

۱- زاویه بین دو مماس از نقطه A بر دایره‌ای به شعاع ۶، ۱۲۰ درجه است. اگر O مرکز دایره و AT مماس بر این دایره باشد، مساحت OAT چه قدر است؟

۱۲√۳ (۴)

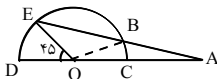
۴√۳ (۲)

۳√۳ (۲)

۶√۳ (۱)

[آزمون یار نگارش دانش آموز، تمرینهای ترکیبی، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات گردآوری شده - آزمونهای نشان برتر - سال تحصیلی ۹۴-۹۵ - هشتم، شماره: ۹۲۱۷۷۷]

۲- در شکل زیر هرگاه داشته باشیم  $AB = OD$  و  $\widehat{EOD} = ۴۵$ ، اندازه  $\widehat{BAO}$  کدام است؟ (O مرکز دایره است.)



۲۰ (۱)

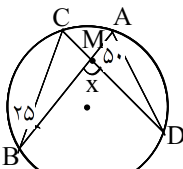
۳۰ (۲)

۴۰ (۳)

۱۵ (۴)

[آزمون یار نگارش دانش آموز، تمرینهای ترکیبی، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات گردآوری شده - آزمونهای نشان برتر - سال تحصیلی ۹۴-۹۵ - هشتم، شماره: ۹۲۱۷۵۵]

۳- در شکل زیر  $\widehat{A} = ۵۰^\circ$  و  $\widehat{B} = ۲۵^\circ$ ، مقدار X کدام گزینه است؟



۷۵° (۱)

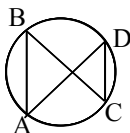
۱۰۰ (۲)

۵۰ (۳)

۹۰° (۴)

[آزمون یار نگارش دانش آموز، درس سوم: زاویه های محیطی، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۴-۹۳، شماره: ۳۵۶-۱۱]

۴- در شکل مقابل اگر زاویه  $\widehat{B} = ۵۷^\circ$  باشد اندازه ی زاویه  $\widehat{D}$  چه قدر است؟



۳۳° (۱)

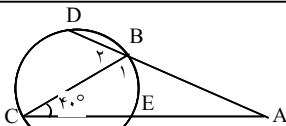
۵۷° (۲)

۱۱۴° (۳)

(۴) قابل محاسبه نیست

[آزمون یار نگارش دانش آموز، تمرینهای ترکیبی، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۴-۹۳، شماره: ۳۵۶-۰۴]

۵- در شکل مقابل  $BA = BC$  و زاویه ی C برابر ۴۰ درجه است. اندازه ی کمان CD چقدر است؟



۸۰ (۲)

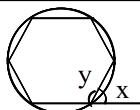
۴۰ (۴)

۱۶۰ (۱)

۱۲۰ (۳)

[آزمون یار نگارش دانش آموز، مسأوی الساقین، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - آزمونهای ورودی دبیرستانها - دبیرستان هاتف - ۸۳، شماره: ۳۳۴۴۲۵]

۶- در شش ضلعی منتظم روبرو مقدار زاویه ی X چه قدر است؟



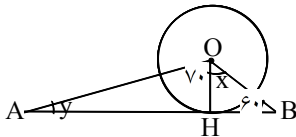
۴۵ (۲)

۷۵ (۴)

۳۰ (۱)

۶۰ (۳)

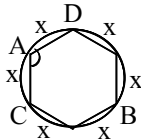
[آزمونهای ورودی دبیرستانها - امام جواد (ع) ۱ - آزمون ورودی - دوره اول متوسطه (راهنمایی) - آزمونهای ورودی دبیرستانها - امام جواد (ع) ۱ - المیاد - ۸۴، شماره: ۳۳۰۹۲۳]



۷- پاره خط AB بر دایره مماس شده است. اگر O مرکز دایره باشد، حاصل  $x - y$  برابر است با ...

- ۳۰ (۱)   
 ۱۰ (۲)   
 ۲۰ (۳)   
 ۱۵ (۴)

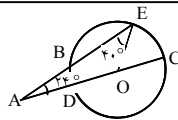
[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس اول: خط و دایره، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۴-۹۳ - شماره: ۳۵۵۹۵۱



۸- در شکل زیر اندازه‌ی زاویه‌ی محاطی  $\hat{A}$  چند درجه است؟ (۶ ضلعی منتظم است.)

