



Grade :9

YAMAN ASFARI



# تاسع سوريا 2025

- ملفات لشرح كامل المنهاج
- الإجابة على كافة الاستفسارات
- أتمتات متنوعة وملاحظات
- متابعة حتى يوم الامتحان



أولاً: أجب عن السؤالين الآتيين: ( 60 درجة لكل سؤال )

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة وانقلها إلى ورقة إجابتك في كل بند مما يأتي:

(1) القاسم المشترك الأكبر للعددين 70 و 84 يساوي

A	2	B	5	C	14
---	---	---	---	---	----

(2) الكسر المختزل فيما يأتي هو

A	$\frac{3}{101}$	B	$\frac{6}{111}$	C	$\frac{3}{102}$
---	-----------------	---	-----------------	---	-----------------

(3) العدد الذي يمثل أحد حلول المتراجحة  $-2x \geq 3x + 5$  هو

A	-1	B	+1	C	$-\frac{1}{3}$
---	----	---	----	---	----------------

(4) العدد  $10^1$

A	غير عادي	B	غير صحيح	C	صحيح
---	----------	---	----------	---	------

السؤال الثاني:

ضع في ورقة إجابتك كلمة صح أمام العبارة الصحيحة وكلمة غلط أمام العبارة المقبوطة في كل بند مما يأتي:

- (1) مقطع متوازي المستطيلات بسنم يوازي أحد الأوجه هو مستطيل بطابق ذلك الوجه.
- (2) مقطع متوازي المستطيلات بسنم يوازي أحد أحرقه هو مستطيل أحد بعينه يساوي تلك الحرف.
- (3) مقطع الهرم بسنم يوازي قاعدته هو نصف المقطع.
- (4) مساحة دائرة نصف قطرها 3 cm يساوي  $6\pi \text{ cm}^2$ .

ثانياً: حل أربعة فقط من التمارين الخمسة الآتية: (70 درجة لكل تمرين)

التمرين الأول:

(1) لدينا المقدار:  $E = (x - 2)(2x + 5) - 3(x - 2)$  والمطلوب:

(a) نشر ثم اختزل  $E$  . (b) حلل  $E$  إلى جذاء عوامل.

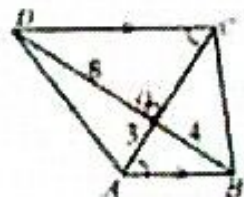
(2) ليكن  $f$  التابع المعطى بالصيغة  $f(x) = \frac{1}{\sqrt{3}}x - \sqrt{3}$  . احسب  $f(\sqrt{3})$  . ثم حل المعادلة  $f(x) = 0$ .

التمرين الثاني:

المستطيل ABCD بعاء:  $AD = \sqrt{12}$  و  $AB = \sqrt{27} + 2\sqrt{3}$  . والمطلوب:

- (1) اكتب كلاً من بعدي للمستطيل بالصيغة  $a\sqrt{3}$  حيث  $a$  عدد صحيح موجب.
- (2) احسب محيط المستطيل ومساحته.

التمرين الثالث:



في الشكل جانباً ABCD شبه منحرف قاعدته  $[AB]$  و  $[DC]$  .  
O نقطة تقاطع قطريه المتعامدين، فيه  $OA = 3$  ،  $OB = 4$  ،  $OD = 8$  .

والمطلوب:

- (1) احسب الطول  $AB$  . ثم اكتب النسب الثلاث المتساوية للمتساويين  $AOB$  و  $COD$  .
- (2) احسب الطولين  $OC$  و  $CD$  واحسب النسبة:  $\frac{\text{مساحة } AOB}{\text{مساحة } COD}$

تصفحة ثالثة

التعريف الرابع:

في الشكل المجاور دوائر متوازية دولاب توار مقسم إلى ثمانية أقسام متساوية كتب عليها الأرقام 1، 1، 2، 3، 3، 4، 4، 4. يستقر عنده المؤشر. تعرف الحدثين الآتيين:

الحدث A: أن يستقر المؤشر عند العدد 1.

الحدث B: أن يستقر المؤشر عند عدد أكبر تصاعداً من 2. والمطلوب:

(1) ارم شعرة الإمكانات مزوفاً فروعها باحتمالات النتائج الممكنة.

(2) احسب احتمال الحدث A، واحسب احتمال الحدث B.

