تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://almanahj.com/eg

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الأول الإعدادي اضغط هنا

https://almanahj.com/eg/7

* للحصول على جميع أوراق الصف الأول الإعدادي في مادة رياضيات ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://almanahj.com/eg/7math

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الأول الإعدادي في مادة رياضيات الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

https://almanahj.com/eg/7math1

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الأول الإعدادي اضغط هنا

https://almanahj.com/eg/grade7

Questions

Exercise (1)

(1) Choose the correct answer:

1) The acute supplements ..... angle.

a) acute b) obtuse c) right d) reflex

2) The right angle complements angle whose measure is .....

a) 0° b) 45° c) 90° d) 180°

3) If m (∠ A) = 2 m (∠ B) , A complements ∠ B , then m (∠ A) = ...

a) 15° b) 30° c) 45° d) 60°

4) If the ratio between two supplementary angles is 4 : 5 , then the measure of the greater angle is .....

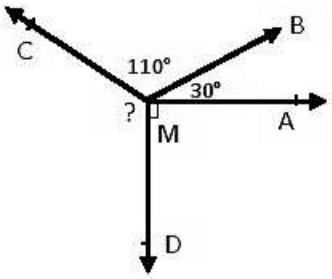
a) 80° b) 100° c) 120° d) 150°

(2) In the figure opposite:

m (∠ AMB) = 30°, m (∠ BMC) = 110°

and m (∠ AMD) = 90°.

Find m (∠ CMD)

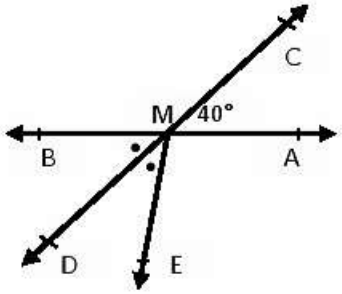


(3) In the figure opposite:

$\overleftrightarrow{AB} \cap \overleftrightarrow{CD}$ = {M} , m (∠ AMC) = 40° and

$\overrightarrow{MD}$ bisects ∠ BME.

Find m (∠ AME)



Exercise (2)

(1) Complete:

1) The measure of the straight angle equals ……

2) The angle whose measure is 36° complements an angle of measure …… and supplements an angle of measure ……

3) If the two outer sides of two adjacent angles are on the same straight line, then the two angles are ……

4) The sum of the measure of the accumulative angles at a point is …… .

5) The angle whose measure is greater than 180° but less than 360° is called ……

(2) Choose the correct answer:

1) If m (∠ A) = 90°, then m (reflex ∠ A) = ……

a) 0° b) 90° c) 180° d) 270°

2) The measure of the straight angle equals ……

a) 90° b) 180° c) 270° d) 360°

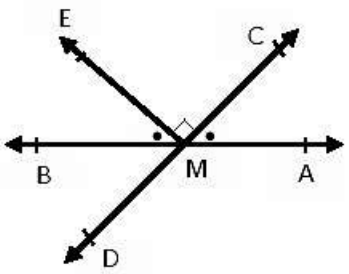
3) The angle whose measure is 179°, its type is ……

a) acute b) right c) obtuse d) straight

4) The sum of the measures of two adjacent angles formed by a straight line and a ray is ……

a) 90° b) 180° c) 270° d) 360°

(3) In the figure opposite:

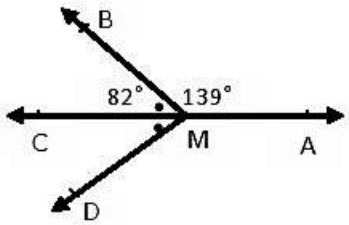


$\overleftrightarrow{AB} \cap \overleftrightarrow{CD}$ = { M } , m (∠ CME) = 90°,

m (∠ AMC) = m (∠ EMB)

Find: m (∠ AMC) , m (∠ BMD) , m (∠ AMD)

(4) In the figure opposite:



$\overrightarrow{MC}$ bisects ∠ BMD , m (∠ BMD) = 82°,

m (∠ AMB) = 139°

Prove that:

MA , MC are on the same straight line.

Exercise (3)

(1) Complete:

1) The acute angle is the angle whose measure is less than ..... and more than .....

2) The two complement angles whose sum of their measures is .....

3) The complements angles whose sum of their measures is .....

4) The two adjacent angles formed by a straight line and a ray .....

5) If two straight lines intersect, then two vertically opposite angles are .....

