

تمرین‌های پایان درس اول

۱- نقطه A خارج خط d قرار دارد و از آن به فاصله $3x - 7$ قرار دارد. اگر فقط یک نقطه روی خط d وجود داشته باشد به طوری که A به فاصله ۱۴ قرار داشته باشد، مقدار x را به دست آورید.

۲- نقطه A خارج خط d قرار دارد. اگر دو نقطه روی خط d وجود داشته باشد به طوری که از A به فاصله ۷ می‌باشد، فاصله نقطه A تا خط d چند مقدار صحیح می‌تواند داشته باشد؟

۳- فرض کنید A و B دو نقطه دلخواه در صفحه باشند، دو نقطه در صفحه مشخص کنید که از A و B به یک فاصله باشند.

۴- دو نقطه A و B به فاصله ۵ از هم قرار دارند. فقط یک نقطه در صفحه وجود دارد که به فاصله ۱۳ از A و به فاصله $2a - 2$ از B قرار دارد. مقدار a را محاسبه کنید.

۵- دو نقطه A و B به فاصله ۸ واحد از هم قرار دارند. چند نقطه در صفحه وجود دارد که به فاصله ۳ واحد از هر کدام از نقاط A و B باشند؟

۶- دو نقطه A و B به فاصله ۵ واحد از هم واقع‌اند. دو نقطه M و N به فاصله ۲ از A و به فاصله x از B قرار دارند. چند مقدار صحیح برای x وجود دارد؟

۷- سه پاره‌خط به طول‌های $6x$ ، $x + 7$ ، $4(x - 1)$ مفروض‌اند، اگر مجموع این طول‌ها برابر ۳۶ باشد، آیا این پاره‌خط‌ها می‌توانند ضلع‌های یک مثلث باشند؟ چرا؟

۸- اگر ۳، ۴ و x طول اضلاع یک مثلث باشند، آنگاه حدود تغییرات x را تعیین کنید.

سؤالات چهارگزینه ای

۱- دو نقطه A و B به فاصله ۶ از هم قرار دارند. چند نقطه در صفحه وجود دارد که از نقطه A به فاصله ۴ و از نقطه B به فاصله ۳ باشد؟
(۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

۲- نقطه A به فاصله $5 - 2x$ از خط d مفروض است. اگر دو نقطه روی خط d وجود داشته باشد که از نقطه A به فاصله ۵ باشد، کدام گزینه در بازه x صحیح است؟
(۱) $x = 2$ (۲) $x < 5$ (۳) $x = 5$ (۴) $2 < x$

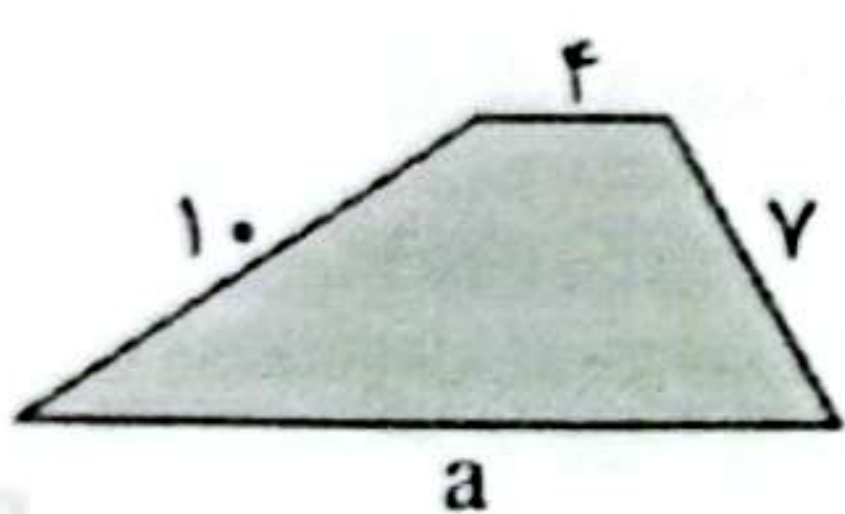
۳- فرض می کنیم $0 < a < b < c$ باشد، برای آنکه a، b و c طول اضلاع یک مثلث باشند، باید داشته باشیم زیرا در غیر این صورت مثلثی با این طول اضلاع رسم نمی شود.