- ۶۰° (۱)   
 ۱۲۰° (۲)   
 ۲۴۰° (۴)   
 ۱۳۵° (۳)

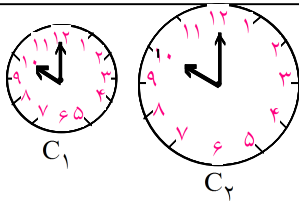
[آزمون یار نگارش دانش آموز]، چند ضلعی ها، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - دبیرستانهای نمونه - ۶۵ - شماره: ۳۲۱۵۱۸



۹- در شکل مقابل  $\widehat{BD}$  چند درجه است؟ (O مرکز دایره است.)

- ۱۶ (۱)   
 ۳۲ (۲)   
 ۴۸ (۳)   
 ۲۴ (۴)

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، تمرینهای ترکیبی، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات گردآوری شده، - آزمونهای نشان برتر - سال تحصیلی ۹۴-۹۳ - هشتم - شماره: ۹۲۱۷۵۹



۱۰- با توجه به شکل در کدام ساعت طول کمان بین دو عقربه بیش تر است؟

- ۱ (۱)   
 ۲ (۲)   
 ۳ (۳)   
 ۴ (۴)

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، تمرینهای ترکیبی، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۴-۹۳ - شماره: ۳۵۶۰۳۸

۱۱- در دایره‌ای به شعاع ۳ سانتی متر چند وتر به طول ۷ سانتی متر می توان رسم کرد؟

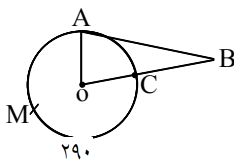
- ۱ (۱) بی شمار   
 ۲ (۲) وتر   
 ۳ (۳) ۱ وتر   
 ۴ (۴) نمی توان ۷ سانتی رسم کرد

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، هندسه ۱، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - ۸۹ - شماره: ۴۶۶۶۹۸

۱۲- در دایره‌ای به شعاع ۳ سانتی متر چند وتر به طول ۷ سانتی متر می توان رسم کرد؟

- ۱ (۱) بی شمار   
 ۲ (۲) وتر   
 ۳ (۳) ۱ وتر   
 ۴ (۴) نمی توان ۷ سانتی رسم کرد

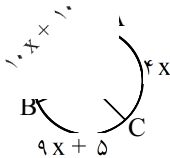
[آزمون یار نگارش دانش آموز]، هندسه ۱، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - ۸۹ - شماره: ۴۷۱۷۳۱



۱۳- اندازه‌ی زاویه‌ی  $\hat{B}$  در شکل زیر کدام گزینه است؟

- ۷۰ (۱)   
 ۲۰ (۲)   
 ۲۹۰ (۳)   
 ۱۶۰ (۴)

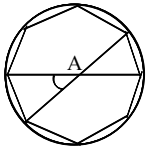
[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس دوم: زاویه های مرکزی، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۴-۹۳ - شماره: ۳۵۵۹۸۰



۱۴- در شکل روبه‌رو،  $\widehat{AOC}$  چند درجه است؟

- (۱)  $40^\circ$
- (۲)  $80^\circ$
- (۳)  $72^\circ$
- (۴)  $60^\circ$

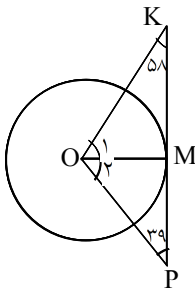
[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس دوم: زاویه های مرکزی . و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۳-۹۴ . شماره : ۳۵۵۹۸۱



۱۵- در شکل زیر هشت ضلعی منتظم است. اندازه‌ی زاویه‌ی A چند درجه است؟

- (۱)  $30^\circ$
- (۲)  $60^\circ$
- (۳)  $45^\circ$
- (۴)  $72^\circ$

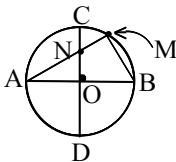
[آزمون یار نگارش دانش آموز]، چندضلعی های منتظم . و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۳-۹۴ . شماره : ۴۸۵۶۴۹



۱۶- اندازه‌ی زاویه‌های  $\widehat{O_p}$  و  $\widehat{O_k}$  به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

- (۱)  $39^\circ$  و  $58^\circ$
- (۲)  $51^\circ$  و  $32^\circ$
- (۳)  $39^\circ$  و  $32^\circ$
- (۴)  $33^\circ$  و  $51^\circ$

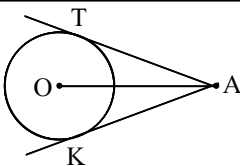
[آزمون یار نگارش دانش آموز]، تمرینهای ترکیبی . و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۳-۹۴ . شماره : ۳۵۶۰۳۰



