



هوشبند  
سازمان آموزش استان ایزد

# مسابقات ریاضی هشتم بانک سوال



تیزهوشان



وحید اسدی کیا

- جدول ۲۱۰۰ است جدول شده
- جدول ۲۱۰۰ کلون کلیدی درس ریاضی کتاب آکس هشتم
- طبقه بندی شده بر اساس فصل های کتاب درس ریاضی
- ویژه دانش آموزان مدارس ممتاز و تیزهوشان
- با پاسخ علمی آسانی

فصل ۶: مثلث .....  
پاسخ نامه کلیدی .....

فصل ۷: توان و جذر .....  
قسمت اول: توان .....  
پاسخ نامه کلیدی .....  
قسمت دوم: جذر .....  
پاسخ نامه کلیدی .....

فصل ۸: آمار و احتمال .  
پاسخ نامه کلیدی .....

فصل ۹: دایره .....  
پاسخ نامه کلیدی .....

فصل ۱: عددهای صحیح و گویا ..  
پاسخ نامه کلیدی .....

فصل ۲: حساب اعداد طبیعی ...  
پاسخ نامه کلیدی .....

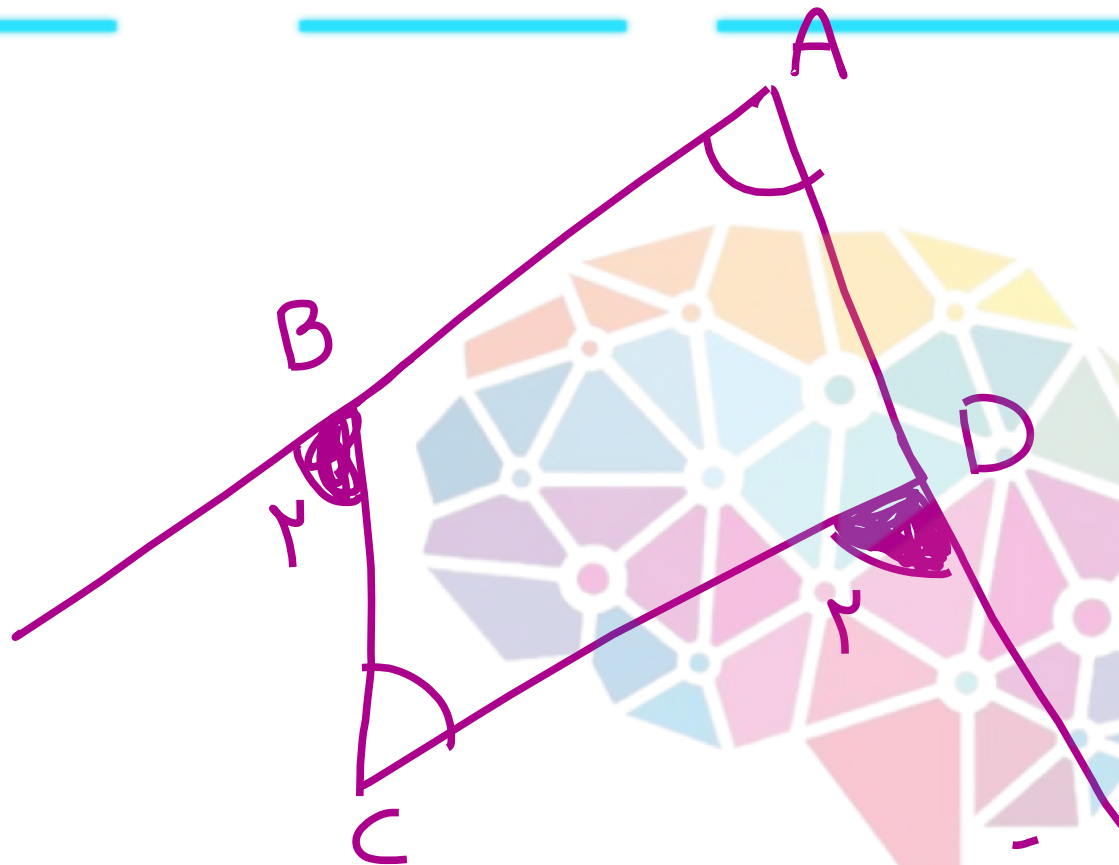
فصل ۳: چندضلعی ها .....  
پاسخ نامه کلیدی .....

فصل ۴: جبر و معادله  
قسمت اول: عبارتهای جبری ...  
پاسخ نامه کلیدی .....  
قسمت دوم: معادله .....  
پاسخ نامه کلیدی .....

فصل ۵: بردار و مختصات .....  
پاسخ نامه کلیدی .....

استاد وحید اسدی کیا





نکته:

$$\hat{B} + \hat{D} = \hat{A} + \hat{C}$$

لکرنی از ۱۸۴ تا ۲۲۶ شماره های





# فصل ۳ چند ضلعی‌ها

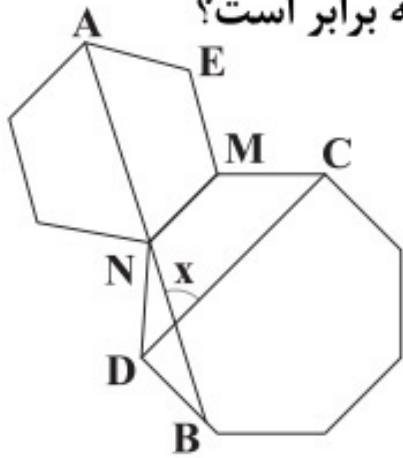


استاد وحید اسدی‌کیا



# صابت و رانی پاره‌ها

۱- دو ۶ضلعی و ۸ضلعی منتظم در یک ضلع مشترک می‌باشند. با توجه به شکل، اندازه زاویه  $x$  با کدام زاویه برابر است؟



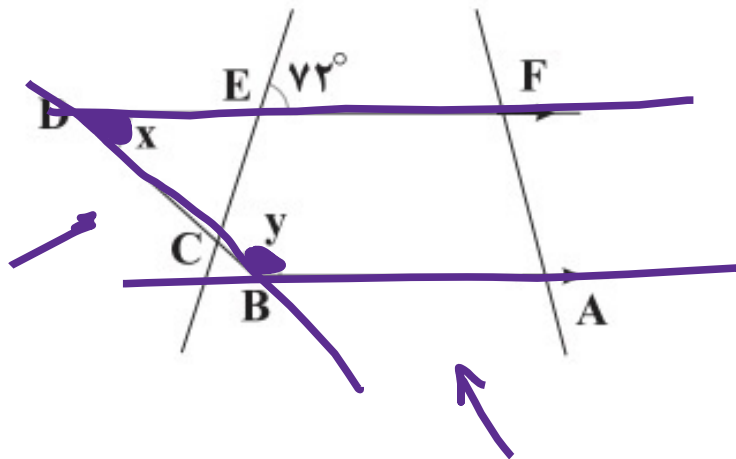
(۱)  $\hat{MCD}$

(۲)  $\frac{1}{3}\hat{NMC}$

(۳)  $\frac{1}{2}\hat{AEM}$

(۴)  $2\hat{DNB}$

۲- در شکل زیر در صورتی که  $DC = DE$  باشد و پیکان‌های هم‌جهت خطوط موازی را نمایش دهند، آنگاه  $x + y$  چند



درجه است؟

(۱) ۱۰۸

(۲) ۱۴۴

(۳) ۱۷۶

(۴) ۱۸۰





# دایره شش ضلعی منظم ۶ رابی

۱- گزینه ۳ اندازه هر زاویه داخلی یک شش ضلعی منظم  $= 120^\circ = \frac{(6-2) \times 180^\circ}{6}$  و اندازه هر زاویه داخلی یک هشت ضلعی

منظم  $= 135^\circ = \frac{(8-2) \times 180^\circ}{8}$  می باشد.