(2) Choose the correct answer:

1) The angle whose measure is 37° complements an angle measure .....

a) 37° b) 53° c) 63° d) 143°

2) The type of the angle whose measure equals 89°, is .....

a) acute b) right c) obtuse d) reflex

3) If m (∠ A) + m (∠ B) = 180°, then ∠ A and ∠ B are .....

a) adjacent b) complementary

c) supplementary d) equal in measure

4) The sum of the measures of the accumulative angles at a point equals .....

a) 90° b) 180° c) 270° d) 360°

5) If the ratio between two adjacent and supplementary angles is 1 : 2, then the measure of the smaller angle is .....

a) 30° b) 60° c) 120° d) 150°

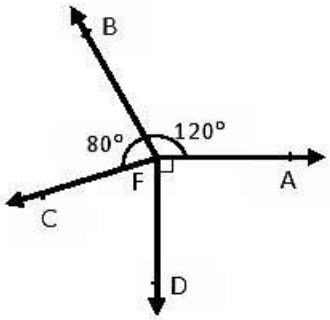
(3) In the figure opposite:

m (∠ AFB) = 120° ,

m (∠ BFC) = 80° , and

m (∠ AFD) = 90°

Find: m (∠ CFD)

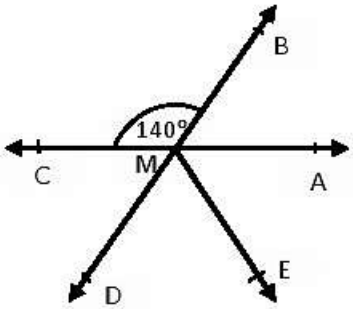


(4) In the figure opposite:

$\overleftrightarrow{AC} \cap \overleftrightarrow{BD}$ = {M} ,

$\overrightarrow{ME}$ bisect (∠ AMD)

Find: (∠ AMD) , m (∠ AME)



Exercise (4)

(1) Complete:

1) The two triangles are congruent if two sides and …… are congruent with their corresponding in the other triangle.

2) The two right-angled triangles are congruent if ……

3) Two triangles are congruent if two angles and …… are congruent with their corresponding in the other triangle.

4) Two triangles are congruent if each …… of one triangle are congruent with their corresponding in the other triangle.

5) If the two triangles ABC and DEF are congruent, then: BC = ……, m (∠ E) = m (∠ ……)

6) If DE = XY, DF = XZ and m (∠ D) = m (∠ X), then ΔΔ (……, ……) are congruent.

7) The two triangles XYZ and MNL are congruent, if YZ = 8 cm, m (∠ Y) = 40° then in the other triangle: …… = 8 cm, m (∠ ……) = 40°

(2) Choose the correct answer:

1) Two triangles are congruent if …… are congruent.

a) two corresponding sides.

b) two corresponding sides and the included angle.

c) their corresponding angles.

2) If AB = DF = 5 cm, AC = DE = 7 cm, m (∠ A) = m (∠ D) = 55° then the two triangles ABC, DFE are congruent with ……

a) two sides and included angle

b) three sides

c) two angles

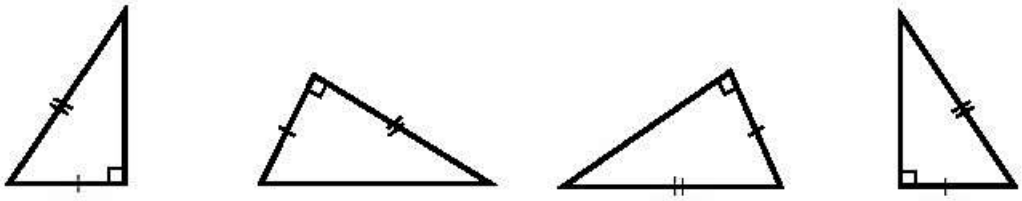
d) hypotenuse and a side

3) If the two triangles ABC, XYZ are congruent, then ……

a) AB = YZ b) BC = XZ

c) YX = CA d) ZY = CB

4) The following triangles are congruent except figure(……):



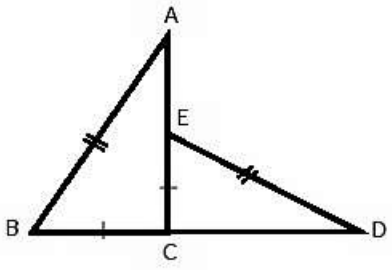
(1) (2) (3) (4)

5) In the figure opposite:

If AB = DE , BC = EC, then m (∠ A) = ……

a) m (∠ B) b) m (∠ D)

c) m (∠ DEC) d) m (∠ ACD)