(۱) $c < a + b$ (۲) $a < b + c$ (۳) $b < a + c$ (۴) $c^2 < a^2 + b^2$

۴- با کدام یک از سه طول داده شده می توان یک مثلث ساخت؟

(۱) ۱، ۲ و ۳ (۲) $\sqrt{2}$ ، $\sqrt{3}$ و $\sqrt{5}$ (۳) $1/7$ ، $1/3$ و ۴ (۴) $\sqrt{2}$ ، $\sqrt{3}$ و $\sqrt{10}$

۵- اگر دوزنقه مقابل قابل رسم باشد، آن گاه a کدام مقدار می تواند باشد؟



(۱) ۷

(۲) ۲۳

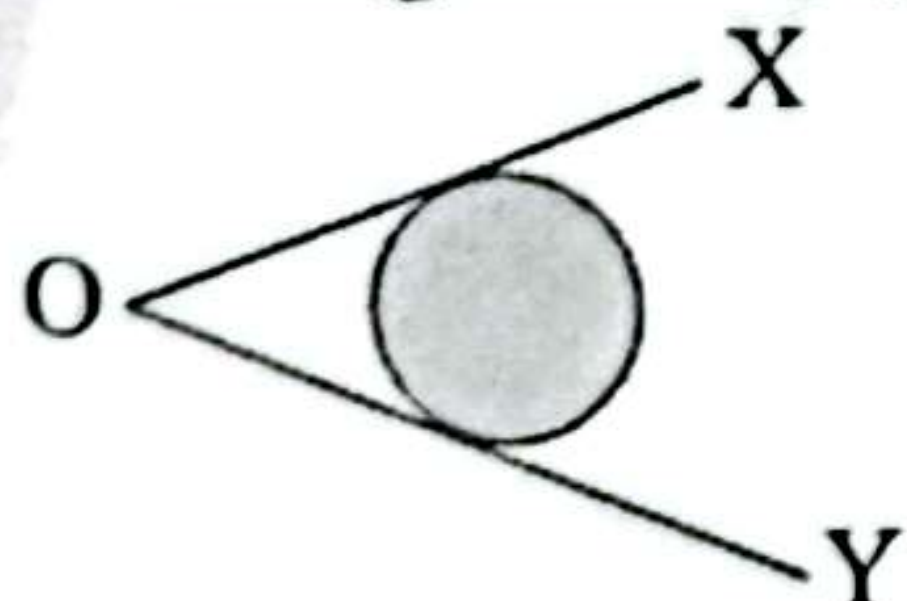
(۳) ۲۱

(۴) ۱۹

۶- خط d و دو نقطه A و B در یک صفحه داده شده اند، اگر خط شامل AB بر خط d عمود نباشد، چند نقطه روی d وجود دارد که از نقاط A و B به یک فاصله است؟

(۱) یک (۲) صفر (۳) صفر یا یک (۴) بی شمار

۷- در شکل مقابل اضلاع زاویه XOY بر یک دایره مماس اند. چند نقطه روی محیط دایره وجود دارد که از اضلاع زاویه به یک فاصله می باشند؟