پاره خط AN محور تقارن شش ضلعی بوده و آن را به دو قسمت مساوی تقسیم می کند. بنابراین:

$$\hat{N}_1 = \hat{N}_2 = \frac{120^\circ}{2} = 60^\circ \Rightarrow \hat{N}_2 = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$$

در چهارضلعی NMCD،  $(DN = MC)$  و  $(\hat{DNM} = \hat{NMC} = 135^\circ)$ ،  $(NM \parallel CD)$ ،

بنابراین چهارضلعی NMCD دوزنقه متساوی الساقین بوده و اندازه زاویه  $\hat{C}_1$  برابر است با:

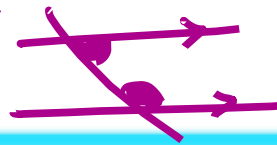
$$\hat{C}_1 = 180^\circ - 135^\circ = 45^\circ$$

در چهارضلعی NMCF خواهیم داشت:

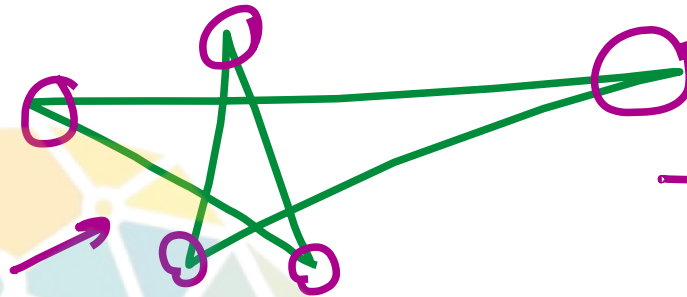
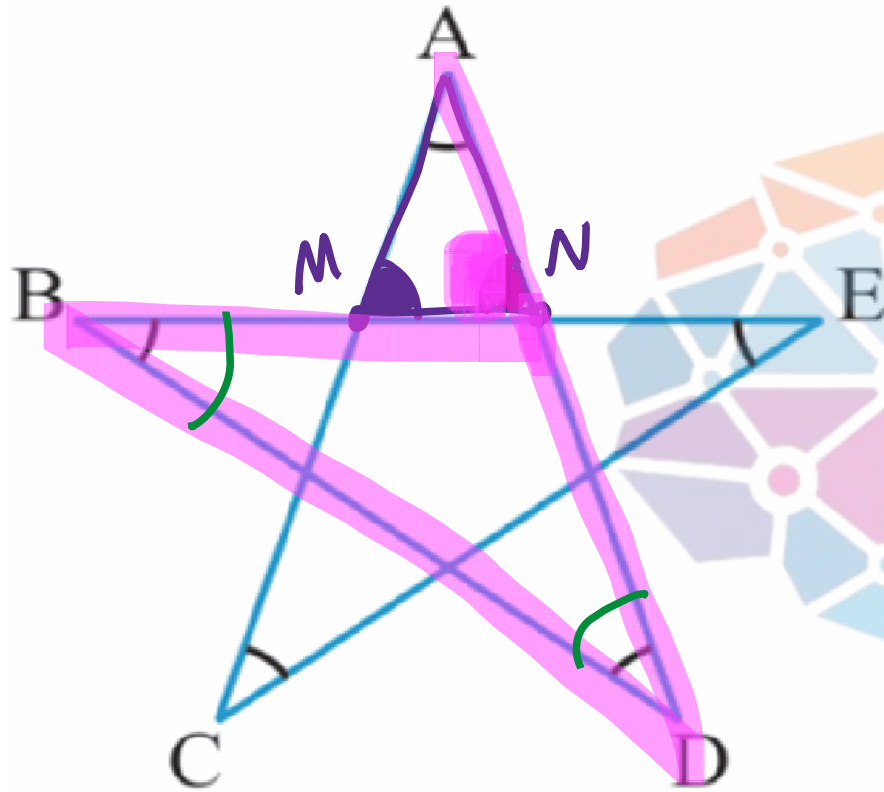
$$\hat{N}_2 + \hat{M}_2 + \hat{C}_1 + \hat{x} = 360^\circ$$

$$120^\circ + 135^\circ + 45^\circ + \hat{x} = 360^\circ \Rightarrow 300^\circ + \hat{x} = 360^\circ \Rightarrow \hat{x} = 360^\circ - 300^\circ = 60^\circ$$

۲- اگر ۴ صفت خطوط موازی و مورب  $n + y = 180$



۲۲۰. در شکل زیر، مجموع زاویه‌های  $\hat{A}$ ،  $\hat{B}$ ،  $\hat{C}$ ،  $\hat{D}$  و  $\hat{E}$  چند درجه است؟ (المپیاد ریاضی + مسابقات علمی + آزمون ورودی)



الف  $100^\circ$

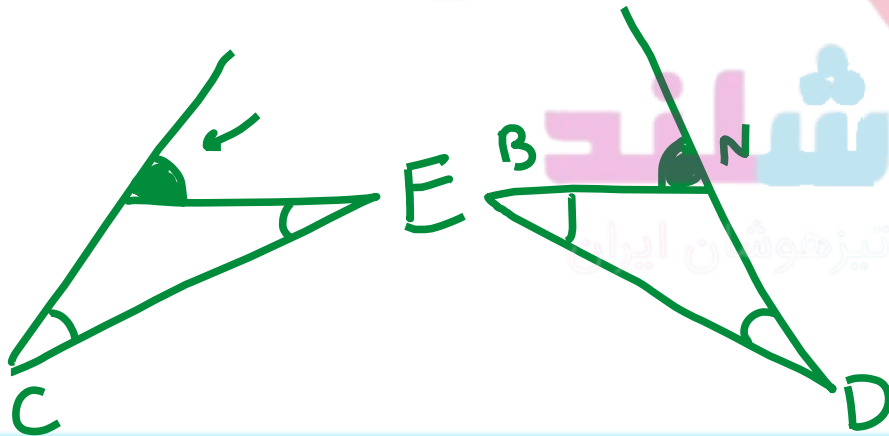
ب  $180^\circ$

ج  $360^\circ$

د نمی‌توان تعیین کرد.

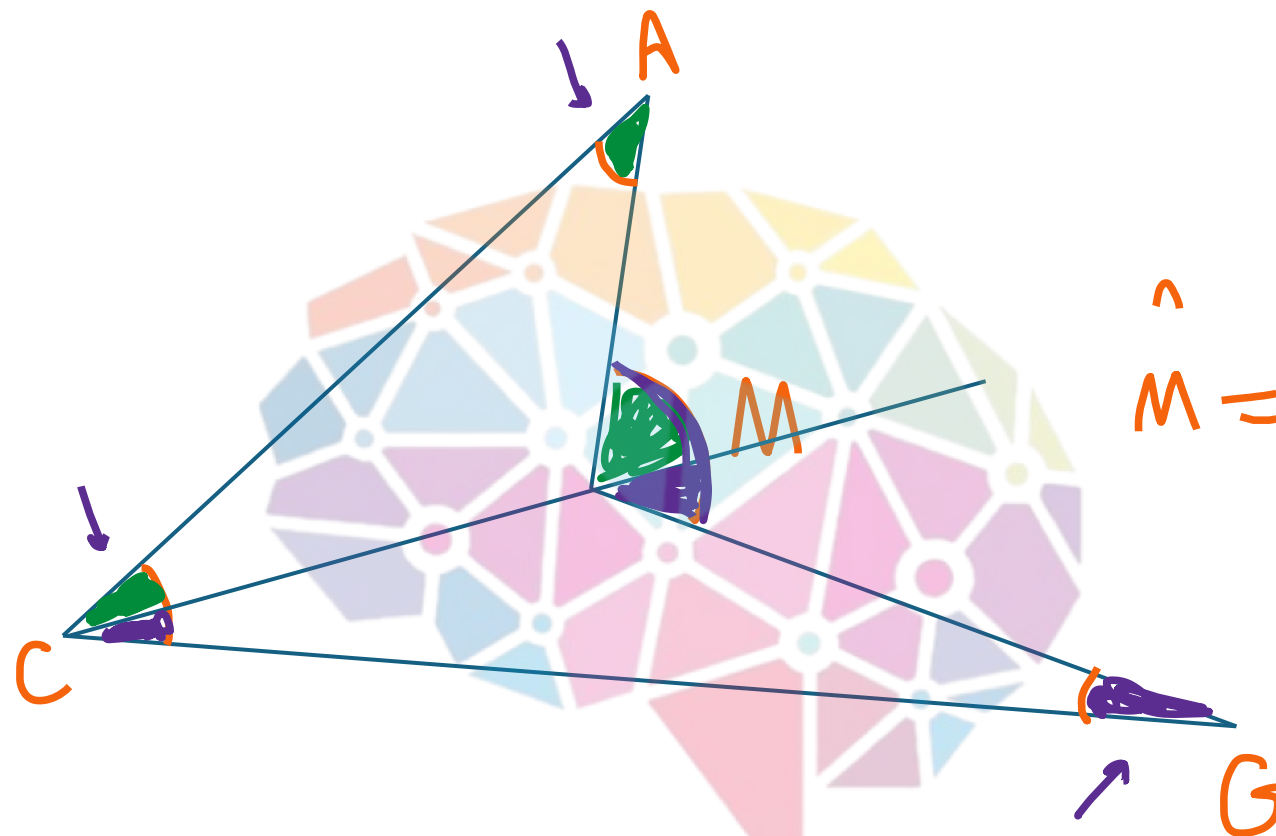
$$\hat{A} + \hat{M} + \hat{N} = 180^\circ$$

$$\hat{A} + \hat{C} + \hat{E} + \hat{B} + \hat{D} = 180^\circ$$



استاد وحید اسدی‌کیا





نکته:

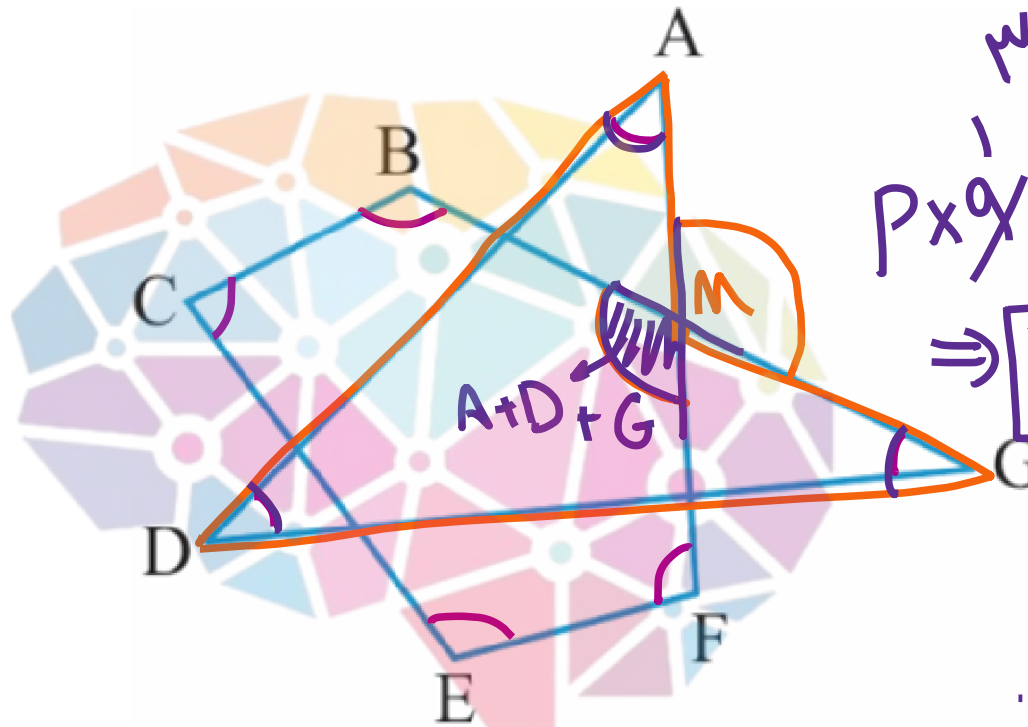
$$\hat{M} = \hat{A} + \hat{C} + \hat{G}$$

مغز شلند  
سرزمین تیزهوشان ایران





۲۴۶. در شکل زیر مقدار  $\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} + \hat{D} + \hat{E} + \hat{F} + \hat{G} = P \times 90^\circ$  چه قدر است؟ (آزمون ورودی)



الف ۴

ب ۵

ج ۶

د ۷

ه ۸

$3 \times 180$   
 $P \times 90 = 3 \times 180$   
 $\Rightarrow P = 6$

در سطحی  $M$  B C E F مجموع زاویه ها

$(5 - 2) \times 180 = 3 \times 180$



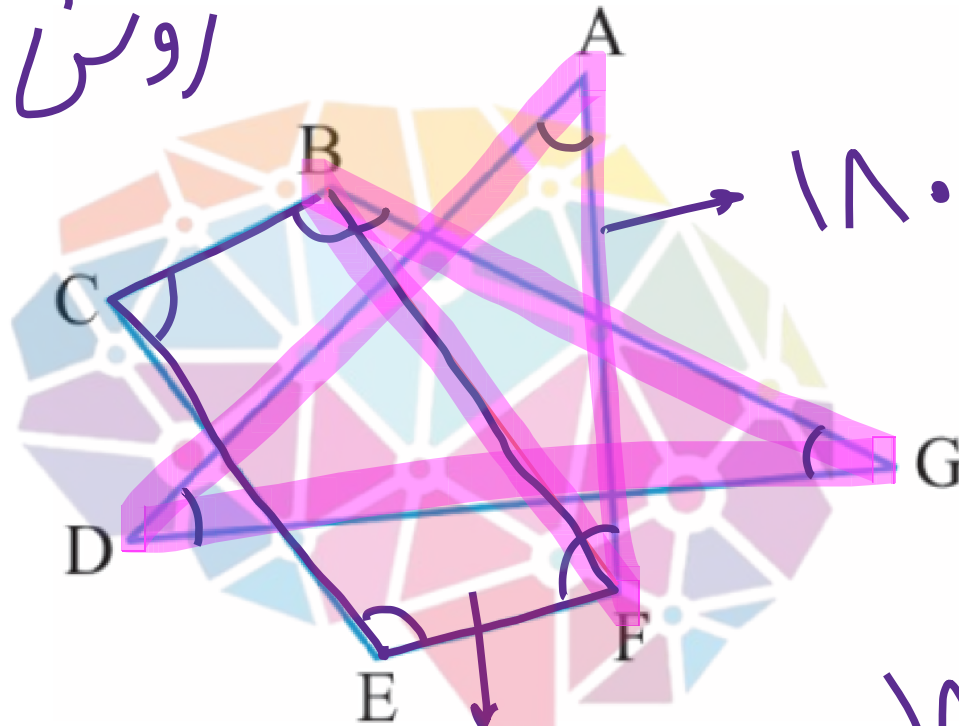
استاد وحید اسدی کیا





۲۴۶. در شکل زیر مقدار  $\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} + \hat{D} + \hat{E} + \hat{F} + \hat{G} = P \times 90^\circ$  چه قدر است؟ (آزمون ورودی)

روسی روسی:



- ۴ الف
- ۵ ب
- ۶ ج
- ۷ د
- ۸ هـ

$$180 + 360 = 540$$

$$P \times 90 = 540 \Rightarrow P = \frac{540}{90} = 6$$





**فروش‌لند**  
سرزمین تیزهوشان ایران

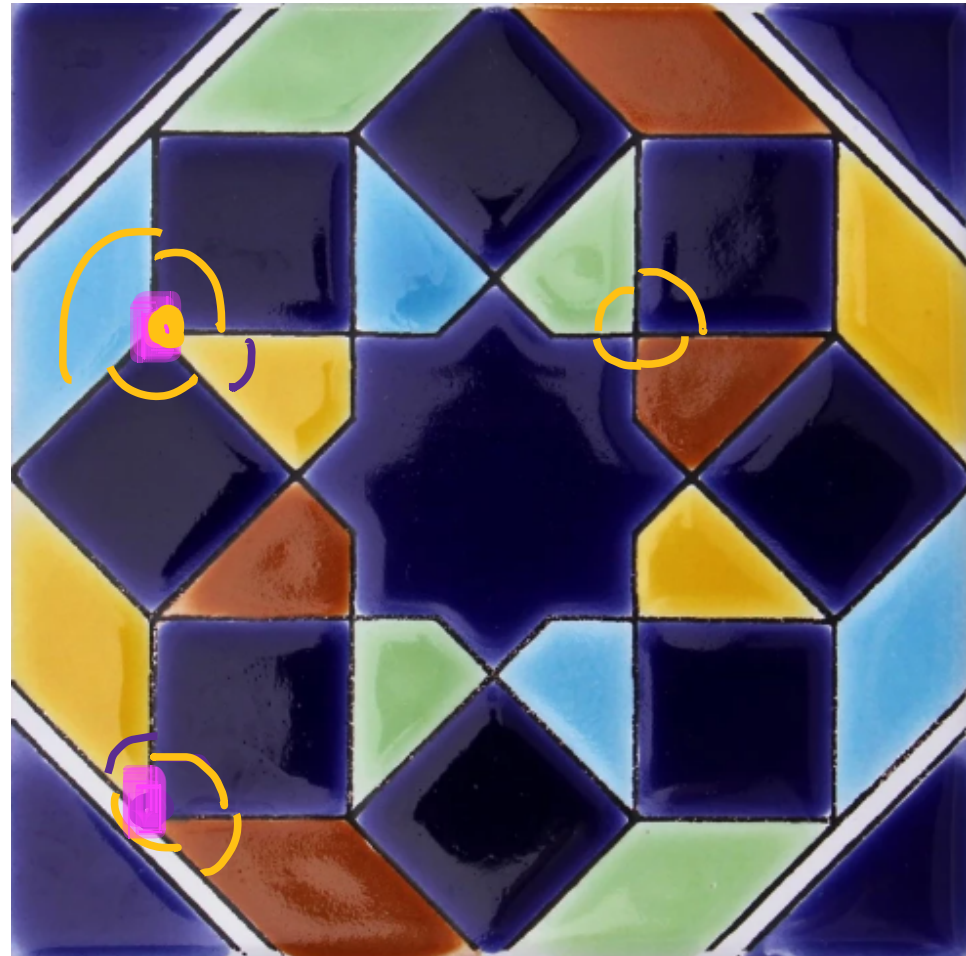
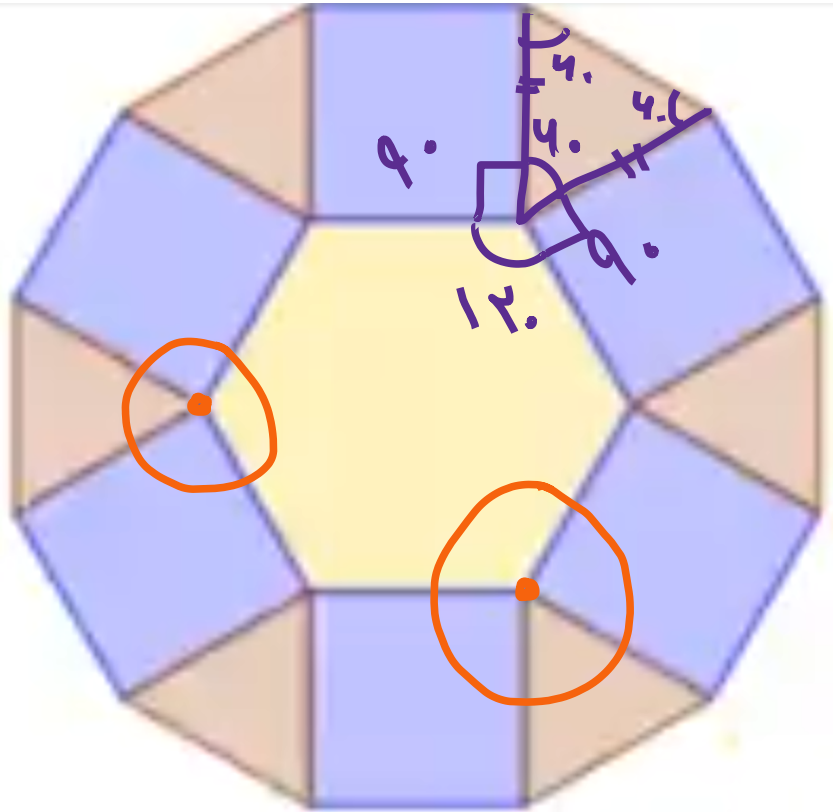
# کاشی کاری