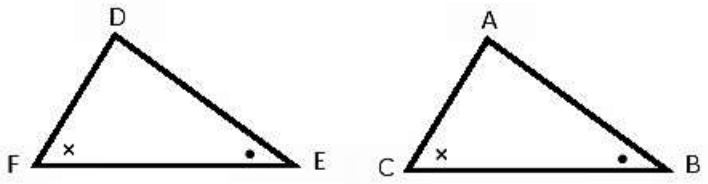


6) In the figure opposite: The necessary condition to make Δ ABC, Δ DEF are congruent if:

a) AB = DE b) AC = DF

c) BC = EF

d) m (∠ A) = m (∠ D)



7) In the following figure: pair of congruent triangles is figure (……):

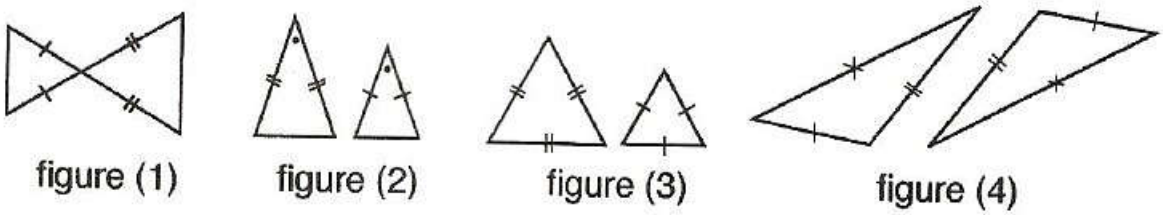


figure (1) figure (2) figure (3) figure (4)

(3) In the figure below: Are the two triangles congruent?

(given reason),

Note: The similar signs denote the congruency of the elements marked by them.

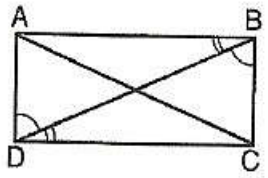


figure (1)

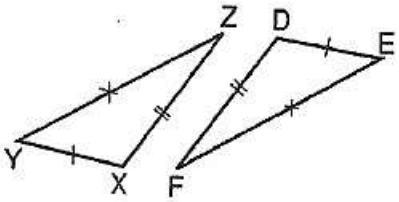


figure (2)

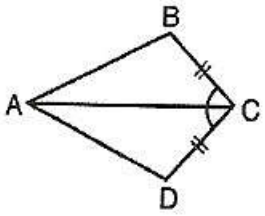


figure (3)

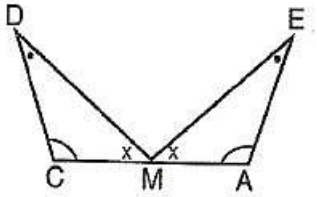


figure (4)

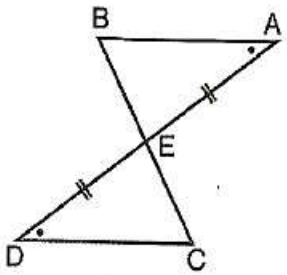


figure (5)

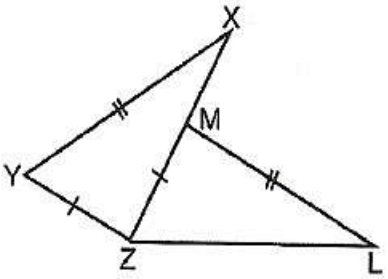


figure (6)

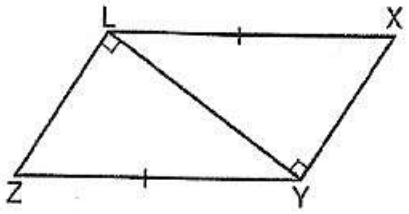


figure (7)

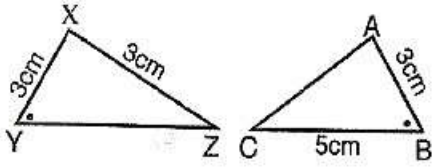


figure (8)

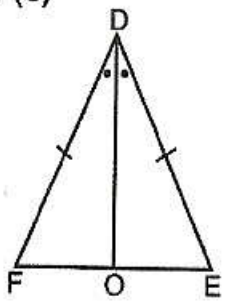


figure (9)

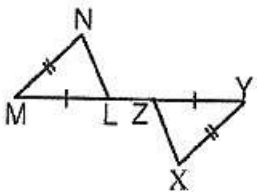


figure (10)

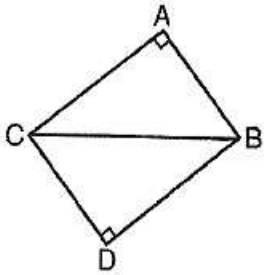


figure (11)

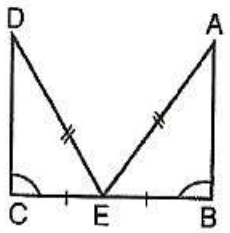


figure (12)

Model Answer

Exercise (1)