(3) احسب مدى العينة 1، 1، 2، 3، 3، 4، 4، 4.

التعريف الخامس:

نتأمل الشكل المرسوم جانباً:  $OAB$  مثلث قائم

و  $OC = 5$  و  $DC = 12$  و  $DO = 13$  و  $AB = 6$ . والمطلوب:

(1) اثبت أن  $DOC$  مثلث قائم.

(2) اثبت أن النقاط  $D, C, A, B$  تنتمي إلى دائرة واحدة عين مركزها.

(3) احسب  $\sin \angle COD$  واستنتج الطول  $OB$ .

ثالثاً: حل المسألتين الآتيتين: (100 درجة لكل مسألة)

المسألة الأولى:

المستقيمان  $(d_1)$  و  $(d_2)$  معادلتهما:

$$\begin{cases} d_1: 3y = -x - 4 \\ d_2: y - x = -4 \end{cases}$$

المطلوب:

(1) حل جملة المعادلتين جبرياً.

(2) تحقق أن النقطة  $A(-1, -1)$  تقع على المستقيم  $(d_1)$ .

(3) في معلم متحانس ارم المستقيمين  $(d_1)$  و  $(d_2)$ ، واكتب إحداثيتي نقطة تقاطعهما.

المسألة الثانية:

في الشكل المرسوم جانباً:  $C_1$  دائرة مركزها  $I$  و  $C_2$  دائرة مركزها  $K$  وهما متساويتان خارجاً في النقطة  $N$ . ولدينا:

الطول  $AK = 10$  وقياس الزاوية  $\widehat{AKB} = 60^\circ$ . والمستقيم  $(AB)$  يمس كلًا من الدائرتين  $C_1$  في النقطة  $D$

والدائرة  $C_2$  في  $B$ ، ونفرض أن  $DI = x$ .

والمطلوب:

(1) احسب قياس كل من الزاويتين  $\widehat{ADI}$  و  $\widehat{ABK}$ ، وبين أن

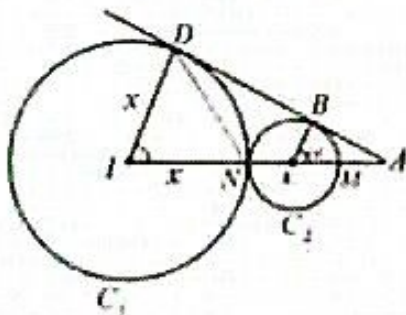
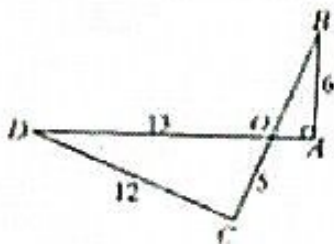
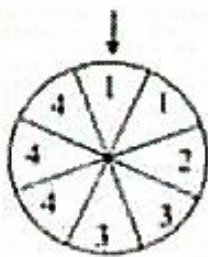
المستقيمين  $(ID)$  و  $(BK)$  متوازيان.

(2) احسب قياس كل من الزاويتين  $\widehat{ADN}$  و  $\widehat{DIA}$ .

(3) في مثلث القائم  $KBA$ ، احسب الطول  $BK$ .

(4) احسب الطول  $AN$ ، ثم احسب قيمة  $x$ .

انتهت الأسئلة



\* التمرين الثاني : ABCD متوازي أضلاع

$$AD = \sqrt{12}$$

$$AB = \sqrt{27} + 2\sqrt{3}$$

①

$$AD = \sqrt{12} = \sqrt{4 \times 3} = 2\sqrt{3}$$

$$AB = \sqrt{27} + 2\sqrt{3}$$

$$= \sqrt{9 \times 3} + 2\sqrt{3}$$

$$= 3\sqrt{3} + 2\sqrt{3} = 5\sqrt{3}$$

②

~~ABCD~~

$$P_{ABCD} = 2(2\sqrt{3} + 5\sqrt{3})$$

$$= 2 \times 7\sqrt{3}$$

$$= 14\sqrt{3} \quad \text{مساحة طول}$$

$$S_{ABCD} = 2\sqrt{3} \times 5\sqrt{3} = 30 \quad \text{مساحة}$$

\* التمرين الثالث ① :  $AB = 5$  و  $P_{ABCD} = 30$

فأوجد ارتفاع المثلثين

$$DC \parallel AB \Rightarrow$$

المثلثين المتشابهين في المثلثين

$$OAB \sim ODC$$

$$\frac{OA}{OC} = \frac{OB}{OD} = \frac{AB}{DC}$$

$$\frac{3}{OC} = \frac{4}{8} = \frac{5}{DC} = \frac{1}{2}$$

②

$$OC = \frac{24}{4} = 6 \quad CD = 10$$

$$S_{OAB} = K^2 = \frac{1}{4}$$

\* التمرين الأول :