استاد وحید اسدی کیا



# کاشی کاری



**فروزانند**  
مرکز بین تیزهوشان ایران

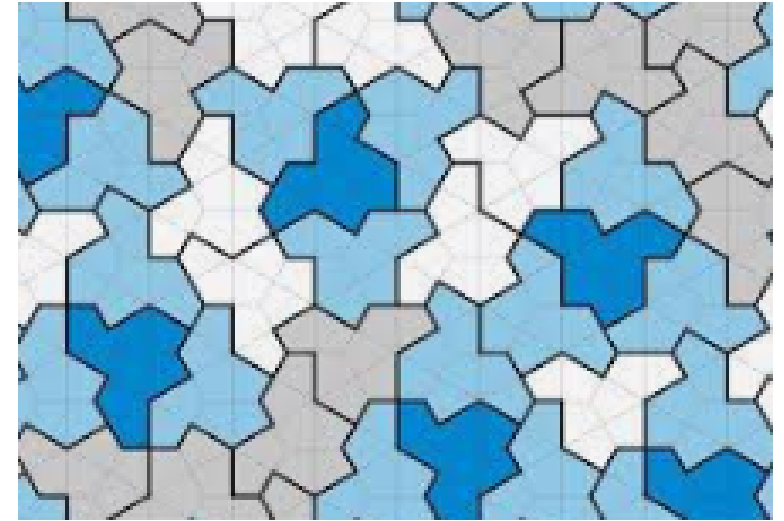
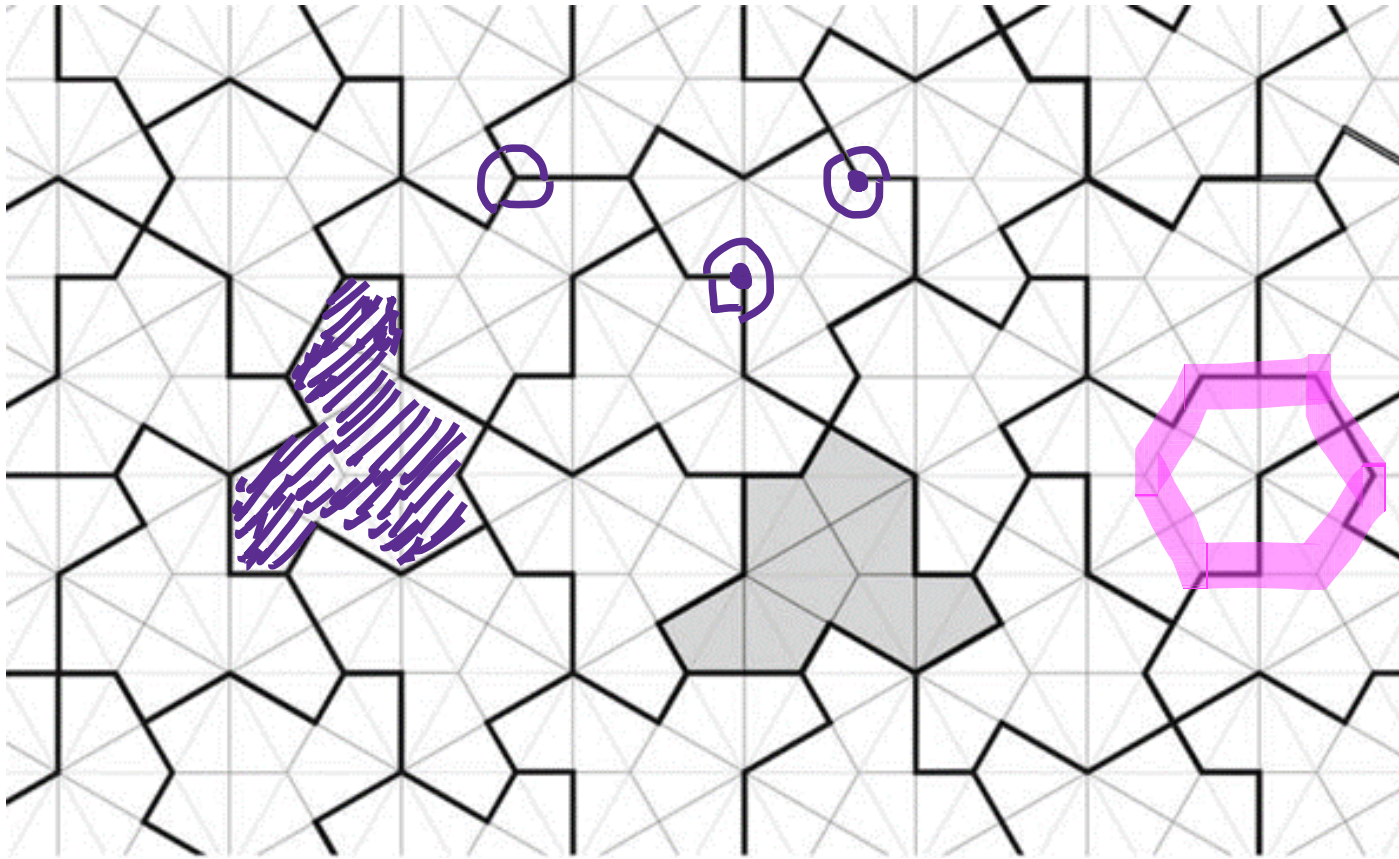


