

۱- نسبت مجموع زوایای داخلی یک  $m$  ضلعی منتظم به مجموع زوایای داخلی یک  $n$  ضلعی منتظم  $\frac{7}{3}$  است. نسبت یک

زاویه‌ی داخلی این  $m$  ضلعی به یک زاویه‌ی داخلی  $n$  ضلعی کدام است؟

(۱)  $\frac{yn}{3m}$     
  (۲)  $\frac{ym}{3n}$     
  (۳)  $\frac{3m}{7n}$     
  (۴)  $\frac{3n}{8m}$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، چندضلعی‌های منتظم، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - آزمونهای ورودی دبیرستانها - دبیرستان امام خمینی، شماره: ۲۳۱۰۷۲

۲- اندازه هر زاویه پنج ضلعی منتظم بر حسب درجه برابر است با:

(۱)  $72^\circ$     
  (۲)  $216^\circ$     
  (۳)  $108^\circ$     
  (۴)  $120^\circ$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، اندازه هر زاویه، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - دبیرستانهای نمونه - ۷۲، شماره: ۲۲۰۸۰۶

۳- هرگاه  $A$  مجموعه چهارضلعی‌ها،  $B$  مجموعه متوازی‌الاضلاع‌ها،  $C$  مجموعه مستطیل‌ها،  $D$  مجموعه لوزی‌ها، و  $E$  مجموعه مربع‌ها باشد، کدام گزینه صحیح نیست؟

(۱)  $B \subset A$     
  (۲)  $C \subset B$     
  (۳)  $E \subset D$     
  (۴)  $C \subset D$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، مجموعه اعداد، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - ۸۲، شماره: ۲۰۴۰۲۲

۴- کدام یک از اشکال زیر بیش از یک محور تقارن دارند؟

(۱) مثلث متساوی‌الساقین    
  (۲) دوزنقه‌ی متساوی‌الساقین    
  (۳) شش ضلعی منتظم    
  (۴) متوازی‌الاضلاع

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، محاسبه تعداد محورهای تقارن، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - ۸۲، شماره: ۲۰۴۴۹۴

۵- اندازه ارتفاع مثلث متساوی‌الاضلاعی ۳ می باشد. طول هر ضلع آن چقدر است؟

(۱) ۳    
  (۲)  $2\sqrt{3}$     
  (۳) ۴    
  (۴)  $\sqrt{3}$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، زاویه ۳۰ درجه در مثل قائم الز، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - ۸۲، شماره: ۲۰۶۶۶۹

۶- شش ضلعی منتظم چند محور تقارن دارد؟

(۱) ۳    
  (۲) ۴    
  (۳) ۶    
  (۴) ۸

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، محاسبه تعداد محورهای تقارن، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - ۸۲، شماره: ۲۰۴۵۶۲

۷- اندازه هر زاویه خارجی ۱۰ ضلعی منتظم چند درجه است؟

(۱) ۱۲۰    
  (۲) ۱۴۴    
  (۳) ۳۶    
  (۴) ۶۰

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، مجموع زوایای  $n$  ضلعی، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - ۸۲، شماره: ۲۰۳۸۷۱

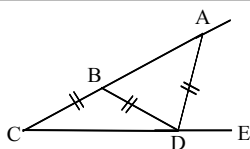
۸- اندازه‌ی زاویه‌ی دو قطر متقاطع در نقطه‌ای به‌جز رئوس در یک ۵ ضلعی منتظم کدام است؟

(۱)  $36^\circ$     
  (۲)  $54^\circ$     
  (۳)  $60^\circ$     
  (۴)  $72^\circ$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، چندضلعی‌های منتظم، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - آزمونهای ورودی دبیرستانها - مجتمع سیدالشهدا یزد - ۸۳ - ۸۳/۴/۲۷، شماره: ۲۳۴۶۱۴

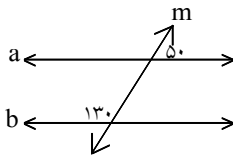
۹- در شکل مقابل  $BC = AD = BD$  اندازه‌ی  $\widehat{ADE}$  چند برابر  $\widehat{C}$  است؟

(۱) دو برابر    
  (۲) سه برابر    
  (۳) چهار برابر    
  (۴) پنج برابر



[آزمون یار نگارش دانش آموز]، مجموع زوایای داخلی، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - ۸۲، شماره: ۲۰۳۸۷۱

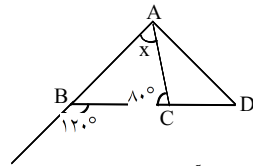
۱۰- با توجه به شکل مقابل کدام گزینه صحیح است؟



- $m \perp a$  (۱)   
 $m \parallel b$  (۲)   
 $a \perp b$  (۳)   
 $a \parallel b$  (۴)

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس دوم: توازی و تعامد، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۴-۹۳، شماره: ۳۵۱۱۹۳

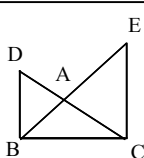
۱۱- در شکل مقابل، اندازه‌ی  $\hat{X}$  چند درجه است؟ (AC نیمساز زاویه‌ی A است.)