$$\text{Gcd}(70, 84) = 14 \quad \text{①}$$

$$\frac{3}{101} \quad \text{العدد المقلوب} \quad \text{②}$$

$$-1 \quad \text{أحد العوامل المقلوب} \quad \text{③}$$

$$10^3 \quad \text{عدد صحيح} \quad \text{④}$$

\* التمرين الثاني :

$$\text{①} \quad \text{ح}$$

$$\text{②} \quad \text{ح}$$

$$\text{④} \quad \text{خطأ}$$

$$\text{③} \quad \text{ح}$$

\* التمرين الأول :

①

$$E = (x-2)(2x+5) - 3(x-2)$$

أشتر

$$\text{②} : E = 2x^2 + 5x - 4x - 10 - 3x + 6$$

~~E = 2x^2 - 2x - 4~~

$$E = 2x^2 - 2x - 4$$

$$E = (x-2)(2x+5-3) = (x-2)(2x+2)$$

النتيجة

$$\text{②} : f(x) = \frac{1}{\sqrt{3}}x - \sqrt{3}$$

$$f(\sqrt{3}) = \frac{1}{\sqrt{3}}(\sqrt{3}) - \sqrt{3}$$

$$= 1 - \sqrt{3}$$

$$f(x) = 0 \Rightarrow \frac{1}{\sqrt{3}}x - \sqrt{3} = 0 \Rightarrow$$

$$\frac{1}{\sqrt{3}}x = \sqrt{3} \Rightarrow x = 3$$

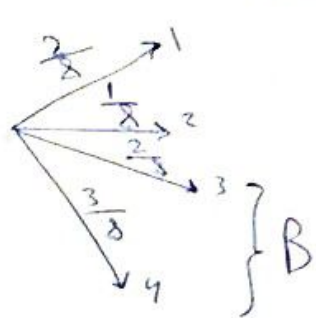
2) لدينا في الدائري

\* العنبر الرابع

$\hat{C} = 90^\circ$  (مربع)

$\hat{A} = 90^\circ$  مربعاً

زاوية بين ضلوعين في مثلث قائم الزاوية  
و تقعان في دائرة بالتمسك  
منه ارشائي  $C, D, A, B$  دائري  
الدائرة المارة بمرؤوسه هي ضلعين او وتر المثلث  
DB



1

3) ~~P(A)~~  $P(A) = P(1) = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$

$P(B) = P(3) + P(4) = \frac{2}{8} + \frac{3}{8} = \frac{5}{8}$

$\sin \hat{C} = \frac{12}{13}$

ولدينا

$\hat{C} = \hat{A}$  للضلعين

مربعاً

$\sin \hat{A} = \frac{12}{13}$

$\frac{6}{OB} = \frac{12}{13} \Rightarrow OB = \frac{13}{2}$

1, 1, 2, 3, 3, 4, 4, 4

3

$E = K_{max} - K_{min} = 4 - 1 = 3$

\* العنبر الخامس

1) المربعان

~~$(12)^2 + (5)^2 = (13)^2$~~

$(12)^2 + (5)^2 = (13)^2$

$144 + 25 = 169$

$169 = 169$

كذلك

مماثل  $DOC$  قائم الزاوية  $P$  مربعاً  
مماثل  $DO$  مربعاً

حالت المصفوفة

$$\begin{cases} d_1: 5y = -x - 4 \Rightarrow 3y + x = -4 \\ d_2: y - x = -4 \Rightarrow y - x = -4 \end{cases}$$

① فتح المصفوفة

نضرب في  $(-1)$  للمعادلة الأولى  $\Rightarrow$   $y = -2$   
 $x = 2$

وهذه النتيجة  $M(x, y) = (2, -2)$

②  $A \in d_1, (-1) \Rightarrow -(-1) - 4 = -3 = +1 - 4$   
 تحققه  $-3 = -3$   $A \in d_1$   $A \in d_2$   $A \in d_1, A \in d_2$