استاد وحید اسدی کیا





# کاشی کاری

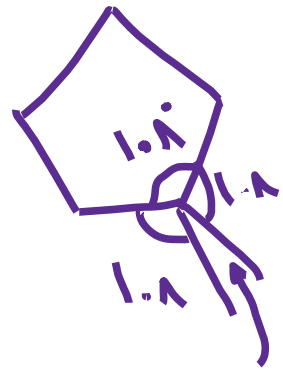
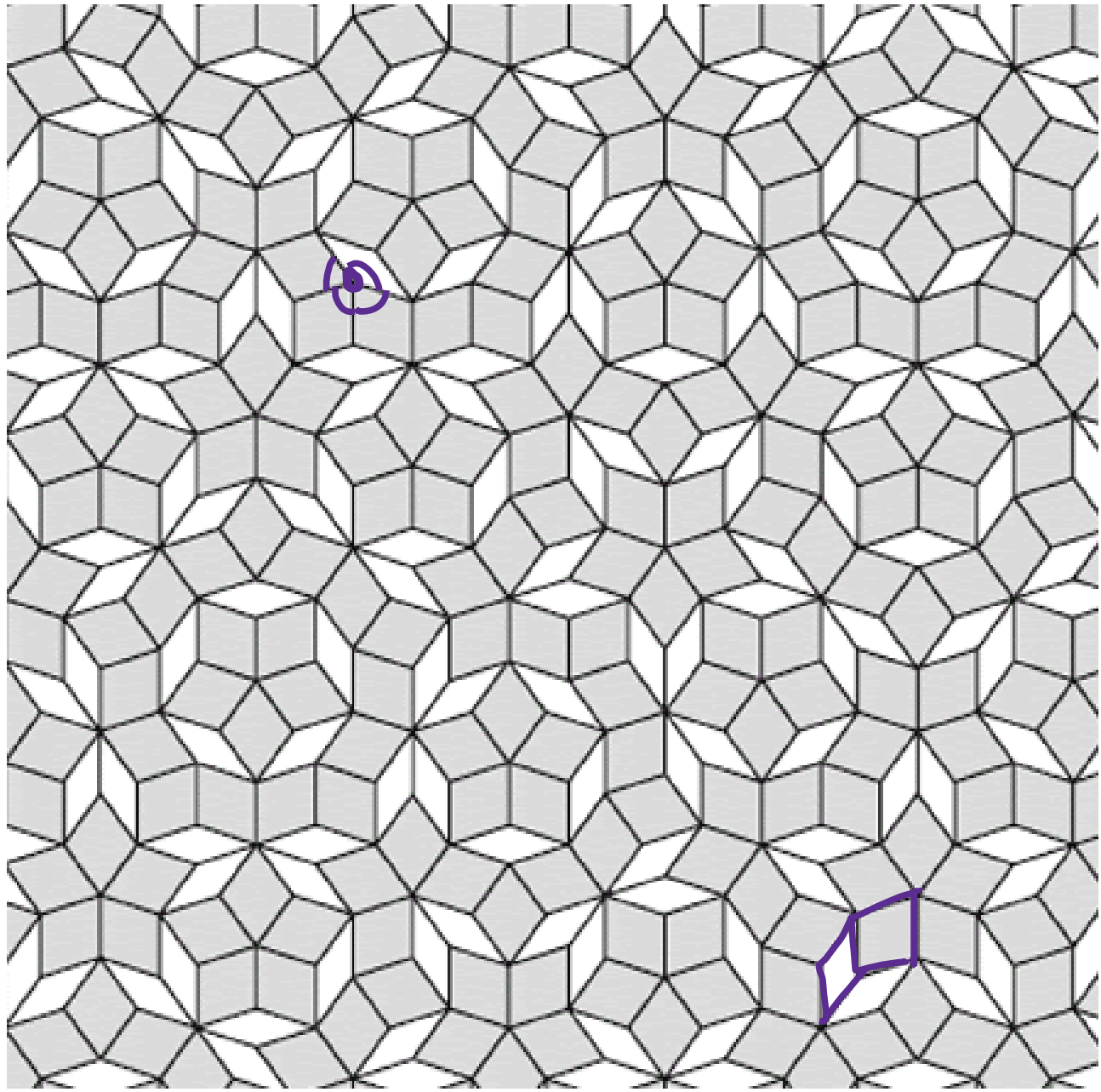


