



۱ - اعجاز محتوایی قرآن کریم را توضیح دهید.

۲ - چه عاملی سبب نفوذ خارق العاده قرآن کریم در افکار و قلوب در طول تاریخ شده است؟

۳ - اعجاز لفظی قرآن کریم را توضیح دهید.

۴ - آیا مخالفان قرآن کریم تاکنون متن‌هایی را معادل قرآن ارائه کرده‌اند؟ این متون چه سرنوشتی پیدا کرده‌اند؟

۵ - معجزه آخرین پیامبر الهی که می‌خواهد از جانب خداوند برای همه زمان‌ها پیامبر باشد باید چه ویژگی‌هایی داشته باشد؟

۶ - آیه شریفه «وَالسَّمَاءَ بَنَيْنَاهَا بِأَيْدٍ وَإِنَّا لَمُوسِعُونَ» به کدامیک از نکات علمی بی‌سابقه که در قرآن ذکر شده است، اشاره دارد؟

۷ - از جنبه‌های اعجاز قرآن کریم «جامعیت و همه‌جانبه بودن» را توضیح دهید.

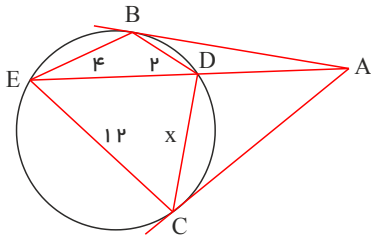
۸ - با توجه به سوره نساء آیه ۸۲ «أَفَلَا يَتَذَكَّرُونَ الْقُرْآنَ وَلَوْ كَانَ مِنْ عِنْدِ غَيْرِ اللَّهِ لَوَجَدُوا فِيهِ اخْتِلَافًا كَثِيرًا» قرآن کریم، از کدام ویژگی و نقص مبرّا دانسته شده است؟

۹ - از جنبه‌های اعجاز محتوایی قرآن «تأثیرناپذیری از عقاید دوران جاهلیت» را توضیح دهید.

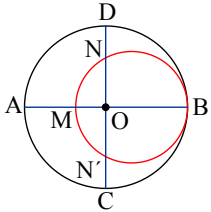
۱۰ - چرا اندیشه دانشمندان به مرور زمان تغییر می‌کند؟ این ویژگی چگونه الهی بودن قرآن را اثبات می‌کند؟



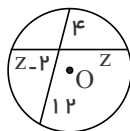
۱۱- در شکل مقابل B و C نقاط تماس هستند. مقدار x چقدر است؟



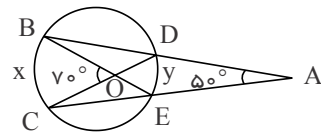
۱۲- در شکل مقابل، دو دایره بر هم مماس و دو قطر AB و CD از دایره بزرگتر بر هم عمودند. اگر $AM = ۱۶$ و $ND = ۱۰$ ، شعاع‌های دو دایره را پیدا کنید.



۱۳- با توجه به شکل‌های زیر اندازه x و y را در شکل (الف) و اندازه z را در شکل (ب) تعیین کنید.

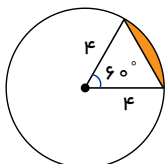
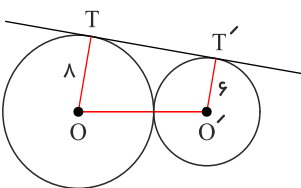


شکل (ب)



شکل (الف)

۱۴- در شکل روبه‌رو دو دایره به شعاع‌های ۶ و ۸ مماس خارج و TT' مماس مشترک خارجی آنهاست. محیط و مساحت $OTT'O'$ چقدر می‌شود؟

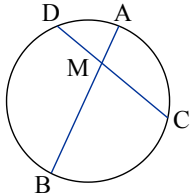


۱۵- در دایره روبه‌رو به شعاع ۴، مساحت ناحیه سایه‌زده را محاسبه کنید. این ناحیه، یک قطعه دایره نام دارد.

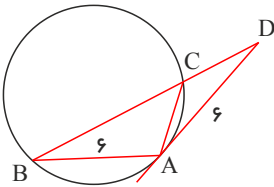


۱۶- طول شعاع‌های دو دایره متخارج را به دست آورید که طول مماس مشترک خارجی آنها مساوی $3\sqrt{7}$ و طول مماس مشترک داخلی آنها $\sqrt{15}$ و طول خط‌المركزین آنها مساوی ۸ واحد است.

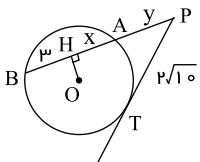
۱۷- در دایره $C(O, R)$ وتر AB و وتر CD به طول ۹ سانتی‌متر را به نسبت ۱ به ۲ تقسیم کرده است. اگر $AB = 11 \text{ cm}$ ، آنگاه وتر CD و وتر AB را به چه نسبتی قطع می‌کند؟



۱۸- در شکل مقابل AD بر دایره مماس بوده و $AB = AD = 6$ است. اگر محیط مثلث ABC برابر با ۱۶ باشد، اندازه BC چقدر است؟



۱۹- در دایره مقابل به مرکز O ، اندازه $x + y$ چقدر است؟



۲۰- دو دایره $C(O, 2m - 3)$ و $C'(O', 2)$ با خط‌المركزین $d = OO' = m + 1$ مفروض‌اند. اگر بتوان با طول‌های شعاع‌های دو دایره و خط‌المركزین مثلثی ساخت، حدود m چقدر است؟