(1) Choose:

1) obtuse 2) 0° 3) 60° 4) 100°

(2) 360 - (110 + 30 + 90) = 130°

(3) 180 - 80 = 100°

Exercise (2)

(1) Complete:

1) 180° 2) 90 - 36 = 54° 180 - 36 = 144°

3) supplementary 4) 360°

5) reflex angle

(2) 1) 270° 2) 180° 3) obtuse angle 4) 180°

(3) m (∠ AMC) = 180 - 90 = 90°

$\frac{90}{2}$ = 45°

m (∠ BMD) = m (∠ AMC) = 45° → (V.O.A)

m (∠ AMD) = 180 - 45 = 135°

(4) ∵ $\overline{MC}$ bisect (∠ BMD)

∴ m (∠ CMB) = $\frac{82}{2}$ = 41°

∵ m (∠ CMB) + m (∠ BMA) = 41 + 139 = 180°

∴ $\overrightarrow{MC}$, $\overrightarrow{MA}$ are on the same straight line

Exercise (3)

(1) 1) 90° , zero 2) 90° 3) equal
4) are supplementary 5) equal

(2)
1) 53° 2) acute 3) supplementary
4) 360° 5) 60°

(3) m (∠ CFD) = 360 - (120 + 80 + 90) = 70°

(4) m (∠ AMD) = m (∠ BMC) = 140° → (V.O.A)

∵ $\overline{ME}$ bisect (∠ AMD) = $\frac{140}{2} = 70°$

Exercise (4)

(1) 1) Included angle
2) The hypotenuse and a side of one triangle are congruent to the corresponding parts of the other.
3) The side drawn between their vertices
4) sides 5) EF , B
6) ΔΔ DEF , XYZ 7) NL , m (∠ n)

(2) 1) b 2) a 3) d 4) 2
5) b 6) c 7) 4

(3)
1) yes (A.S.A) 2) yes (S.S.S)
3) yes (S.A.S) 4) No
5) yes (A.S.A) 6) No
7) yes (R.H.S) 8) No
9) yes (S.A.S) 10) No
11) No 12) No

الأسئـــلة

تمارين (١)

(١) أختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

أ) الزاوية الحادة تكمل زاوية :

أ) حادة　　ب) منفرجة　　جـ) قائمة　　ء) منعكسة

ب) الزاوية القائمة تتمم زاوية قياسها :

أ) صفر°　　ب) ٤٥°　　جـ) ٩٠°　　ء) ١٨٠°

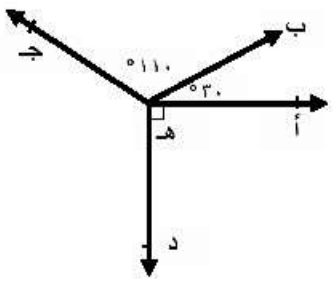
جـ) إذا كانت ق (< أ) = ٢ ق (< ب) ، < أ تتمم < ب فإن ق (< أ) تساوى :

أ) ١٥°　　ب) ٣٠°　　جـ) ٤٥°　　ء) ٦٠°

ء) إذا كانت النسبة بين قياسى زاويتين متكاملتين ٤ : ٥ فإن قيمة الزاوية الكبرى تساوى :

أ) ٨٠°　　ب) ١٠٠°　　جـ) ١٢٠°　　ء) ١٥٠°

٢) فى الشكل المقابل:

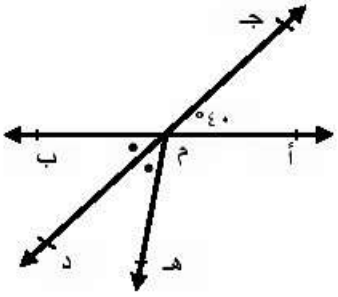


إذا كان ق (< أ هـ ب) = ٣٠° ،

ق (< ب هـ جـ) = ١١٠° ،

ق (< أ هـ ء) = ٩٠° . أوجد ق (< جـ هـ ء)

٣) فى الشكل المقابل:



$\overleftrightarrow{أب} \cap \overleftrightarrow{جـ ء} = \{ م \}$ ،

ق (< أ م جـ) = ٤٠°،

$\overleftarrow{ء م}$ ينصف (< ب م هـ) . أوجد ق (< أ م هـ)

تمارين (٢)

(١) أكمل:

أ) قياس الزاوية المستقيمة يساوى.....

ب) الزاوية التى قياسها ٣٦° تتمم زاوية قياسها.....وتكمل زاوية قياسها.....°

جـ) إذا كان الضلعان المتطرفان لزاويتين متجاورتين على استقامة واحدة كانت الزاويتان.....

