رسم کنید و دامنه و برد آن را مشخص کنید.</p>	۹

ردیف	سوال	بارم
۱۰	با ارقام ۰, ۲, ۳, ۷ الف) چند عدد سه رقمی با ارقام غیر تکراری می توان نوشت. ب) چند عدد زوج سه رقمی با ارقام غیر تکراری می توان نوشت.	۰/۷۵
۱۱	حاصل عبارت های مقابل را بیابید. الف) $\frac{8!}{5!}$ ب) $\frac{n!}{(n-3)!}$	۱/۲۵
۱۲	تعداد جایگشت های سه تایی ۱۰ کتاب درسی متمایز را مشخص کنید.	۱
۱۳	به چند طریق می توان از میان ۵ کتاب مختلف ریاضی و ۴ کتاب مختلف شیمی سه کتاب انتخاب کنیم طوری که دقیقاً دو کتاب ریاضی باشد.	۱
۱۴	در پرتاب دو تاس همزمان با هم پیشامد های زیر را مشخص کنید. الف) پیشامد آنکه مجموع اعداد رو شده دو تاس ۸ باشد. ب) پیشامد آنکه عدد رو شده دو تاس باهم برابر باشند.	۱

ردیف	سـوالـات	بارم
۱۵	از جعبه ای شامل ۳ مهره آبی و ۴ مهره قرمز سه مهره به تصادف خارج می کنیم چقدر احتمال دارد که : الف) هر سه مهره آبی باشند. ب) هر سه مهره هم رنگ باشند. ج) دقیقاً دو مهره هم رنگ وجود داشته باشند.	۲/۲۵
۱۶	جاهای خالی را تکمیل کنید. الف) مجموع تمام افراد یا اشیایی که درباره یک یا چند ویژگی آنها تحقیق صورت گیرد.....نامیده می شود و تعداد اعضای آن را.....گویند. ب)..... مجموعه ای از اعداد، ارقام و اطلاعات است.	۰/۷۵
۱۷	انواع متغیر های زیر را مشخص کنید. الف) گروه های خونی دانش آموزان ج) میانگین قد دانش آموزان کلاس ب) تعداد دانش آموزان کلاس د) مراحل تحصیل دانش آموز	۱/۵