استاد وحید اسدی کیا





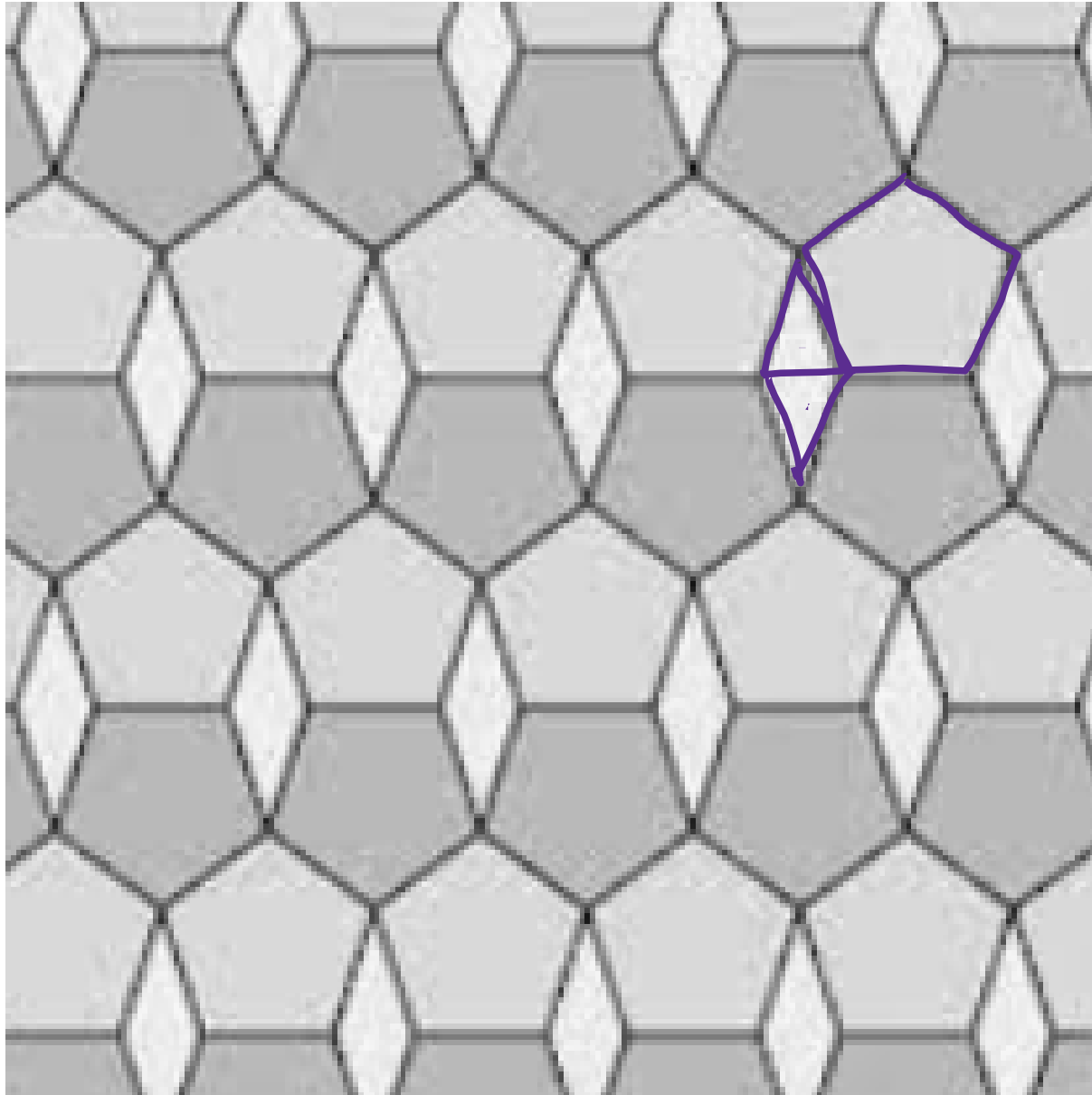
کاشی کاری



دو نوع کاشی

استاد وحید اسدی کیا





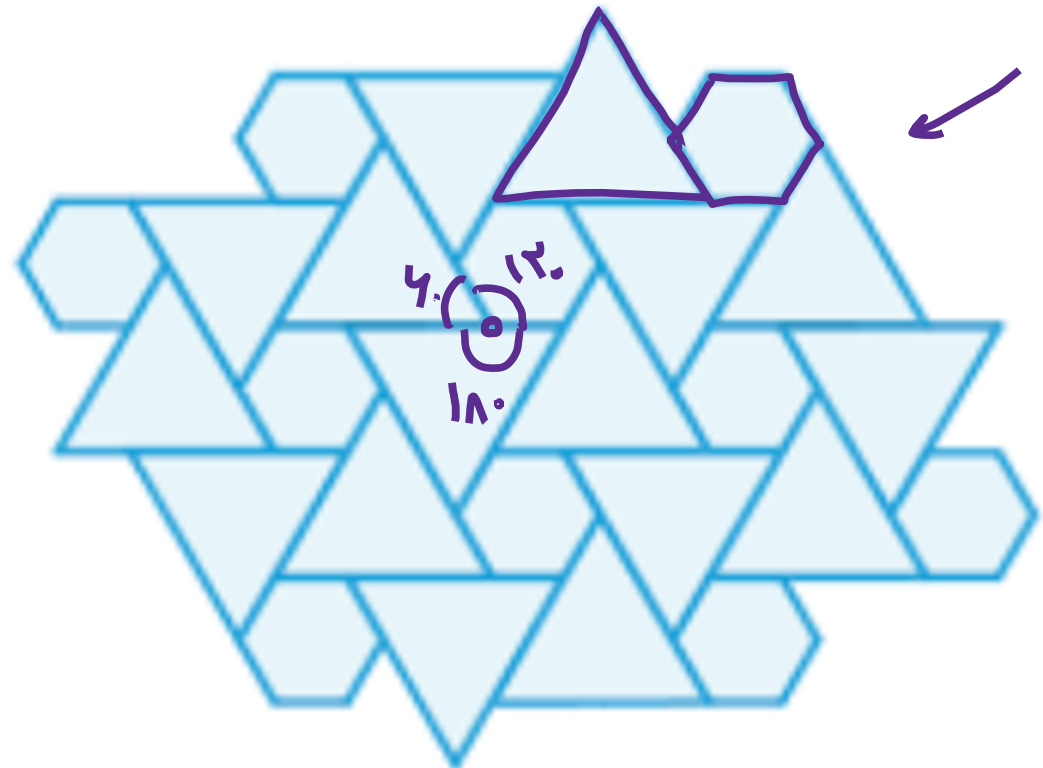
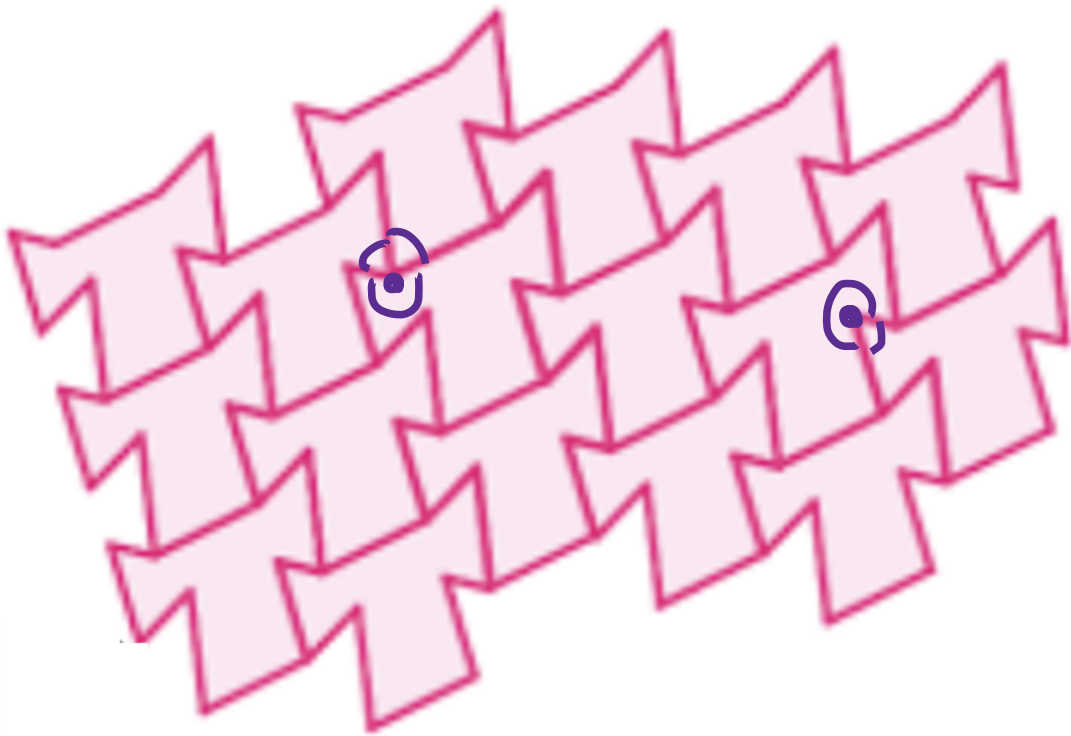
# کاشی کاری