ء) مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول نقطة تساوى.....°

هـ) الزاوية التى قياسها أكبر من ١٨٠° وأقل من ٣٦٠° هى زاوية.....

(٢) أختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

أ) إذا كان ق (< أ) = ٩٠° فإن ق (< أ) المنعكسة تساوى :

أ) صفر°　　ب) ٩٠°　　جـ) ١٨٠°　　ء) ٢٧٠°

ب) قياس الزاوية المستقيمة تساوى :

أ) ٩٠°　　ب) ١٨٠°　　جـ) ٢٧٠°　　ء) ٣٦٠°

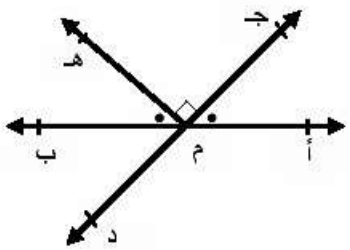
جـ) الزاوية التى قياسها ١٧٩° هى زاوية :

أ) حادة　　ب) قائمة　　جـ) منفرجة　　ء) مستقيمة

ء) مجموع قياس الزاويتان المتجاورتان الحادثتان من تقاطع شعاع ومستقيم يساوى :

أ) ٩٠°　　ب) ١٨٠°　　جـ) ٢٧٠°　　ء) ٣٦٠°

٣) فى الشكل المقابل:

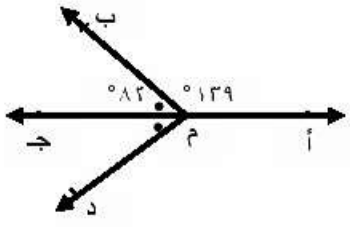


$\overleftrightarrow{أ ب} \cap \overleftrightarrow{جـ ء} = \{ م \}$ ، ق (< جـ م هـ) = ٩٠°،

ق (< أ م جـ) = ق (< هـ م ب) أوجد:

ق (< أ م جـ) ، ق (< ب م ء) ، ق (< أ م ء)

٤) فى الشكل المقابل:



$\overleftarrow{م جـ}$ ينصف (< ب م ء) ، ق (< ب م ء) = ٨٢°،

ق (< أ م ب) = ١٣٩° . اثبت أن :

$\overleftarrow{م أ}$ ، $\overleftarrow{م جـ}$ على استقامة واحدة.

تمارين (٣)

(١) أكمل:

أ) الزاوية الحادة هى التى قياسها أصغر من.....وأكبر من.....°

ب) الزاويتان المتتامتان هما زاويتان مجموع قياسيهما يساوى.....°

جـ) متممات الزوايا المتساوية فى القياس تكون.....

ء) الزاويتان المتجاورتان الحادتتان من تقاطع شعاع ومستقيم.....

هـ) إذا تقاطع مستقيمان فإن كل زاويتين متقابلتين بالرأس تكونان.....

(٢) أختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

أ) الزاوية التى قياسها ٣٧° تتمم زاوية قياسها:

أ) ٣٧° ب) ٥٣° جـ) ٦٣° ء) ١٤٣°

ب) الزاوية التى قياسها ٨٩° زاوية:

أ) حادة ب) قائمة جـ) منفرجة ء) منعكسة

أ) إذا كان ق (< أ) + ق (< ب) = ١٨٠° فإن ق < أ ، < ب :

أ) متجاورتان ب) متتامتان جـ) متكاملتان ء) متساويتان فى القياس

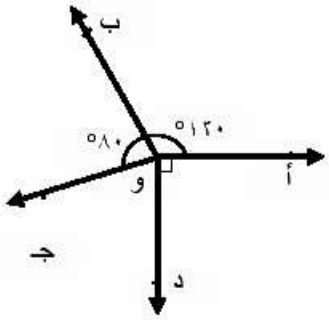
ء) مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول نقطة يساوى:

أ) ٩٠° ب) ١٨٠° جـ) ٢٧٠° ء) ٣٦٠°

هـ) إذا كانت النسبة بين قياسى زاويتين متجاورتين متكاملتين كنسبة ١ : ٢ فإن قياس الزاوية الصغرى تساوى:

أ) ٣٠° ب) ٦٠° جـ) ١٢٠° ء) ١٥٠°

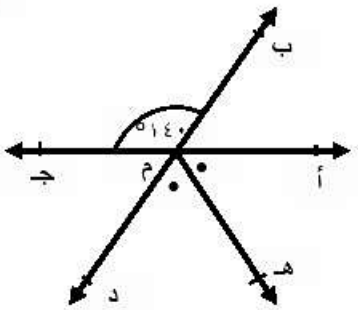
٣) فى الشكل المقابل:



ق (< أ و ب) = ١٢٠° ، ق (< ب و جـ) = ٨٠°،

ق (< أ و ء) = ٩٠° ، أوجد ق (< جـ و ء)

٤) فى الشكل المقابل:



$\overleftrightarrow{أ جـ} \cap \overleftrightarrow{ب ء} = \{ م \}$ ،

$\overleftrightarrow{م هـ}$ ينصف (< أ م ء)

أوجد: ق (< أ م ء) ، (< أ م هـ)

تمارين عامة على التطابق

(١) أكمل ما يأتى:

١) يتطابق المثلثان إذا تطابق ضلعان و.....مع نظائرها فى المثلث الآخر.