۱۷- در دایره‌ی مقابل  $AB \perp CD$  ,  $MN = MB$  است و O مرکز دایره است.  $\angle A = ?$

- (۱)  $30^\circ$
- (۲)  $36^\circ$
- (۳)  $22/5^\circ$
- (۴)  $45^\circ$

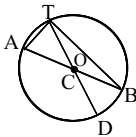
[آزمون یار نگارش دانش آموز]، متساوی الساقین . و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - آزمونهای ورودی دبیرستانها - جهان آرا - ۸۲ . شماره : ۳۳۲۸۶۵



۱۸- در شکل مقابل از نقطه‌ی A دو مماس بر دایره رسم کردیم. اگر  $OA = 15\text{cm}$  و  $AT = 12\text{cm}$  باشد شعاع دایره کدام گزینه است؟

- (۱)  $10\text{cm}$
- (۲)  $8\text{cm}$
- (۳)  $9\text{cm}$
- (۴)  $7\text{cm}$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس اول: خط و دایره . و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۳-۹۴ . شماره : ۳۵۵۹۵۷

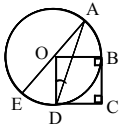


۱۹- در شکل زیر O مرکز دایره و  $\widehat{A} = 65^\circ$  و  $\widehat{B} = 35^\circ$  می‌باشد.

در این صورت زاویه  $\widehat{DCB}$  چند درجه است؟

- (۱)  $75^\circ$   (۲)  $70^\circ$    
 (۳)  $65^\circ$   (۴)  $60^\circ$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس دوم: زاویه های مرکزی، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات گردآوری شده، - آزمونهای نشان برتر - سال تحصیلی ۹۴-۹۵ - هشتم، شماره: ۹۲۱۷۷۹



۲۰- در شکل مقابل اندازه  $\widehat{AB} = 50$  می‌باشد، اندازه  $\widehat{D}$  چند درجه است؟ (O مرکز دایره است.)

- (۱)  $25$   (۲)  $40$    
 (۳)  $20$   (۴)  $50$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، تمرینهای ترکیبی، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات گردآوری شده، - آزمونهای نشان برتر - سال تحصیلی ۹۴-۹۵ - هشتم، شماره: ۹۲۱۷۵۳

۲۱- چند نقطه از صفحه می‌توان پیدا کرد که فاصله‌ی هر کدام از آن‌ها از نقطه‌ی O برابر  $1/5$  cm باشد.

- (۱) هیچی  (۲) ۱  (۳) ۲  (۴) بی‌شمار

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، تمرینهای ترکیبی، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۴-۹۳، شماره: ۳۵۶۰۳۴

۲۲- ۱۰ ضلعی منتظم ABCDEFGHIJ را درون یک دایره رسم کرده‌ایم به طوری که رئوس این ده ضلعی روی محیط دایره قرار گرفته اند.  $\angle DBI - \angle CAF$  چه قدر است؟

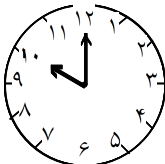
- (۱)  $18$   (۲)  $36$   (۳)  $54$   (۴)  $72$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، چندضلعی های منتظم، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - آزمونهای ورودی دبیرستانها - ریاض م ۵ - ۸۱، شماره: ۳۵۶۰۳۱

۲۳- در شکل مقابل دو ساعت وجود دارد. اندازه‌ی زاویه‌هایی که عقربه‌ها ساخته‌اند، کدام گزینه است؟



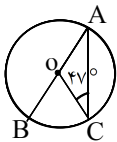
A



B

- (۱)  $\widehat{A} = 60^\circ$  و  $\widehat{B} = 40^\circ$    
 (۲)  $\widehat{A} = 30^\circ$  و  $\widehat{B} = 30^\circ$    
 (۳)  $\widehat{A} = 70^\circ$  و  $\widehat{B} = 60^\circ$    
 (۴)  $\widehat{A} = 60^\circ$  و  $\widehat{B} = 60^\circ$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، تمرینهای ترکیبی، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۴-۹۳، شماره: ۳۵۶۰۳۷



B

۲۴- اندازه‌ی کمان BC کدام گزینه است؟

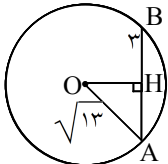
- (۱)  $47^\circ$   (۲)  $94^\circ$    
 (۳)  $137^\circ$   (۴)  $96^\circ$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس دوم: زاویه های مرکزی، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۴-۹۳، شماره: ۳۵۶۰۸۴