استاد وحید اسدی کیا

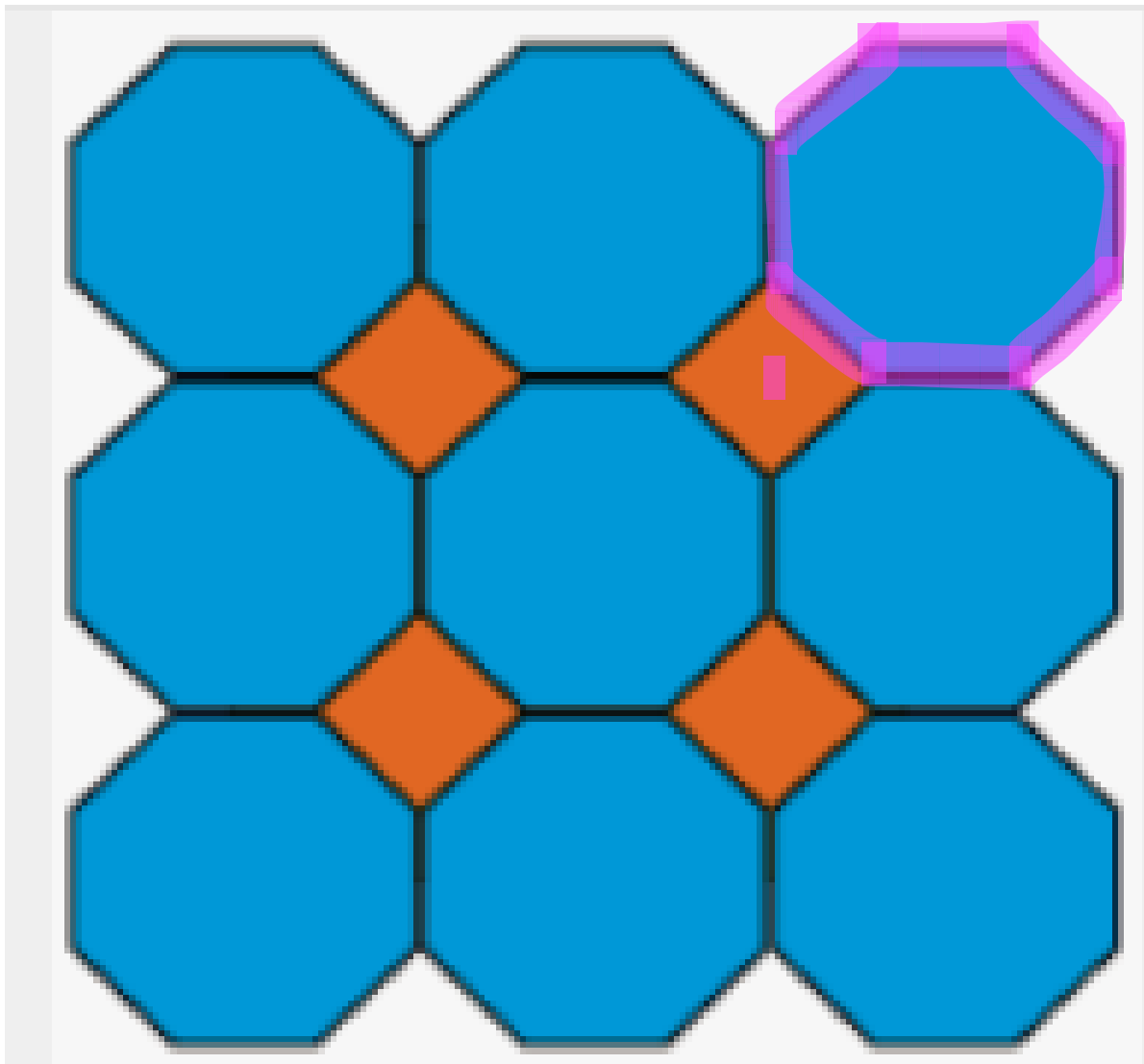


# کاشی کاری



استاد وحید اسدی کیا





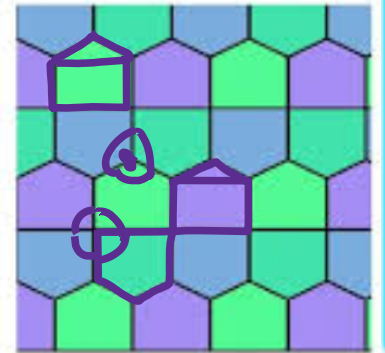
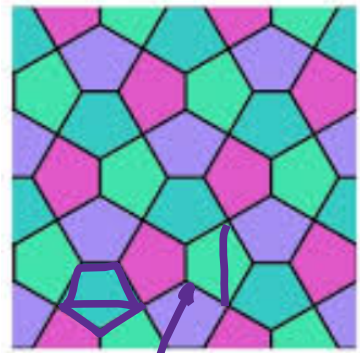
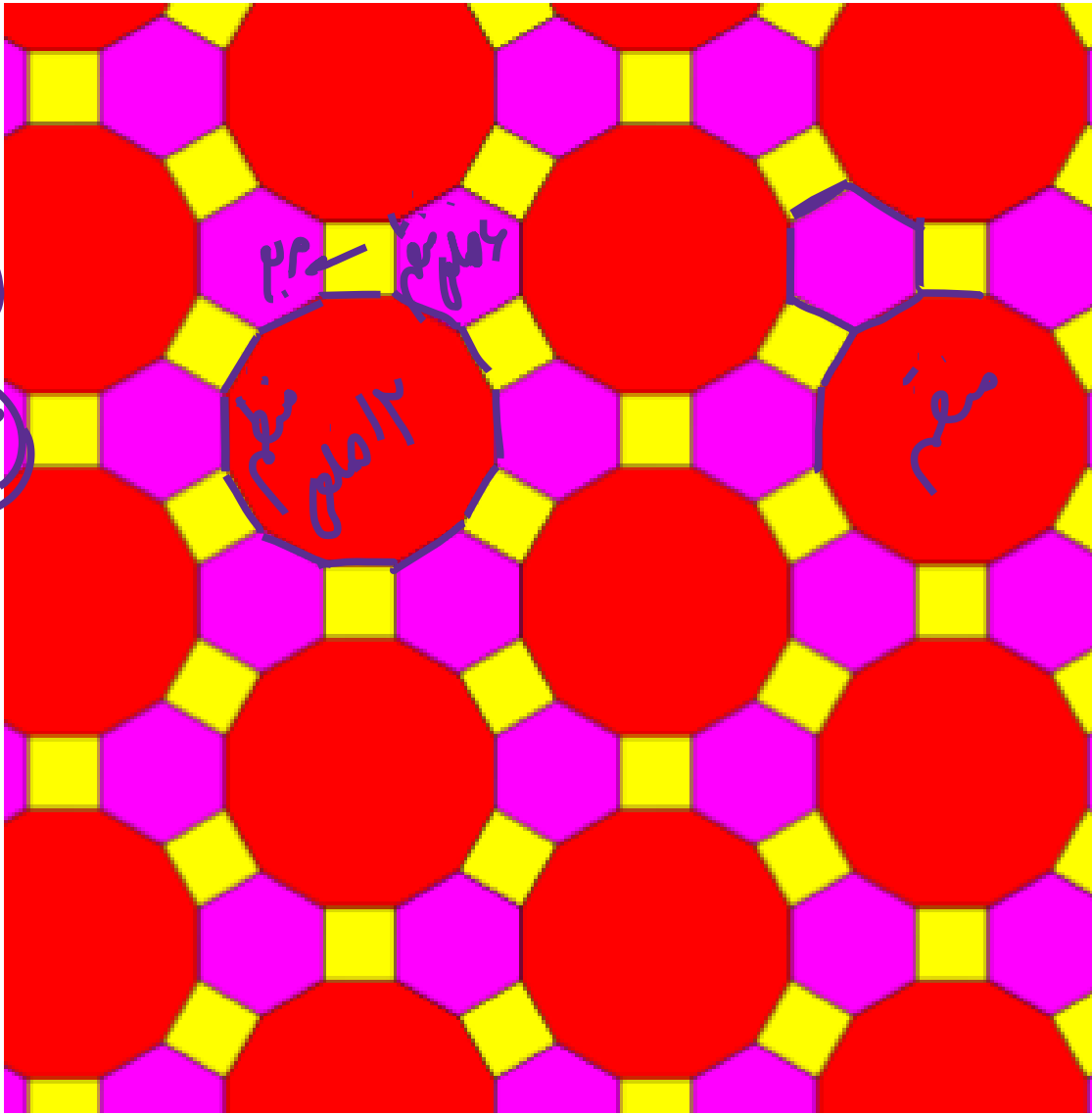
کاشی کاری



استاد وحید اسدی کیا 



کاشی کاری



دربص  
صفتها را بنویس  
مربع

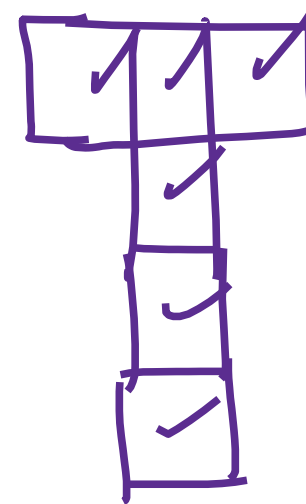
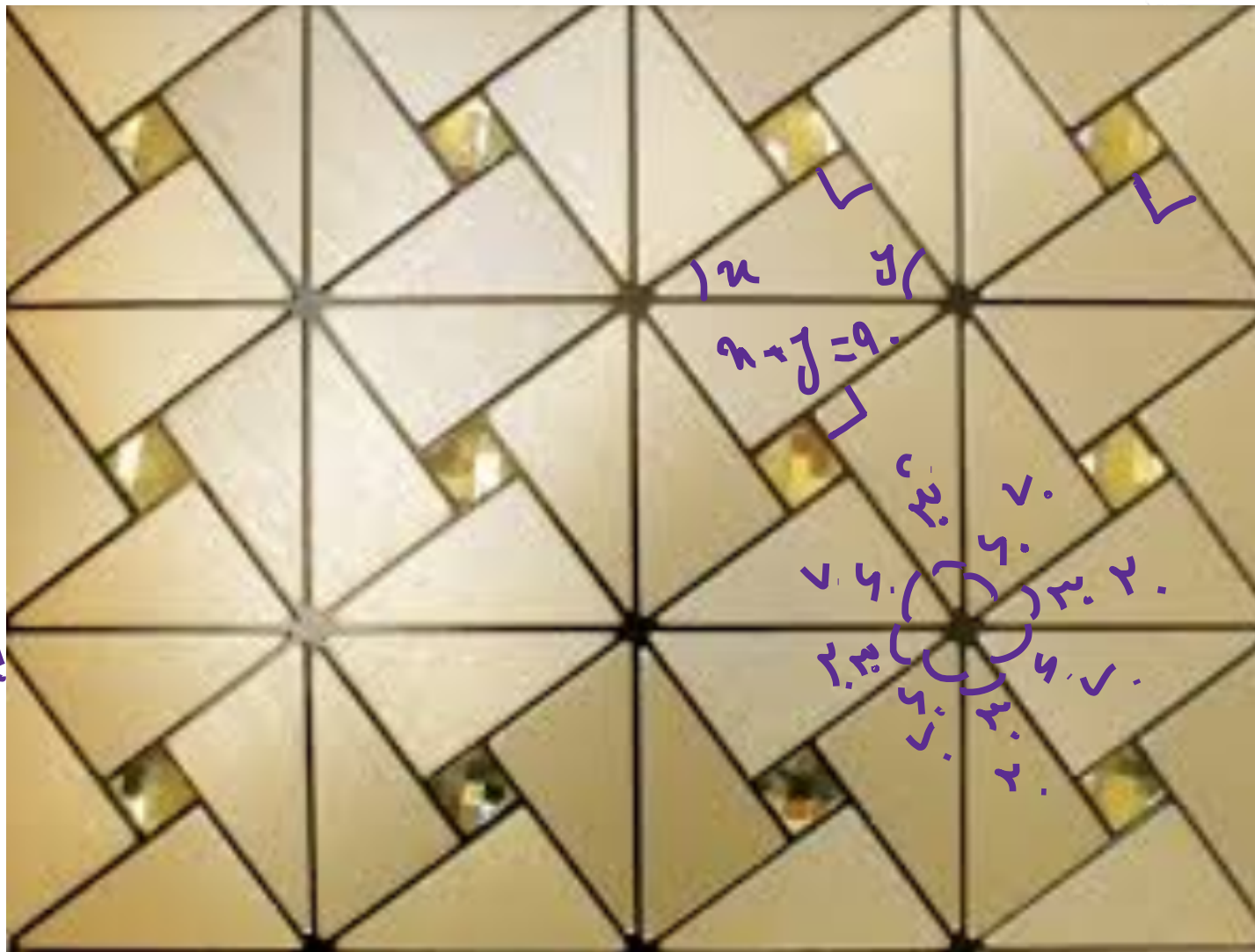
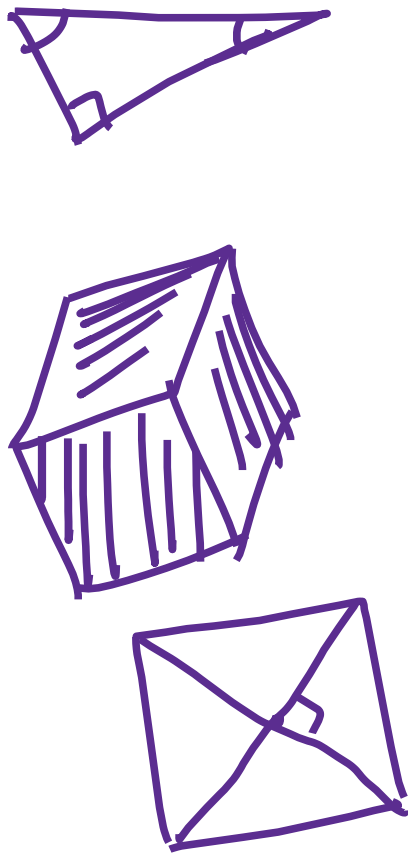