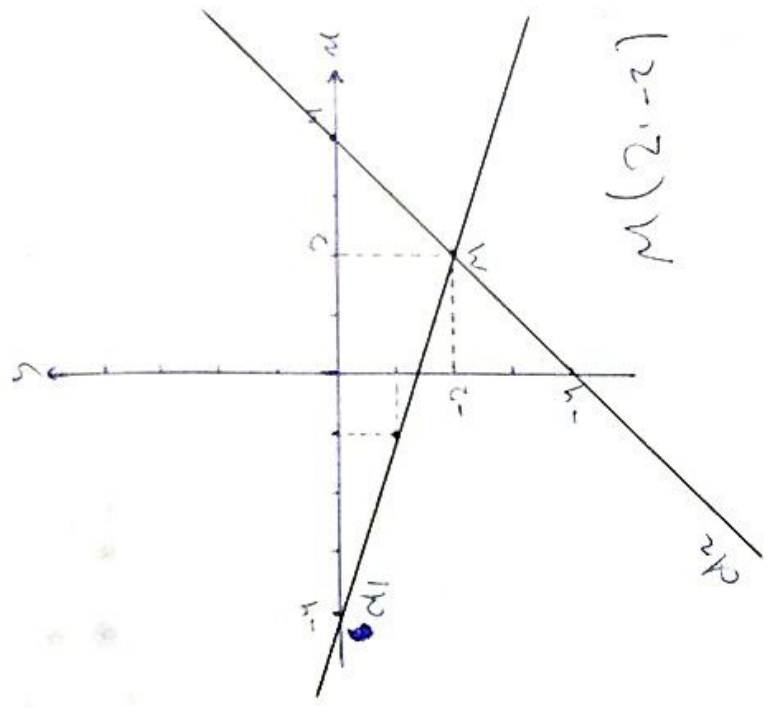
③ دائري لقارنا فتح  
 مع المصفوف

$d_1$	$M(2, -2)$	$A(-1, -1)$
$x$	2	-1
$y$	-2	-1

مصفوفة الكائنات

$d_2$	$M(2, -2)$	$B(0, -4)$
$x$	2	0
$y$	-2	-4

الكائنات



$M(2, -2)$

3)  $\widehat{KBA}$  المثلث قائم الزاوية  $K$  حيث  $\widehat{A} = 30^\circ$

$$\widehat{A} = 180 - (90 + 60) = 30^\circ$$

والزاوية المماسية للزاوية  $\widehat{A}$  هي  $\widehat{KBA} = 60^\circ$

$$BK = \frac{1}{2}(KA) = \frac{1}{2}(10) = 5$$

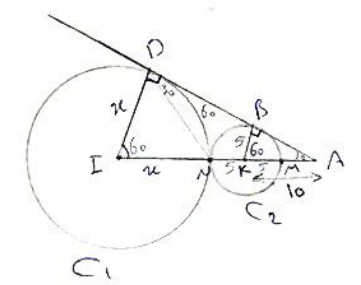
(المماسين المتساويين من  $B$  إلى الدائرتين)

4)  $AN = AK + KN$   
 $= 10 + 5 = 15$

المثلث  $DAN$  قائم الزاوية حيث  $\widehat{A} = \widehat{D} = 30^\circ$

حيث  $DN = NA$   
 $x = 15$

إجمالي الحل



1)  $\widehat{ABK} = 90^\circ$  (المماسين المتساويين من  $B$  إلى الدائرتين)

حيث  $AD \perp DA$  (مماسين متعامدين)  
 $\widehat{ADE} = 90^\circ$  (مماسين متعامدين)

حيث  $ID \perp DA$  (مماسين متعامدين)  
 $ID \parallel KB$  (مماسين متوازيين)  
 $KB \perp DA$  (مماسين متعامدين)

2)  $\widehat{DIA} = \widehat{BKA} = 60^\circ$  (المماسين المتساويين)

حيث  $\widehat{DNI} = 60^\circ$  (زاوية مركزية تقابل زاوية  $\widehat{DIA} = 60^\circ$ )

حيث  $\widehat{ADN} = 30^\circ$  (زاوية  $\widehat{ADN}$  هي نصف  $\widehat{DNI}$ )