۲۵- کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) دو تا از قطرهایی که از یک رأس هشت ضلعی منتظم رسم می‌شوند، بر هم عمود هستند.
- (۲) مرکز دایره‌ای که از رأس‌های هشت ضلعی منتظم می‌گذرد، روی خطی که بر یکی از ضلع‌های این هشت ضلعی عمود باشد، قرار دارد.
- (۳) اگر رأس‌های یک هشت ضلعی منتظم را یکی در میان به هم وصل کنیم، یک مربع حاصل می‌شود.
- (۴) در یک دایره ممکن است دو کمان با اندازه‌های مساوی، طول‌های متفاوتی داشته باشند.
- (۵) اگر یک ضلع یک زاویه‌ی محاطی، قطر دایره باشد، می‌توان با وصل کردن انتهای دو ضلع آن، یک مثلث قائم‌الزاویه تشکیل داد.

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، تمرینهای ترکیبی، دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۴-۹۵، شماره: ۸۷۹۳۸۹

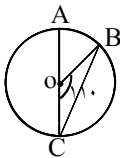
۲۶- در شکل روبه‌رو ضلع  $OH$  چند سانتی‌متر است؟

- (۱) ۴
- (۲) ۵
- (۳) ۳/۵
- (۴) ۲

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس اول: خط و دایره، دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۴-۹۵، شماره: ۳۵۹۵۲

۲۷- کدام عدد نمی‌تواند اندازه‌ی یک زاویه‌ی چند ضلعی منتظم باشد؟

- (۱) ۱۴۰
- (۲) ۱۵۰
- (۳) ۶۰
- (۴) ۳۰

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، اندازه هر زاویه  $n$  ضلعی منتظم، دوره اول متوسطه (راهنمایی) - مسابقات علمی - سوم - ۹۳، شماره: ۲۲۲۷۲۱۲۸- در شکل زیر اندازه‌ی کمان  $AB$  چند درجه است؟

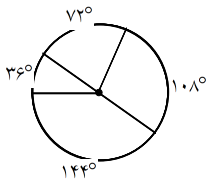
- (۱)  $60^\circ$
- (۲)  $30^\circ$
- (۳)  $70^\circ$
- (۴)  $35^\circ$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس سوم: زاویه‌های محاطی، دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۴-۹۵، شماره: ۳۵۶۰۱۵

۲۹- یک دایره را به  $n$  قسمت چنان تقسیم می‌کنیم که:

- اولاً اندازه‌ی کمان‌های ایجاد شده با اعداد ۱، ۲، ۳، ...،  $(n-1)$  و  $n$  متناسب باشد.
- ثانیاً اندازه‌ی کمان‌های ایجاد شده، اعداد طبیعی باشد.

مثال: در شکل مقابل، دایره را به ۴ قسمت با نسبت‌های ۱، ۲، ۳ و ۴ تقسیم کرده‌ایم:

در این صورت  $n$  کدام یک از اعداد زیر نمی‌تواند باشد؟

- (۱) ۱۵
- (۲) ۸
- (۳) ۶
- (۴) ۵
- (۵) ۹

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، تمرینهای ترکیبی، دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۵-۹۴، شماره: ۸۷۹۳۸۸

۳۰- اندازه‌ی زاویه‌ی  $A$  چند درجه است، در صورتی که ۶ ضلعی منتظم باشد؟

- (۱) ۷۵
- (۲) ۳۰
- (۳) ۴۵
- (۴) ۶۰

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، اندازه هر زاویه  $n$  ضلعی منتظم، دوره اول متوسطه (راهنمایی) - آزمونهای ورودی دبیرستانها - ریحانه الرسول م ۶-۸۳، شماره: ۳۳۴۰۸

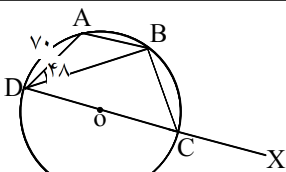
۳۱- بزرگ‌ترین وتر هر دایره را ..... گویند.

