

(٨٠ درجة)

أولاً : اختر الإجابة الصحيحة :

١ . بعملية تكبير ضربت مساحة المستطيل بالعدد 9 ، إذا نسبة التكبير:

d	$\frac{1}{3}$	c	3	b	9	a	81
---	---------------	---	---	---	---	---	----

٢ . في مثلث قائم و متساوي الساقين ، جيب زاوية حادة يساوي :

d	غير ذلك	c	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	b	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	a	$\frac{1}{2}$
---	---------	---	----------------------	---	----------------------	---	---------------

٣ . أحد حلول المعادلة $3x^2 - 4x = 20$ هو:

d	$-\sqrt{2}$	c	$\sqrt{2}$	b	-2	a	+2
---	-------------	---	------------	---	----	---	----

٤ . الكسر المختزل للعدد $\frac{63}{117}$ هو:

d	$\frac{14}{26}$	c	$\frac{21}{39}$	b	$\frac{7}{13}$	a	$\frac{9}{13}$
---	-----------------	---	-----------------	---	----------------	---	----------------

(٢٠ درجة)

ثانياً : أجب بكلمة (صح) أو (خطأ):

	$\cos^2 20 + \sin^2 70 = 1$	١ .
	نصف العدد 4^5 هو 2^9	٢ .

(٦٠ لكل تمرين)

ثالثاً : حل التمارين الآتية :

التمرين الأول: لدينا المتراجحة $2x + 3 \leq 4x - 5$ ، و المطلوب:

١ . أي من الأعداد الآتية 5 ، 4 ، -3 حل لهذه المتراجحة؟

٢ . حل المتراجحة ، ثم مثل حلولها على مستقيم الأعداد.

$$A = 5\sqrt{108} - 3\sqrt{48}$$

التمرين الثاني: بسط كلاً مما يلي إلى أبسط صيغة : $B = \frac{5\sqrt{8}}{3\sqrt{50}}$

التمرين الثالث: تأمل الشكل المجاور: و المطلوب:

١ . اثبت أن $(NT) // (PQ)$

٢ . احسب نسبة مساحتي المثلثين MPQ ، MNT

٣ . احسب مساحة المثلث MPQ ، ثم استنتج مساحة المثلث MNT

لتمرين الرابع: حل ما يلي:

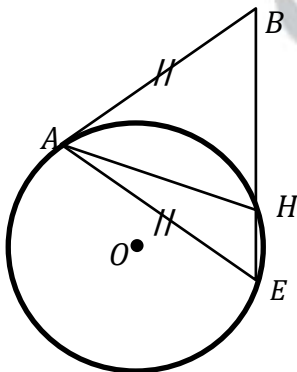
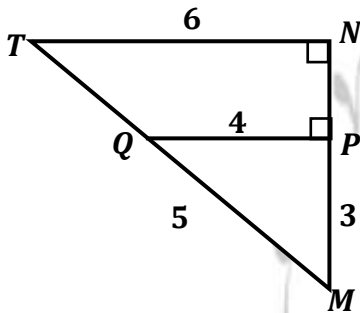
$$(x - 2)^2 + 3x - 6 \quad \diamond$$

$$5x^3 - 125x \quad \diamond$$

التمرين الخامس: في الشكل المرسوم جانباً لدينا الدائرة $C(O, R)$:

حيث $AB = AE$ و المستقيم (AB) مماس للدائرة

و المطلوب : أثبت أن المثلث AHB متساوي الساقين.



(١٠٠ درجة لكل مسألة)

رابعاً: حل المسألتين الآتيتين:

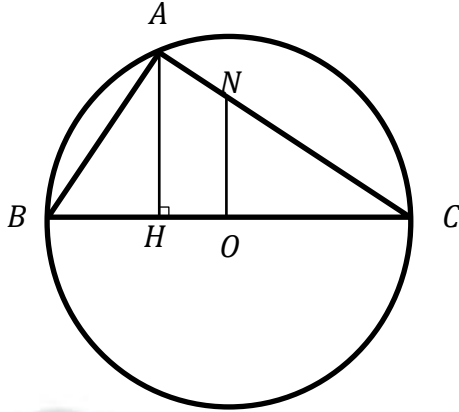
المسألة الأولى: ليكن لدينا المقدار: $A = 9 - (x - 5)^2$ ، و المطلوب:

①. انشرثم اختزل A .

②. حل A .

③. احسب قيمة A عندما $x = -2$.

④. حل المعادلة $A = 0$.



المسألة الثانية: في الشكل المجاور دائرة $C(O, 6)$:

فيها $AH \perp BC$ ، $ON \perp BC$ ، $AB = \frac{1}{2} BC$

و المطلوب:

①. احسب قياسات زوايا المثلث ABC

②. احسب الأطوال AC, AB

③. احسب ON ، AH

④. احسب نسبة مساحتي المثلثين CHA ، CON

⑤. اثبت أن الرباعي $BANO$ دائري ، و عيّن مركز دائرته.

❖ انتهت الأسئلة ❖