- (۱)  $35^\circ$    
 (۲)  $30^\circ$    
 (۳)  $60^\circ$    
 (۴)  $40^\circ$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، مسایل مربوط به نیمساز، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سنجش علمی آزمون یار - ۸۱ - دوم، شماره: ۲۱۳۰۲۲

۱۲- در شکل زیر  $AD = AB$  و  $AC = AE$  و  $\hat{E} = 50^\circ$ . اندازه‌ی زوایای D چند درجه است؟



- (۱)  $40^\circ$    
 (۲)  $50^\circ$    
 (۳)  $60^\circ$    
 (۴)  $75^\circ$

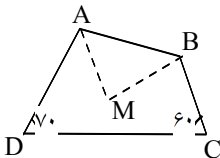
[آزمون یار نگارش دانش آموز]، زاویه خارجی، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - ۸۲، شماره: ۲۰۴۵۴۴

۱۳- چنانچه ۴ واحد به تعداد اضلاع n ضلعی منتظم اضافه کنیم، هر زاویه داخلی آن ۱۵ درجه افزایش می‌یابد. مجموع زوایای داخلی n ضلعی منتظم کدام است؟

- (۱)  $7560$    
 (۲)  $1080$    
 (۳)  $1260$    
 (۴)  $1440$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، چندضلعی های منتظم، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - آزمونهای ورودی دبیرستانها - دبیرستان امام خمینی، شماره: ۳۳۱۱۱۲

۱۴- در شکل زیر AM و BM نیمسازند. زاویه‌ی M چند درجه است؟



- (۱)  $115^\circ$    
 (۲)  $90^\circ$    
 (۳)  $75^\circ$    
 (۴)  $65^\circ$

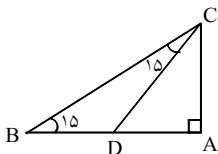
[آزمون یار نگارش دانش آموز]، تمرینهای ترکیبی، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۴-۹۳، شماره: ۳۵۴۸۸۵

۱۵- یک زاویه داخلی هشت ضلعی منتظم چند درجه بزرگتر از یک زاویه داخلی سه ضلعی منتظم است؟

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

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، چندضلعی های منتظم، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - آزمونهای ورودی دبیرستانها - شهدای کارگر م ۱۵، شماره: ۳۳۶۱۴۳

۱۶- در این شکل  $BD = 12$  است. اندازه AC برابر است با:



- (۱)  $18$    
 (۲)  $6$    
 (۳)  $5$    
 (۴)  $9$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، فیثاغورث، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سنجش علمی آزمون یار - ۸۱ - سوم، شماره: ۲۱۴۵۷۰

۱۷- اگر مجموع زوایای داخلی یک  $n$  ضلعی منتظم  $1080$  درجه باشد، شکل مورد نظر چند ضلعی است؟

- ۱۰ (۱)  ۱۲ (۲)  ۸ (۳)  ۹ (۴)

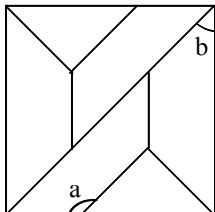
[آزمون یار نگارش دانش آموز]، مجموع زوایای  $n$  ضلعی، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سنجش علمی آزمون یار - ۸۱ - سوم - شماره: ۲۱۴۴۱۵

۱۸- مجموع زوایای داخلی یک ۵ ضلعی برابر است با:

- ۵۴۰° (۱)  ۳۶۰° (۲)   
۷۲۰° (۳)  (۴)  باید نوع پنج ضلعی مشخص باشد.

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، مجموع زوایای داخلی، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سنجش علمی آزمون یار - ۸۳ - دوم - شماره: ۲۱۷۲۲۱

۱۹- شکل مقابل نمونه‌ای از کاشی کاری می‌باشد. اندازه‌ی زاویه‌های  $a$  و



$b$  به ترتیب چند درجه است؟ (شکل مربع است.)

- ۱۵۰° و ۴۵° (۱)   
۱۳۵° و ۳۰° (۲)   
۱۵۰° و ۳۰° (۳)   
۳۰° و ۱۵۰° (۴)

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس چهارم: زاویه های داخلی، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سولات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۴-۹۳ - شماره: ۳۵۲۲۹۸

۲۰- اگر در یک چهارضلعی محدب یک قطر عمودمنصف قطر دیگر باشد آن چهارضلعی کدام است؟

- متوازی الاضلاع (۱)  مستطیل (۲)  لوزی (۳)  (۴)  نمی توان گفت

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، چهارضلعی ها، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سولات و مطالب تالیفی - ۸۲ - شماره: ۲۰۴۵۳۳

۲۱- در مثلث  $ABC$ ،  $AB = AC$  و  $\hat{A} = 40^\circ$  است و نقطه‌ی  $O$  در داخل مثلث چنان قرار دارد که  $\widehat{OBC} = \widehat{OCA}$ .

