

## ریاضی ۲ مخصوص تجربی

مختصات نقطه وسط پاره خط، معادله خط

۱- مختصات نقطه وسط پاره خط  $AB$  برابر است با:

$$M\left(\frac{x_A + x_B}{2}, \frac{y_A + y_B}{2}\right)$$

۲- یک معادله خط را می‌توان به یکی از دو صورت زیر نمایش داد:

الف) استاندارد:  $y = mx + h$  (شیب خط و  $h$  عرض از مبدا خط می‌باشد).

ب) کلاسیک:  $ax + by + c = 0$

۳- شیب خط گذرنده از دو نقطه  $A$  و  $B$  برابر است با:  $m = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \tan \alpha$

۴- در حالت کلی با داشتن شیب خط و یک نقطه از آن، می‌توان معادله خط را به صورت زیر نوشت:

$$y - y_A = m(x - x_A)$$

۵- دو خط  $l$  و  $d$  را با معادلات زیر را در نظر بگیرید:

$$l: y = mx + h, \quad ax + by + c = 0$$

$$d: y = m'x + h', \quad a'x + b'y + c' = 0$$

این دو خط نسبت به هم یکی از سه وضعیت زیر را دارند:

الف) موازی: شیب‌های برابر، عرض از مبداهای نابرابر

## ریاضی ۲ مخصوص تجربی

$$m = m' , h \neq h'$$

$$\frac{a}{a'} = \frac{b}{b'} \neq \frac{c}{c'}$$

ب) منطبق: شیب‌های برابر، عرض از مبدأهای یکسان

$$m = m' , h = h'$$

$$\frac{a}{a'} = \frac{b}{b'} = \frac{c}{c'}$$

پ) متقاطع: شیب‌های نابرابر

$$m \neq m'$$

$$\frac{a}{a'} \neq \frac{b}{b'}$$

6- دو خطی که بر هم عمود هستند شیب‌های آنها قرینه و معکوس

یکدیگرند:  $mm' = -1$  یا  $aa' + bb' = 0$

مدرسه مجازی اینو