

ردیف	نمره	
۱	۱	بین اعداد ۱۲- و ۵۲، سه واسطه حسابی درج کرده ایم، مجموع این ۳ واسطه حسابی چقدر است؟
۲	۰/۵	معادله خطی بنویسید که از $A \begin{vmatrix} 1 \\ 1 \end{vmatrix}$ بگذرد و با جهت مثبت محور Xها زاویه $60^\circ$ بسازد.
۳	۰/۵	زوایای زیر را رسم کنید. الف: $130^\circ$ - ب: $290^\circ$
۴	۱/۵	الف: حاصل عبارت های زیر را به کمک اتحادها بنویسید. $(x+2y)^2 =$ $(x+2-z)^2 =$ ب: تجزیه کنید. $27x^3 - 8 =$
۵	۲	الف: معادله درجه دوم $2x^2 - 5x - a = 0$ به ازای چه مقداری از a ریشه مضاعف دارد؟ ب: تعیین علامت کنید. $\frac{x^2 - 16}{(2x - 3)^3  x + 1 }$
۶	۱	a و b را طوری بیابید که تابع زیر تابع ثابت باشد؟ $f = \{(5, 3)(4, a - 2b)(6, a + b)(-1, 3)\}$
۷	۱	اگر $g(x) =  -x + 2 , f(x) = 2x - 1$ حاصل عبارات زیر را بنویسید. الف) $2f(-1) + g(3) = ?$ ب) $f(g(1)) =$
۸	۱/۵	الف: تابع روبرو را رسم کنید و دامنه را بنویسید. $f(x) = \begin{cases} x^2 & x < 0 \\ 2 & 1 \leq x < 3 \end{cases}$ ب: تابع $y = - x + 1  + 3$ را به کمک انتقال رسم کنید.
۹	۱/۵	با حروف کلمه دبیرستان و بدون تکرار حروف: الف: چند کلمه ۸ حرفی می توان نوشت که حروف ب و س و ت کنار هم باشند؟ ب: چند کلمه ۸ حرفی می توان نوشت که حروف س و ت کنار هم نباشند؟
۱۰	۱	از بین ۵ دانش آموز دهم و ۴ دانش آموز نهم می خواهیم ۳ نفر را انتخاب کنیم به طوری که: الف: ۲ نفر دانش آموز نهم باشند؟ ب: حداکثر ۲ نفر دهم باشند.
۱۱	۱/۵	الف: اگر $P(A) = \frac{1}{3}, P(B') = \frac{3}{4}$ باشند و A و B دو پیشامد ناسازگار باشند حاصل $P(A \cup B)$ را بیابید.

	ب: در پرتاب یک سکه و یک تاس به چه احتمالی سکه رو و تاس زوج می آید؟	
۱	می خواهیم ۴ کتاب ریاضی مختلف و ۳ کتاب فیزیک مختلفی را یکی در میان قرار دهیم. به چه احتمالی این کار امکان پذیر است؟	۱۲
۱	نوع متغیرهای زیر را مشخص کنید. (کمی-کیفی)(گسسته-پیوسته)(اسمی-ترتیبی) الف: وضعیت تأهل ب: تعداد بیماران یک بیمارستان	۱۳
	موفق و سربلند باشید.	جمع