

ریاضی (انسانی)

(سال سوم دبیرستان)

جمع بندی امتحان نهایی

تعداد مسائل	تعداد تمارین	تعداد مثال‌های حل شده در کتاب	تعداد فعالیت	بارم‌بندی	عنوان	
				نوبت دوم و شهریور		
۴	۸	۱۶	۸	۷/۵	تابع	فصل ۱
۵	۶	۲۳	۴	۷/۵	معادله و تابع درجه ۲	فصل ۲
۷	۸	۷	۷	۵	ترکیبیات	فصل ۳







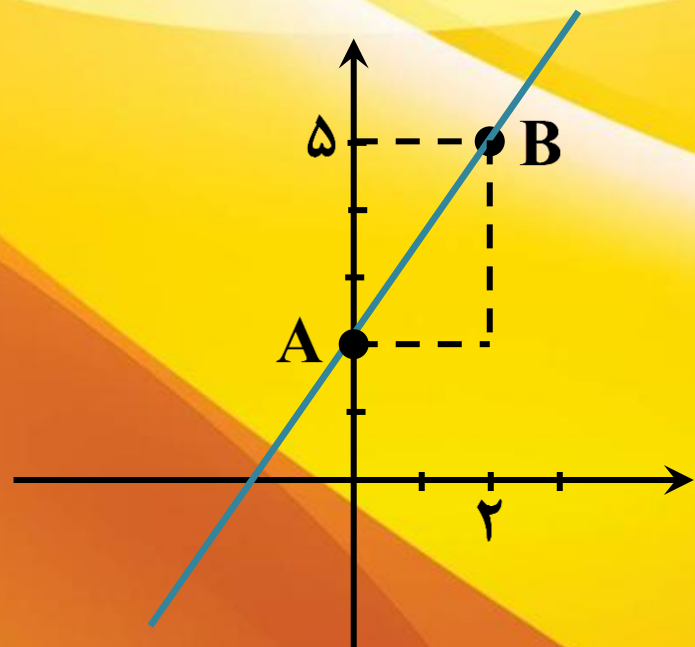
خط $3x - 2y + 4 = 0$ را با استفاده از ضریب زاویه و عرض از مبدأ رسم کنید. (طریقه‌ی رسم را به‌طور کامل توضیح دهید)

فرم استاندارد معادله خط $y = mx + n$

$$3x - 2y + 4 = 0 \Rightarrow -2y = -3x - 4$$

$$\Rightarrow y = \frac{3}{2}x + 2 \Rightarrow \text{شیب } m = \frac{3}{2}$$

$$2 = \text{عرض از مبدأ}$$



ابتدا نقطه‌ی عرض از مبدأ (۲ و ۰) را روی محور عرض‌ها تعیین کرده سپس از نقطه‌ی A، ۳ واحد به سمت بالا (خیز) و ۲ واحد به سمت جلو (رفت) حرکت می‌کنیم تا نقطه‌ی B به دست آید، خطی که از این ۲ نقطه می‌گذرد نمودار خط مطلوب است.

معادله زیر را به روش خواسته شده حل کنید.

$$2x^2 - 5x + 3 = 0 \quad (\text{روش کلی یا } \Delta)$$

$$\Delta = b^2 - 4ac = 25 - 4(2)(3) = 1 > 0 \Rightarrow \text{دو ریشه‌ی حقیقی دارد}$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{5 \pm 1}{4} \Rightarrow \begin{cases} x = 1 \\ x = \frac{3}{2} \end{cases}$$

ابتدا مختصات رأس و نقاط تلاقی سهمی به معادله $y = 2x^2 - 4x + 5$ با

محورهای مختصات را در صورت وجود پیدا نموده و سپس نمودار آن را رسم

کنید.

$$y = 2x^2 - 4x + 5$$

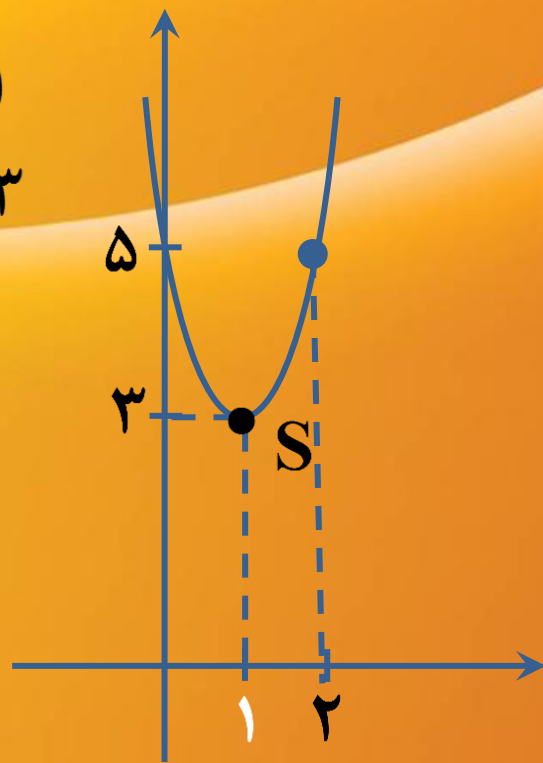
$$x = \frac{-b}{2a} = \frac{4}{4} = 1 \Rightarrow y = 2 - 4 + 5 = 3 \Rightarrow \text{رأس سهمی } S \left| \begin{array}{l} 1 \\ 3 \end{array} \right.$$

محل تلاقی با محور y ها: $x = 0 \Rightarrow y = 5$

محل تلاقی با محور x ها: $y = 0 \Rightarrow y = 2x^2 - 4x + 5 = 0$

ریشه ندارد $\Delta = 16 - 40 = -24 < 0$

x	2	0	1
y	5	5	3



سؤال‌های جای خالی

جملات زیر را با کلمات مناسب تکمیل کنید.

الف) دامنه‌ی یک تابع مجموعه‌ی مقدارهایی است که یک متغیر **مستقل**.....

می‌تواند داشته باشد.

ب) ضریب زاویه‌ی خط (m) به معنی نسبت تغییرات **عرض**..... نقاط روی خط به

تغییرات **طول**..... نقاط می‌باشد.

ج) خط $y = mx + d$ محور y ها را در نقطه‌ی $(0, d)$ قطع می‌کند.

د) در تابع $f(t) = \frac{2t-1}{3t}$ متغیر مستقل t و متغیر وابسته $f(t)$

است.