استاد وحید اسدی کیا

مربع  
صفتها  
۱۲  
۱۵  
۱۸

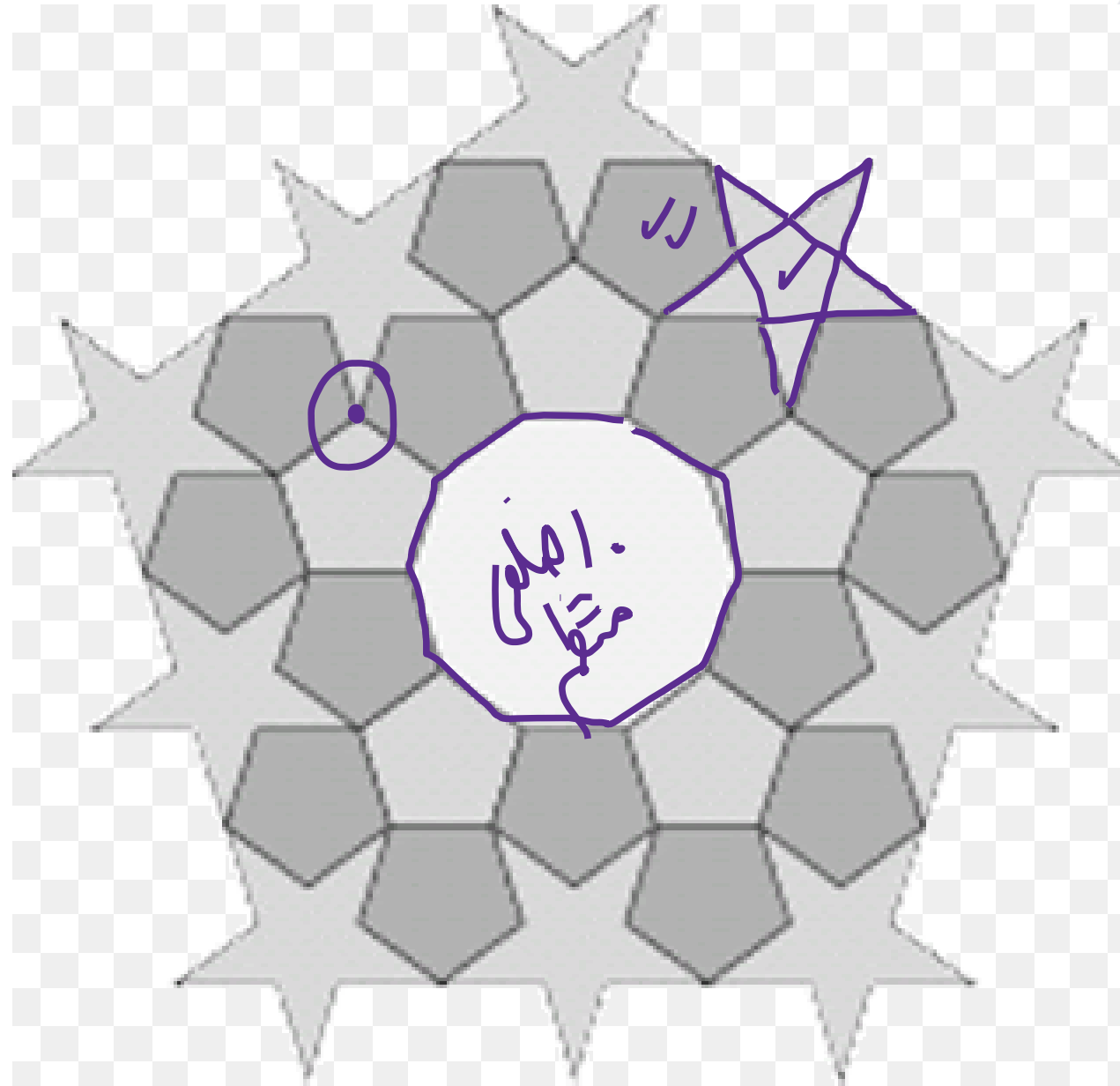


$$\frac{(12-2) \times 180}{12} = 150$$





## کاشی کاری



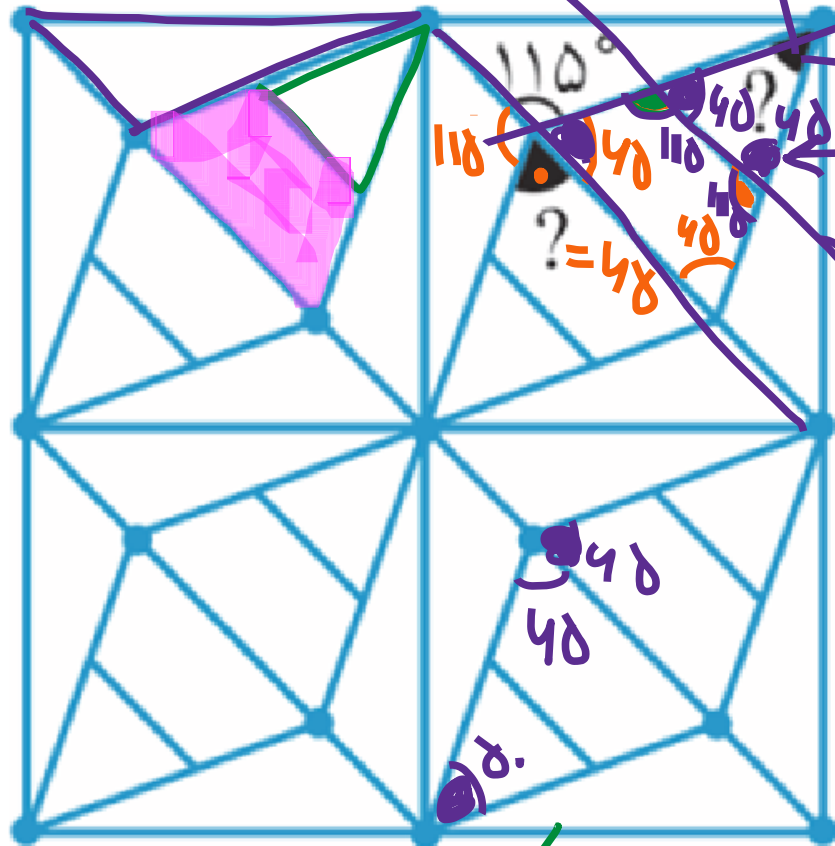
استاد وحید اسدی کیا



۲۵۱. در کاشی کاری مقابل، از سه نوع کاشی مختلف استفاده شده است. مجموع دو زاویه‌ای که

(آزمون پیشرفت تحصیلی تیزهوشان ۹۵-۹۴)

با علامت سؤال مشخص شده‌اند، کدام است؟



- الف  $110^\circ$   ب
- ج  $120^\circ$   د  $125^\circ$

$$180 - (45 + 45) = 90$$

$$180 - 115 = 65$$

$$65 = ?$$

$$180 - 65 = 115$$

~~$$180 - 45 = 135$$

$$135 - 45 = 90$$~~







# فصل ۴

## جبر و معادله

قسمت اول: عبارات های جبری



استاد وحید اسدی کیا



## کاربرد حروف ۱

۱. هزینه چاپ یک سری کارت تبریک که با  $c$  نشان داده شده، عبارت است از ۱۰۰ ریال برای قیمت پایه (ثابت) و ۶ ریال برای چاپ هر عدد کارت. کدام یک از معادلات، هزینه چاپ  $n$  کارت تبریک را نشان می‌دهد؟  
(آزمون جهانی تیمز)



$$c = 6 + 100n \quad \text{ب}$$

$$c = 106n \quad \text{د}$$

$$c = 100 + 6n \quad \text{الف}$$

$$c = 106 + n \quad \text{ج}$$

$$100 + 6 \times 1$$

$$100 + 6 \times 2$$

$$100 + 6 \times 3$$

$$100 + 6n$$

موسسه تخصصی

سرزمین تیزموشان ایران



۲. هزینه ارسال یک بسته پستی به وزن  $P$  گرم ( $P$  عددی صحیح است)،  $C$  ریال است. اداره پست  $10$  ریال برای اولین

گرم و  $3$  ریال برای هر گرم اضافی دریافت می‌کند. کدام عبارت زیر، هزینه ارسال یک بسته را نشان می‌دهد؟

(مسابقات ریاضی)



الف  $C = 10 + 3P$

ب  $C = 10P + 3$

ج  $C = 10 + 3 \times (P - 1)$

د  $C = 9 + 3P$

بابت ۱ گرم

الف  $C = 10 + 3P$   
 ج  $C = 10 + 3 \times (P - 1)$

مذاکره ۷ گرم  
 ۱۰ ریال  
 ۶ گرم  
 ۳ ریال  
 ۷ - ۱

هوشمند

مرکز آموزش هوشان ایران

هزینه = Cost



۷. «عددی را انتخاب و با ۳ جمع کرده، حاصل را ۵ برابر کردیم. سپس حاصل را نصف کرده و عددی که در ابتدا در نظر گرفته بودیم را از این حاصل کم کردیم.» اگر عددی را که در ابتدا انتخاب کرده‌ایم،  $x$  بنامیم، کدام عبارت جبری، این عملیات را نشان می‌دهد؟

(آزمون ورودی میان پایه)

الف  $\frac{1}{2} \times [5 \times (x + 3)] - x$

ج  $\frac{1}{2} \times [5x + 3] - x$

ب  $\frac{1}{2} \times [5 \times (x + 3) - x]$

د  $x - \frac{1}{2} [5x + 3]$

$\frac{1}{2} x [5x(x+3)] - x$

تقریباً از ۲۲۷ تا  
۲۶۳ تارهای  
و در حال بود