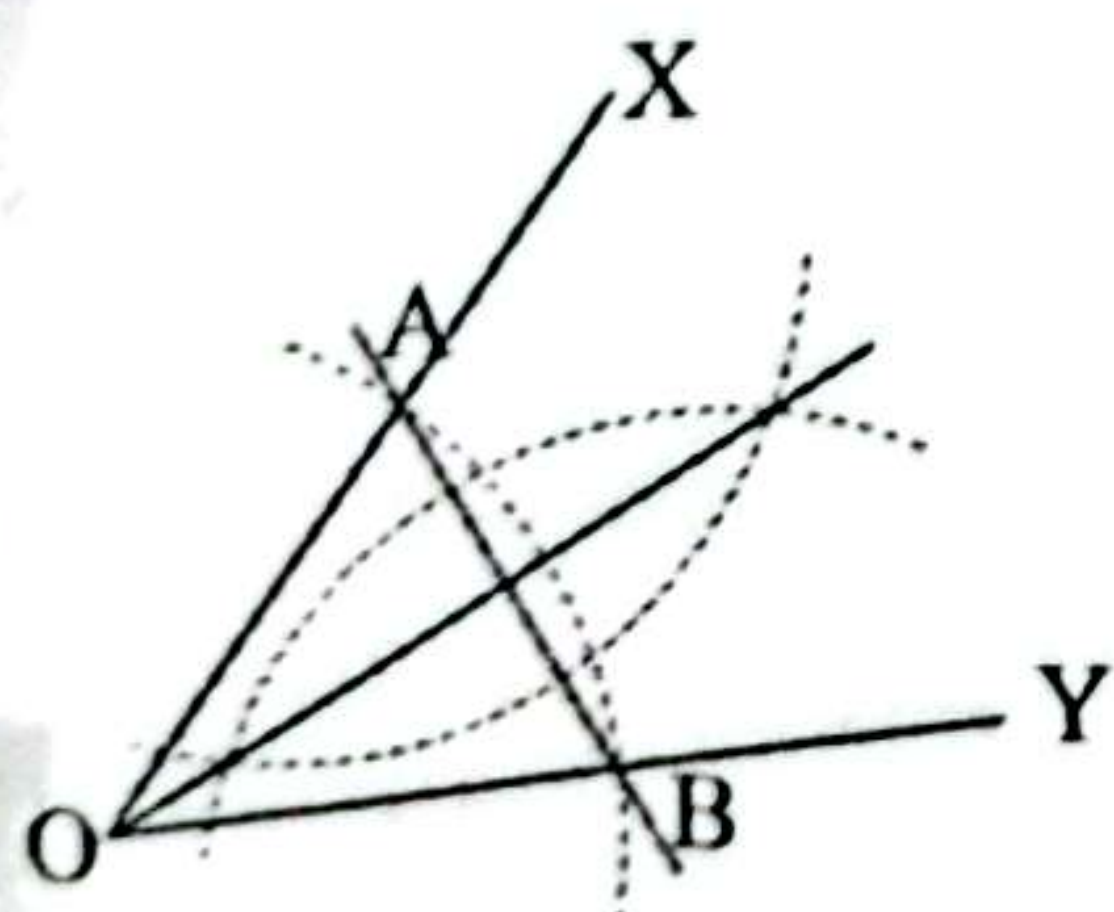
(۱) ۱

(۲) ۲

(۳) صفر

(۴) بی شمار

۸- مرکز کمان ها در شکل روبه رو، نقاط O، A و B هستند. در این صورت کدام عبارت درست است؟



(الف) OZ عمود منصف AB است.

(ب) OZ نیمساز XOY است.

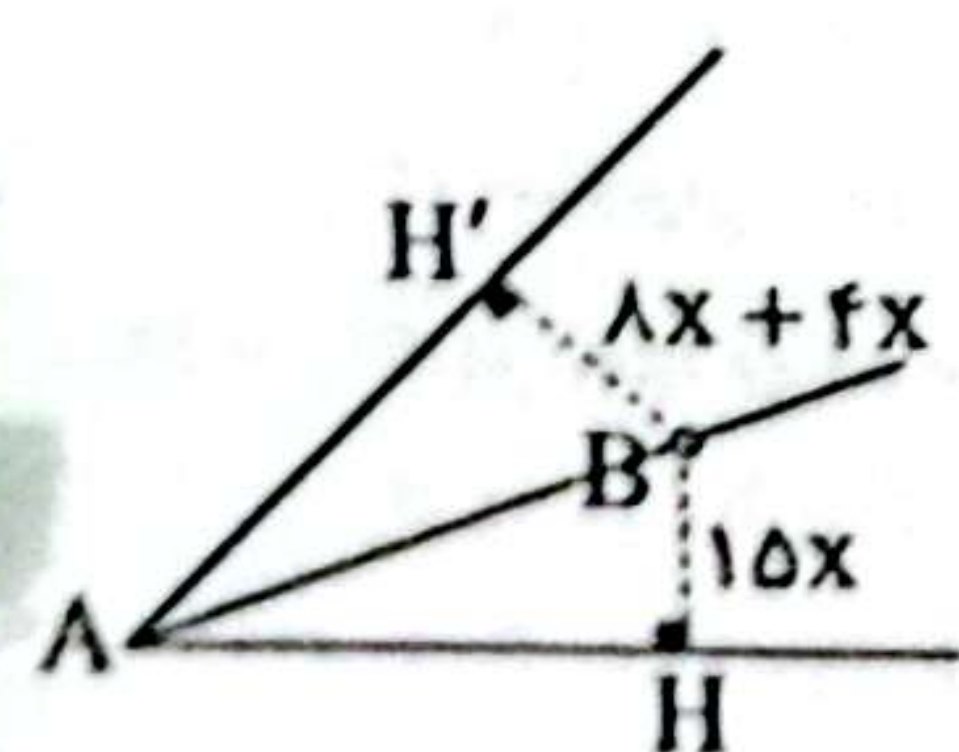
(۱) الف درست و ب نادرست است.

(۲) الف نادرست و ب درست است.

(۳) هر دو درست هستند.

(۴) هر دو نادرست هستند.

۹- در شکل مقابل AB نیمساز A است. با توجه به شکل مقابل مقدار x کدام است؟



(۱) ۶

(۲) ۳

(۳) ۵

(۴) ۲

۱۰- چند متوازی الاضلاع می توان رسم کرد که قطرهای آن ۶ و ۴ می باشند؟

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) صفر (۴) بی شمار