٢) يتطابق المثلثان القائما الزاوية إذا تطابق من احدهما.....

٣) يتطابق المثلثان إذا تطابق زاويتان و.....فى أحد المثلثين نظائرها فى المثلث الآخر.

٤) يتطابق المثلثان إذا تطابق كل.....فى أحد المثلثين نظائرهما فى المثلث الأخر.

٥) إذا تطابق المثلثان أ ب جـ ، ء هـ و فإن : ب جـ =.....، ق (< هـ) = ق (<.....).

٦) إذا كان ء هـ = س ص ، ء و = س ع ، ق (<ء) = ق (< س) فإن المثلثين.....، .....يتطابقان.

٧) فى المثلثين المتطابقين س ص ع ، م ق ل إذا كان ص ع = ٨ سم ، ق (< ص) = ٤٠° فإنه فى المثلث الآخر يكون.....= ٨ سم ، ق (< .....) = ٤٠° .

(٢) أختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات الآتية :

١) يتطابق المثلثان إذا تساوى :

(أ) طولا ضلعين متناظرين فيهما.

(ب) طولا ضلعين متناظرين وقياس الزاوية المحصورة بينهما.

(جـ) طول ضلع وقياس زاوية نظائرهما فى الآخر.

(ء) قياسات زواياهما المتناظرة .

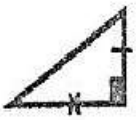
٢) يتطابق المثلثان أ ب جـ ، ء هـ و اللذان فيهما أ ب = ء و = ٥ سم، أ جـ = ء هـ = ٧ سم ،
ق (< أ) = ق (< ء) ٥٥°.

(أ) بضلعان وزاوية محصورة بينهما.
(ب) بثلاثة أضلاع.
(جـ) بزاويتان وضلع.
(ء) بوتر وضلع.

٣) إذا تطابق المثلثان أ ب جـ ، س ص ع فأن :

(أ) أ ب = ص ع
(ب) ب جـ
(جـ) ص س = جـ أ
(ء) ع ص = جـ ب

٤) المثلثات التالية متطابقة ما عدا شكل (.....) :


شكل (١)

شكل (٢)

شكل (٣)

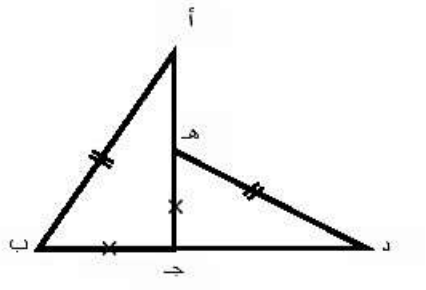
شكل (٤)

٥) فى الشكل المقابل:

إذا كان أ ب = ء هـ ، ب جـ = هـ جـ فإن

ق (< أ) = ...

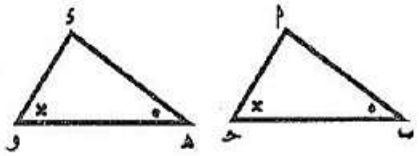
(أ) ق (< ب)
(ب) ق (< ء)
(جـ) ق (< ء هـ جـ)
(ء) ق (< أ جـ ء)



٦) فى الشكل المقابل :

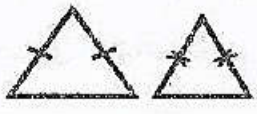
الشرط اللازم والكافى الذى يجعل المثلثان أ ب جـ ، ء هـ و متطابقان هو :

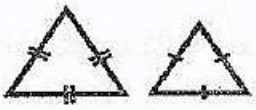
(أ) أ ب = ء هـ
(ب) أ جـ = ء و
(جـ) ب جـ = هـ و
(ء) ق (< أ) = ق (< ء)

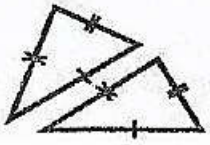


٧) فى الأشكال الآتية : زوج المثلثات المتطابق هو شكل (.....):

شكل (١)


شكل (٢)

