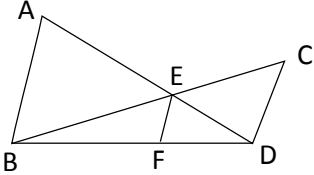
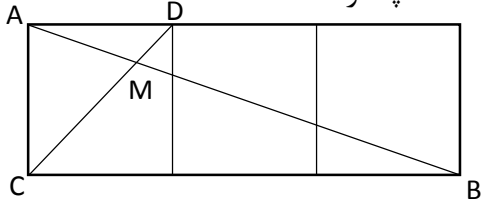




ردیف	فرزندان خوبم با یاد خدا و ذکر صلوات بر پیامبر مهربانی‌ها و خاندان مطهرش به سوالات زیر با دقت پاسخ دهید.	بارم
۱	دو انتهای قطر دایره‌ای نقاط $(-۱, -۱)$ و $(۳, ۲)$ هستند. اگر این دایره بر خط $۳x + ۴y = a$ مماس باشد، a را بیابید.	۱/۵
۲	به ازای کدام مقادیر m، مجموع مربعات ریشه‌های معادله زیر برابر ۶ است. $mx^2 - (m + 3)x + 5 = 0$	۱/۵
۳	در مربع زیر از دو ضلع مجاور هم، به اندازه y و $۳x - ۵$ واحد به گونه‌ای جدا می‌کنیم که مجموع آن‌ها برابر طول ضلع مربع شود. حداکثر مساحت مثلث ایجاد شده چقدر است؟	۱/۵

۱/۵	۴ معادله مقابل را حل کنید و جواب‌های قابل قبول را معلوم نمایید. $\sqrt{x^2 + 4x + 5} = (x + 1)(x + 3)$	۴
۲	۵ در مثلث متساوی‌الاضلاعی به ضلع $8\sqrt{3}$ ، اندازه شعاع دایره محیطی آن چقدر است؟	۵
۲	۶ در شکل روبرو $AB \parallel CD \parallel EF$ است. ثابت کنید: $\frac{1}{EF} = \frac{1}{AB} = \frac{1}{CD}$ 	۶
۲	۷ در شکل مقابل سه مربع به ضلع واحد کنار هم قرار دارند طول AM چقدر است؟ 	۷

۲	۸	تابع $f(x) = \frac{ x }{2} - \left\lceil \frac{x}{2} \right\rceil$ را در فاصله $-2 < x < 3$ رسم کنید. سپس برد آن را بدست آورید.
۲	۹	دامنه تابع مقابل را بیابید. $f(x) = \frac{ x - [x]}{[x]^2 - 3[x] - 10}.$
۲	۱۰	اگر تابع $y = 2 x - 1 + 3$ در بازه $[a, +\infty)$ یک به یک باشد، چه مقادیری می تواند داشته باشد، چرا؟
۲	۱۱	اگر $f(x) = x x - 2 $ و $D_f = (1, 2)$ ، آنگاه اولاً نشان دهید که f یک به یک است. ثانیاً ضابطه معکوس f را محاسبه کنید.

۱۲	اگر طول عقربه ساعت‌شمار یک ساعت برابر ۱۵ سانتی‌متر باشد، مسافت طی شده توسط نوک عقربه ساعت‌شمار بعد از ۹ دقیقه چند سانتی‌متر است؟
۱۳	در دایره‌ای به شعاع ۱۲ متر، طول کمانی از این دایره ۹ متر است زاویه مرکزی مقابل به این کمان چند رادیان است؟
	نمره با عدد با حروف امضا و تاریخ

صفحه از