زاویه‌ی  $\widehat{BOC}$  چند درجه است؟

- ۱۱۰° (۱)  ۱۴۰° (۲)  ۷۰° (۳)  ۵۵° (۴)

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، زوایای خارجی مثلث، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سولات و مطالب تالیفی - ۸۲ - شماره: ۲۰۴۷۴۷

۲۲- مجموع زوایای خارجی یک ۵ ضلعی منتظم چه قدر است؟

- ۲۸۰° (۱)  ۳۶۰° (۲)  ۵۴۰° (۳)  ۷۲۰° (۴)

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، مجموع زوایای  $n$  ضلعی، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - آزمونهای ورودی دبیرستانها - بهران م ۲ - ۸۴ - شماره: ۲۲۹۴۲۹

۲۳- دو نیمساز داخلی دو زاویه‌ی مجاور یک شش ضلعی منتظم با هم چه زاویه‌ای می‌سازند؟

- ۴۵° (۱)  ۵۰° (۲)  ۵۵° (۳)  ۶۰° (۴)

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، اندازه هر زاویه، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - آزمونهای ورودی دبیرستانها - دبیرستان امام خمینی - شماره: ۳۳۰۹۶۱

۲۴- اندازه‌ی زاویه‌ی بین دو قطر یک پنج ضلعی منتظم که از یک رأس آن می‌گذرند، کدام است؟

- ۲۴° (۱)  ۳۰° (۲)  ۳۶° (۳)  ۴۵° (۴)

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، ۵ ضلعی، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - آزمونهای ورودی دبیرستانها - دبیرستان انرژی اتمی - ۷۴ - شماره: ۲۲۲۹۲۱

۲۵- با توجه به شکل زاویه‌ی  $X$  کدام است؟



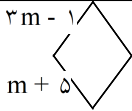
- ۱۰۰° (۱)  ۷۵° (۲)   
۹۰° (۳)  ۸۰° (۴)

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، مجموع زوایای خارجی، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سنجش علمی آزمون یار - ۸۲ - شماره: ۲۱۵۴۲۲

۲۶- مجموع زوایای داخلی یک  $n$  ضلعی منتظم نصف مجموع زوایای داخلی یک  $n + 3$  ضلعی منتظم است. یک زاویه‌ی  $n$  ضلعی منتظم چند درجه کوچکتر از چند ضلعی منتظم دیگر است؟

۳۰ (۴ )۲۷ (۳ )۲۳ (۲ )۱۹ (۱ )

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، اندازه هر زاویه  $n$  ضلعی منتظم، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - آزمونهای ورودی دبیرستانها - شهدای کارگر م ۱۵، شماره: ۲۳۶۱۹۳



۲۷- در لوزی مقابل مقدار  $m$  کدام گزینه است؟

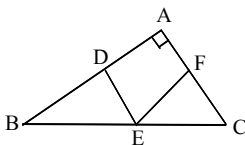
۱ (۱ )۳ (۲ )۲ (۳ )۴ (۴ )

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، تمرینهای ترکیبی، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۳-۹۴، شماره: ۳۵۴۸۹۱

۲۸- مساحت مثلث قائم الزاویه‌ای که یک زاویه‌ی آن  $30^\circ$  است،  $9\sqrt{3}$  است. اندازه وتر چقدر است؟

۳  $\sqrt{2}$  (۴ )۶  $\sqrt{3}$  (۳ )۶ (۲ )۶  $\sqrt{2}$  (۱ )

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، زاویه  $30^\circ$  در مثلث قائم الز، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - ۸۲، شماره: ۲۰۶۵۹۹



۲۹- در شکل روبرو  $BD = BE$ ،  $CE = CF$  اندازه‌ی  $\widehat{DEF}$  چند درجه است؟

۴۵° (۲ )۷۰° (۱ )۱۳۵° (۴ )۶۰° (۳ )

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، زوایای خارجی مثلث، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - ۸۲، شماره: ۲۰۴۶۹۳

۳۰- زاویه‌ی بین دو قطر ۵ ضلعی منتظم که از یک رأس آن می‌گذرد، برابر است با:

۴۵° (۴ )۳۶° (۳ )۳۰° (۲ )۲۴° (۱ )

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، زاویه محاطی، و دوره اول متوسطه (راهنمایی) - سوالات و مطالب تالیفی - ۸۲، شماره: ۲۰۶۰۵۳