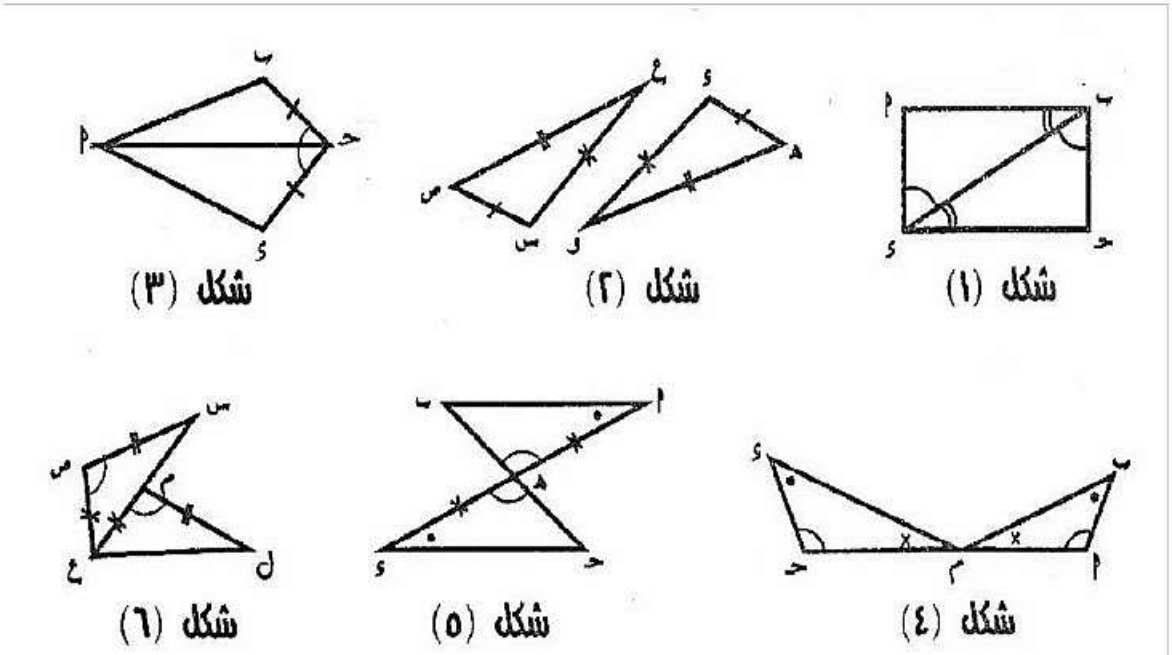

شكل (٣)


شكل (٤)

(٣) فى كل من الأشكال الآتية :

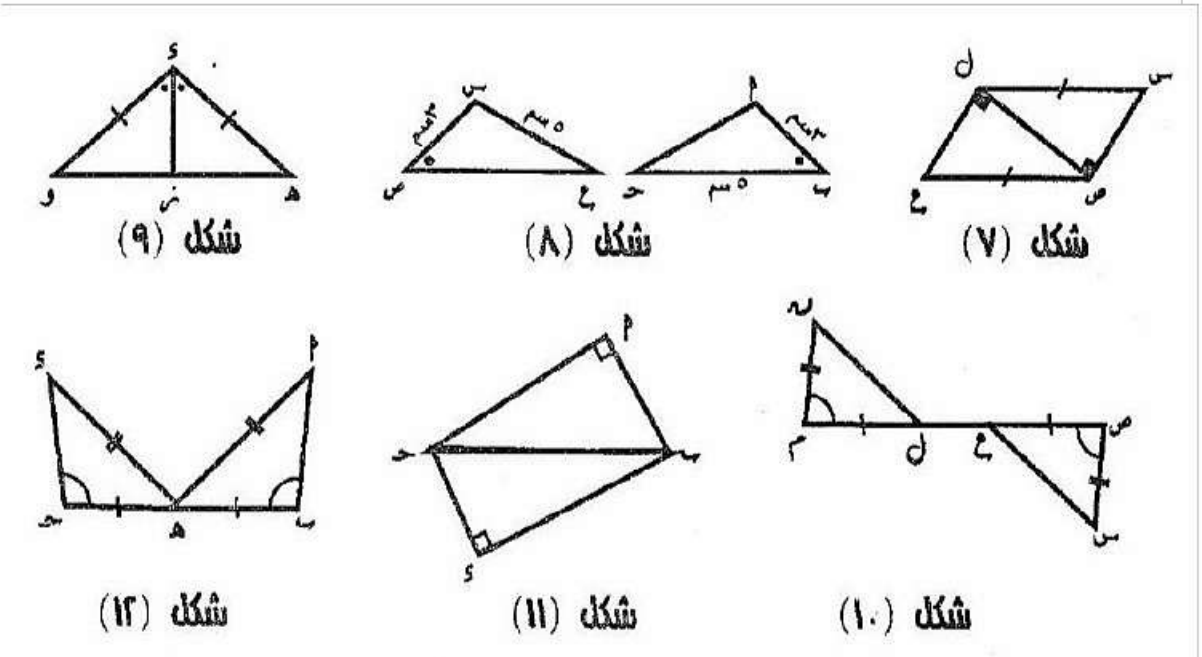
بين هل المثلثان متطابقان أم لا ؟ مع ذكر السبب.

