

الصف العاشر
الفصل الدراسي الثاني

الرياضيات

إجابات مراجعة
الاختبار التقييمي الأول

Hala Labeeb



٢٠١٩ - ٢٠٢٠

KuwaitMath.com

درس (٦-١)

H.L.
3

① المعطيات: $\angle M = 117^\circ$ ← ← مماس لدائرة مركزها O.
 $\angle O = 90^\circ$ ← ←

المطلوب: $\angle M$ (د.م.ن)

البرهان: $\angle M$ ← ← مماس للدائرة

(معطى)

$\therefore \angle O = 90^\circ$

(نظرية)

$\angle M$ ← ← مماس للدائرة

(معطى)

$\therefore \angle O = 90^\circ$

(نظرية)

في الشكل الرباعي MLOO:

$$\angle M + \angle O + \angle O + \angle O = 360^\circ$$

(مجموع قياسات زوايا الشكل الرباعي)

$$= 360^\circ$$

$$= 360^\circ$$

$$\therefore \angle M = 63^\circ$$

② المعطيات: $\angle P = 28^\circ$ ← ← مماس لدائرة مركزها O.

المطلوب: ايجاد قيمة $\angle S$

(معطى)

البرهان: $\angle P$ ← ← مماس للدائرة

(نظرية)

$\therefore \angle O = 90^\circ$

$$\angle P + \angle O = 180^\circ$$

(مجموع قياسات زوايا المثلث = 180°)

$$\angle S = 52^\circ$$

③ المعطيات: $\angle A = 14^\circ$ ← ← مماس للدائرة مركزها P.

$\angle B = 5^\circ$ ← ← وحدة طول

$\angle C = 10^\circ$ ← ← وحدة طول

المطلوب: ايجاد قيمة $\angle S$

(معطى)

البرهان: $\angle A$ ← ← مماس للدائرة

(نظرية)

$\therefore \angle O = 90^\circ$

في $\triangle ABC$ $\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$

$$14^\circ + 5^\circ + 10^\circ = 180^\circ$$

$$29 + 10 = 180$$

(نظرية فيثاغورس)

$$144 + 100 = 180$$

$$179 = 180$$

$$\sqrt{179} = 13$$

$$= 13 \text{ وحدة طول}$$

H.L.

④ الموطيات : $\angle C = 50^\circ$, $\angle A = 44^\circ$, $\angle B = 30^\circ$ $\triangle ABC$
المطلوب : إثبات أن \vec{AL} مماس للدائرة .

البرهان :

$$\angle C = 50^\circ = \angle A + \angle B$$

$$50^\circ = 44^\circ + 30^\circ = \angle A + \angle B$$

$$\therefore \angle C = \angle A + \angle B$$

$\therefore \triangle ABC$ قائم الزاوية في L (عكس نظرية فيثاغورث)

$$\therefore \angle ALB = 90^\circ , \vec{AL} \perp \vec{BL}$$

$\therefore \vec{AL}$ مماس للدائرة (نظرية)

⑤ الموطيات : $\angle C = 40^\circ$, $\angle A = 30^\circ$, $\angle B = 28^\circ$ $\triangle ABC$

المطلوب : هل \vec{AL} مماس للدائرة ؟

البرهان :

في $\triangle ABC$:

$$\angle C = 40^\circ = \angle A + \angle B$$

$$40^\circ = 30^\circ + 28^\circ = \angle A + \angle B$$

$$40^\circ =$$

$$\therefore \angle C \neq \angle A + \angle B$$

$\therefore \triangle ABC$ ليس قائم الزاوية

$\therefore \vec{AL}$ ليس مماساً للدائرة



H.L.

درس (٦-٢)

(١١)

المعطيات: $m = 3$
 $n = 14,5$ وحدة طول

المطلوب: إيجاد طول d
البرهان:

(معطى)

$$m = n = 14,5$$

$$d = m + n$$

$$= 14,5 + 14,5$$

$$= 29 \text{ وحدة طول}$$

(معطى)

$$m = 3$$

(نظرية)

$$d = n$$

$$\therefore d = 29 \text{ وحدة طول}$$

H.L.

(٢)

المعطيات: $م = ٣٦$ ، $و = ١٦$ ، $ص = ١٨$ ، $ل = ١٨$ ، $١٨ = ١٨$
المطلوب: إيجاد قيمة $س$
البرهان:

$$\begin{aligned} \text{ص ل} &= \text{ص ه} + \text{ل ه} \\ ٣٦ &= ١٨ + ١٨ = \text{وحدة طول} \\ \therefore م &= \text{ص ل} = ٣٦ \quad \text{(معطى)} \\ \therefore س &= ١٦ = \text{وحدة طول} \quad \text{(نظرية)} \end{aligned}$$

(٣) المعطيات: $ا ب = ٤$ ، $ا ج = ٣$ ، $و ج \perp ا ب$

المطلوب: إيجاد طول نصف قطر الدائرة.

البرهان: $\therefore و ج \perp ا ب$
 $\therefore ا ج = \frac{١}{٢} ا ب$

$$\text{(نظرية)} \quad ٣ = \frac{١}{٢} \times ٤ =$$

في $\Delta ا ج و$ القائم الزاوية في $ج$:

$$\angle ا = \angle ج + \angle و$$

$$٣ = ٧ + \angle و$$

$$\angle و = ٥٨$$

$$\therefore و = \sqrt{٥٨} = ٧,٦$$

\therefore طول نصف قطر الدائرة = $٧,٦$ م

(نظرية مينامورث)

(٤)

المعطيات: $ا = ١٥$ ، $ب ج = ١١$ ، $ا ب = ١١$
المطلوب: إيجاد البعد بين مركز الدائرة والوتر (طول $و ب$)

البرهان: $\therefore ب ج = ا ب$
 $\therefore و ب \perp ا ج$

في $\Delta ا ج و ب$ القائم الزاوية في $ب$:

$$\angle و ب = \angle ا - \angle ا ب$$

$$= \angle (١٥) - \angle (١١)$$

$$= ٢٤٥ - ١٤١$$

$$= ١٠٤$$

$$\therefore و ب = \sqrt{١٠٤} = ١٠,٢$$

\therefore البعد بين مركز الدائرة والوتر = $١٠,٢$ م

H.L.

(5) المحطيات : وس = 4 ، وب = 6 ، 8 ، وس \perp \overline{OP}
المطلوب : \odot طول الوتر \overline{AB}

\odot المسافة من منتصف الوتر إلى منتصف القوس الأصغر \overline{OP} (طول \overline{OS})

البرهان :

1) وس \perp \overline{AB} (معطى)

في Δ وس وب القائم الزاوية في س :

$$(س ب)^2 = (و ب)^2 + (وس)^2$$

$$= (6, 8)^2 + (4)^2$$

$$= 36 + 16$$

$$= 52$$

$$\sqrt{52} = س ب$$

(نظرية فيثاغورثا)

$$\sqrt{52} = س ب$$

(معطى)

$$\overline{OS} \perp \overline{AB}$$

(نظرية)

$$\therefore س ب = س ب = \sqrt{52}$$

$$\therefore \text{طول } \overline{AB} = 52 + 52 = 104$$

$$= 11$$

(أضلاع أطوار الدائرة متساوية)

\odot ول = وب

$$\therefore \text{ول} = 6, 8$$

$$س ل = ول - وس$$

$$= 6, 8 - 4$$

$$= 2, 8$$

\therefore المسافة بين منتصف الوتر إلى منتصف القوس الأصغر $\overline{OP} = 2, 8$