- (۱) وتر     
  (۲) شعاع     
  (۳) کمان     
  (۴) قطر

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، هندسه ۱. و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - ۹۰ - شماره: ۴۸۸۴۹۳

۳۲- در شکل زیر اندازه‌ی زاویه‌ی  $\widehat{BCX}$  کدام گزینه است؟

- (۱)  $۸۳^\circ$   
 (۲)  $۱۴۵^\circ$   
 (۳)  $۹۷^\circ$   
 (۴)  $۱۱۸^\circ$



[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس سوم: زاویه های محیطی، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۳-۹۴، شماره: ۳۵۶۰۰۹

۳۳- در دایره‌ای به شعاع ۱۰ سانتی متر فاصله‌ی وتر  $AB$  تا مرکز دایره ۶ سانتی متر است. اندازه‌ی وتر  $AB$  برابر است با؟

- (۱) ۸     
  (۲) ۱۶     
  (۳) ۶     
  (۴) ۱۲

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، مجموع زوایای داخلی، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - آزمونهای ورودی دبیرستانها - مجتمع سیدالشهدا یزد - ۸۰ - ۸۰/۴/۵، شماره: ۳۴۴۷۷۷

۳۴- اندازه‌ی هر زاویه‌ی یک ۱۵ ضلعی منتظم محیط در یک دایره چه قدر است؟

- (۱)  $۱۴۴^\circ$      
  (۲)  $۱۵۶^\circ$      
  (۳)  $۱۰۸^\circ$      
  (۴)  $۱۲۰^\circ$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، اندازه هر زاویه، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - ۹۰ - شماره: ۴۸۸۶۵۹

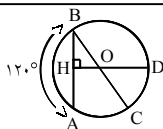
۳۵- در شکل روبه‌رو  $O$  مرکز دایره است اندازه‌ی پاره‌خط  $OH$  کدام گزینه است؟

- (۱) ۴  
 (۲) ۳  
 (۳)  $۳/۲$   
 (۴)  $۳/۸$



[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس اول: خط و دایره، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۳-۹۴، شماره: ۳۵۵۹۵۴

۳۶- در شکل مقابل شعاع دایره را بیابید؟ ( $O$  مرکز دایره است و  $HB = ۳$ ).

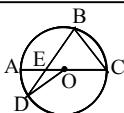


- (۱) ۲۰  
 (۲)  $\frac{\sqrt{6}}{۳}$   
 (۳)  $\frac{۶}{\sqrt{۳}}$   
 (۴)  $\frac{۱}{۲}$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، تمرینهای ترکیبی، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات گردآوری شده - آزمونهای نشان برتر - سال تحصیلی ۹۴-۹۵ - هشتم، شماره: ۹۲۱۷۵۸

۳۷-  $O$  مرکز دایره و  $\widehat{C} = ۶۰^\circ$  و  $\widehat{DOC} = ۱۴۰^\circ$  می‌باشد، اندازه زاویه  $\widehat{AEB}$  چند درجه است؟

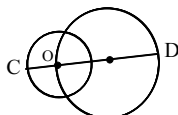
- (۱)  $۱۳۰^\circ$      
  (۲)  $۱۴۰^\circ$      
  (۳)  $۱۲۰^\circ$      
  (۴)  $۱۱۰^\circ$



[آزمون یار نگارش دانش آموز]، زوایای خارجی مثلث، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - آزمونهای ورودی دبیرستانها - علامه طباطبایی، شماره: ۲۲۳۷۳۰

۳۸- در شکل مقابل، مرکز دایره‌ی کوچک‌تر روی محیط دایره‌ی بزرگ قرار دارد. اگر  $CD = ۱۶$  باشد و شعاع دایره‌ی بزرگ ۶ باشد، شعاع دایره‌ی کوچک چه قدر است؟

- (۱) ۱۰     
  (۲) ۵     
  (۳) ۴     
  (۴) نمی‌توان محاسبه کرد.



[آزمون یار نگارش دانش آموز]، پاره خط، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سنجش علمی آزمون یار - ۸۶ - اول، شماره: ۲۵۳۳۶۵

۳۹- در حالتی که خط بر دایره مماس باشد ..... نقطه‌ی مشترک دارند.

(۴) بی شمار

(۳) ۲

(۲) ۱

(۱) هیچ

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس اول: خط و دایره، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۴-۹۳، شماره: ۳۵۶۹۵۵

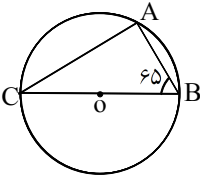
۴۰- در شکل زیر اندازه‌ی کمان  $\widehat{AB}$  چند درجه است؟

(۱) ۲۵

(۲) ۵۰

(۳) ۶۰

(۴) ۳۰°



[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس سوم: زاویه های محیطی، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۴-۹۳، شماره: ۳۵۶۰۱۴