



بخش آموزش رسانه تفریحی سنتر

کلیک کنید  www.tafrihicenter.ir/edu

 نمونه سوال  گام به گام

 امتحان نهایی  جزوه

 دانلود آزمون های آزمایشی

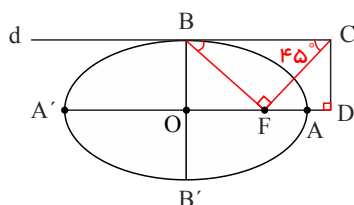
متوسطه اول : هفتم ... هشتم ... نهم

متوسطه دوم : دهم ... یازدهم ... دوازدهم

www.tafrihicenter.ir

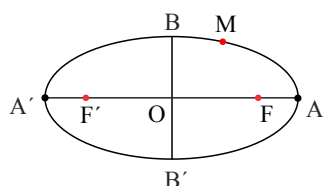


۱- در بیضی مقابل AA' و BB' در قطران. خط d در نقطه B بر بیضی مماس است. پاره خط BF را رسم می‌کنیم و در نقطه F عمودی بر BF رسم می‌کنیم تا خط d را در نقطه C قطع کند و از C عمودی بر امتداد قطر بزرگ بیضی رسم می‌کنیم تا آن را در نقطه‌ای مانند D قطع کند. اگر $\angle BCF = 45^\circ$ ، مقدار $\frac{AD}{AF}$ را به دست آورید.



۲- دو نقطه A و B روی یک بیضی و F و F' کانون‌های بیضی‌اند. A به کانون F' نزدیک‌تر و B به کانون F نزدیک‌تر است. اگر $AF' = BF'$ باشد، نشان دهید:

الف) در حالتی که دو پاره خط AF و BF' یکدیگر را درون بیضی قطع نکنند موازی‌اند.
ب) در حالتی که AF و BF' یکدیگر را درون بیضی و در نقطه‌ای مانند M قطع کنند مثلث FMF' متساوی‌الساقین است و M روی قطر کوچک بیضی است.



۳- نقطه M روی بیضی به اقطار ۶ و ۱۰ واحد به گونه‌ای قرار دارد که فاصله آن تا مرکز بیضی برابر ۴ واحد است.

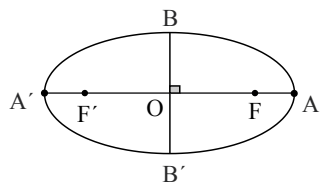
الف) نشان دهید $OM = OF = OF'$.

ب) نشان دهید مثلث $MF'F$ قائم‌الزاویه است.

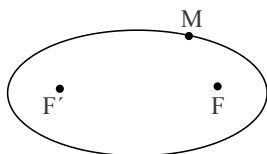
ت) طول‌های MF و MF' را به دست آورید.

$$OA = 5, OB = 3, OF = 4$$

۴- در بیضی مقابل طول قطر بزرگ دو برابر طول قطر کوچک است. اندازه زاویه FBF' چند درجه است؟



۵- در شکل مقابل نقطه M روی بیضی و کانون‌های F و F' مشخص شده‌اند. خط d را به گونه‌ای رسم کنید که در نقطه M بر بیضی مماس باشد و سپس از نقطه F' خطی موازی با MF رسم کنید تا خط d را در نقطه‌ای مانند N قطع کند. ثابت کنید: $MF' = MN$.



۶- ثابت کنید اگر M نقطه‌ای درون بیضی باشد آن‌گاه مجموع فواصل M از دو کانون کمتر از $2a$ است.

۷- ثابت کنید اگر M نقطه‌ای بیرون بیضی باشد آن‌گاه مجموع فواصل M از دو کانون بیشتر از $2a$ است.

۸- فرض کنیم خط d مانند شکل مقابل در نقطه M بر بیضی مماس است.

۱- مجموع فواصل کدام یک از نقاط خط d نسبت به دو کانون F و F' کمترین مقدار را دارد؟ چرا؟

۲- دو زاویه α و β نسبت به هم چگونه‌اند؟ چرا؟

۳- اگر بدنه داخلی بیضی آینه‌ای باشد و از یکی از کانون‌های بیضی اشعه نوری بر بدنه داخلی بیضی تابیده شود، انعکاس نور از کدام نقطه خواهد گذشت؟ چرا؟