"علماً بأن : العلامات المتشابهة تدل على تطابق العناصر المبينة عليها هذه العلامات"



شكل (١) شكل (٢) شكل (٣)

شكل (٤) شكل (٥) شكل (٦)



شكل (٧) شكل (٨) شكل (٩)

شكل (١٠) شكل (١١) شكل (١٢)

الإجابات

تمارين (١)

(١) أكمل :

أ) منفرجة　　ب) صفر°　　جـ) ٦٠°　　ء) ١٠٠°

٢) ∵ مجموع قياسات الزوايا المتجمعة طول حول نقطة = ٣٦٠°

∴ ق (< جـ هـ ء) = ٣٦٠° - (١١٠° + ٩٠° + ٣٠°) = ١٣٠°

٣) ق (أ $\hat{م}$ هـ) = ١٠٠°

تمارين (٢)

١) (أ) ١٨٠°　　(ب) ٥٤° ، ١٤٤°　　(جـ) متكاملتان　　(ء) ٣٦٠°　　(هـ) منعكسة

٢) (أ) ٢٧٠°　　(ب) ١٨٠°　　(جـ) منفرجة　　(ء) ١٨٠°

٣) ق (أ $\hat{م}$ جـ) = ٤٥°　　، ق (ب $\hat{م}$ ء) = ٤٥°　　، ق (أ $\hat{م}$ ء) = ١٣٥°

٤) ق (ب $\hat{م}$ جـ) = ق (ء $\hat{م}$ جـ) = $\frac{٨٢}{٢}$ = ٤١°

ق (أ $\hat{م}$ ب) + ق (جـ $\hat{م}$ ب) = ١٣٩ + ٤١ = ١٨٠°

∴ $\overleftarrow{م أ}$ ، $\overleftarrow{م جـ}$ على استقامة واحدة.

تمارين (٣)

١) (أ) ٩٠°، صفر　　(ب) ٩٠°　　(جـ) متساوية فى القياس

(ء) متكاملتان　　(هـ) متساويتان فى القياس.

٢) (أ) ٥٣°　　(ب) حادة　　(جـ) متكاملتان

(ء) ٣٦٠°　　(هـ) ٦٠°

٣) ق (جـ $\hat{و}$ ء) = ٣٦° - (١٢٠° + ٨٠° + ٩٠°) = ٧٠°

٤) ق (أ $\hat{م}$ ء) = ١٤٠°　　ق (أ $\hat{م}$ هـ) = $\frac{١٤٠}{٢}$ = ٧٠°

تمارين عامة على التطابق

(١)

(١) الزاوية المحصورة بينهما.
(٢) وتر وضلع مع نظائرهما فى المثلث الآخر.
(٣) والضلع الواصل بين رأسيهما.
(٤) ضلع.
(٥) هـ و ، ب
(٦) ء هـ و ، س ص ع
(٧) ن ل ، ن

(٢)

(١) طولا ضلعين متناظرين وقياس الزاوية المحصورة بينهما.
(٢) بضلعان وزاوية محصورة بينهما.
(٣) غ ص = جـ ب.
(٤) شكل (٣).
(٥) ق (<ء).
(٦) ب جـ = هـ و
(٧) شكل (٤).

(٣) شكل (١) المثلثان متطابقان (زاويتان وضلع مشترك).
شكل (٢) المثلثان متطابقان ثلاثة أضلاع.
شكل (٣) المثلثان متطابقان (ضلعان وزاوية محصورة)
شكل (٤) غير متطابقان لعدم وجود ضلعان متناظران متساويان (لعدم إكتمال الشروط).
شكل (٥) متطابقان (زاويتان وضلع).
شكل (٦) متطابقان (ضلعان وزاوية محصورة).
شكل (٧) متطابقان (وتر وضلع فى المثلث القائم).
شكل (٨) غير متطابقان (لعدم تناظر العناصر المتساوية).
شكل (٩) متطابقان (ضلعان وزاوية محصورة).
شكل (١٠) متطابقان (ضلعان وزاوية محصورة).
شكل (١١) غير متطابقان (لعدم كفاية الشروط).
شكل (١٢) غير متطابقان (لعدم كفاية الشروط).