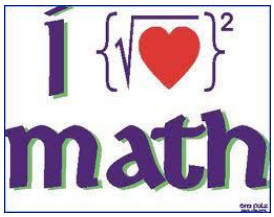
$$\text{Sin}\,\theta = \frac{\text{المقابل}}{\text{الوتر}} \quad , \quad \text{Cos}\,\theta = \frac{\text{المجاور}}{\text{الوتر}}$$

مراجعة شاملة لأهم مواضيع

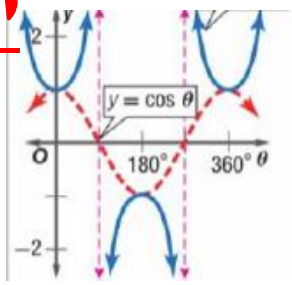
الفصل (الثالث)

المادة : الرياضيات

الصف : الحادي عشر (العام)



2017/2018



www.almanahj.com

اسم الطالب : .....

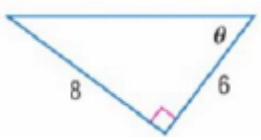
المدرسة : .....

ملاحظة :- تتكون المراجعة الشاملة من 17 صفحة ولا تغني عن الكتاب

«نحن في بداية الطريق.. والطموح أكبر... والرؤية ممتدة..
وكلما وصلنا لقمة تطلعنا للقمة التي تليها..
ولا يعشق القمم إلا أصحاب الهمم...»

سمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحية من بين الإجابات (استخدم خلف الورقة كمسودة لتجريب الحل)

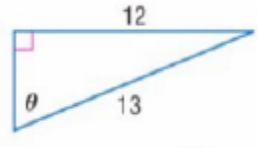


1) في الشكل المقابل $\sin\theta$ يساوي

a) $\frac{3}{5}$ b) $\frac{4}{5}$ c) $\frac{3}{4}$ d) $\frac{8}{6}$

2) في الشكل المقابل قيمة x مقربة لأقرب جزء من مائة تساوي

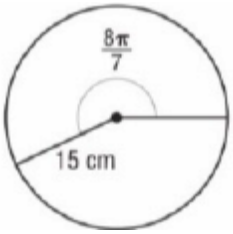
a) 67.98 b) 22.02 c) 20.56 d) 65.48



3)) في الشكل المقابل $\cot\theta$ يساوي

a) $\frac{12}{13}$ b) $\frac{13}{12}$ c) $\frac{12}{5}$ d) $\frac{5}{12}$

www.almanahj.com



4) استخدم القانون $s = r\theta$ لإيجاد طول القوس في الشكل المقابل

a) 4.2 cm b) 17.1 cm c) 53.9 cm d) 2638.9 cm

5) القياس الدائري بـ الراديان للزاوية التي قياسها 60 درجة يساوي

a) 60π b) 120π c) $\frac{\pi}{3}$ d) $\frac{3\pi}{2}$

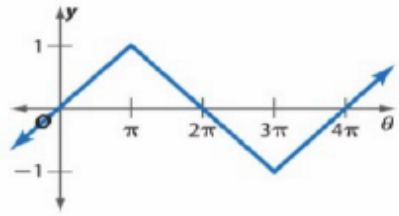
6) إذا كان ضلع الانتهاء للزاوية θ في الوضع القياسي يتضمن النقطة (3.4) فإن $\sin\theta$ يساوي :

a) $\frac{3}{5}$ b) $\frac{4}{5}$ c) 5 d) 4

7) الزاوية المرجعية للزاوية التي قياسها 300° هي :

a) 300 b) 150 c) 60 d) 30

8) فترة الدالة في الشكل المقابل هي:

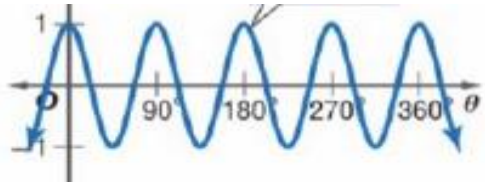


a) π b) 2π c) 3π d) 4π

9) السعة للدالة $y = 2cos3\theta$ هي :

a) 2 b) 3 c) $\frac{360^\circ}{3} = 120^\circ$ d) $\frac{180^\circ}{3} = 60^\circ$

10) التمثيل البياني المجاور هو للدالة :



a) $y = sin\theta$ b) $y = cos\theta$ c) $y = sin4\theta$ d) $y = cos4\theta$

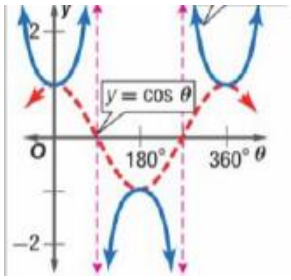
---

11) فترة الدالة $y = \tan(2\theta)$ تساوي

b) 90 b) 180 c) 270 d) 360

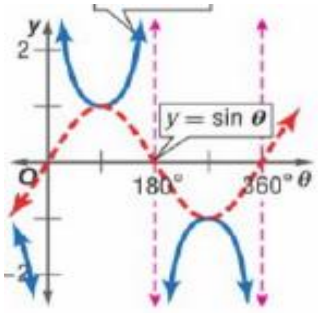
www.almanahj.com

12) التمثيل البياني المقابل هو للدالة



a) $y = sin\theta$ b) $y = cos\theta$ c) $y = sec\theta$ d) $y = csc\theta$

13) التمثيل البياني المقابل هو للدالة



a) $y = sin\theta$ b) $y = cos\theta$ c) $y = sec\theta$ d) $y = csc\theta$

14) إزاحة الطور للدالة $y = 2Sin(\theta + 45^\circ) + 1$ هي

a) 2 b) 45 c) -45 d) 1

15) السعة للدالة $y = 2Sin(\theta + 45^{\circ}) + 1$ هي

a) 2 b) 45 c) -45 d) 1

16) قيمة $\sin^{-1}\frac{1}{2}$ تساوي :

a) $\frac{1}{2}$ b) $\frac{-1}{2}$ c) 30^0 d) 60^0

17) القيمة الدقيقة لـ $\tan(\frac{3\pi}{4})$ تساوي

a) -1 b) 1 c) $\sqrt{3}$ d) $-\sqrt{3}$

18) التعبير $sec\theta\ cot\theta$ في أبسط صورة يساوي:

www.almanahj.com

a) $\cos\theta$ b) $\tan\theta$ c) $sin^2\theta$ d) $\csc\theta$

19) التعبير $1 - sec^2\theta$ في أبسط صورة يساوي:

a) $tan^2\theta$ b) $-tan^2\theta$ c) $\tan\theta$ d) $-\tan\theta$

20) القياس الستيني للزاوية التي قياسها الدائري $\frac{11\pi}{5}$ هو :

a) 198 b) 396 c) $6 \cdot 912$ d) $69 \cdot 12$

21) القيمة الدقيقة لـ $\cos\frac{5\pi}{4}$ تساوي:

a) $\frac{-\sqrt{2}}{2}$ b) $\frac{-2}{\sqrt{2}}$ c) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ d) $\frac{2}{\sqrt{2}}$

22) إذا كان $\sin\theta = \frac{-\sqrt{3}}{2}$ فقيمة الزاوية θ هو :

a) 30° b) 60° c) 120° d) 150°

23) قيمة $sin^{-1}(\frac{-1}{2})$ تساوي :

a) 30° b) 60° c) 150° d) 210°

24) افترض أن θ في وضع قياسي وأن $\cos\theta > 0$ في أي ربع(أرباع) يقع الضلع النهائي للزاويةθ :

www.almanahj.com

a) الأول b) الثاني c) الثالث d) الأول و الرابع

25) افترض أن θ في وضع قياسي وأن $tan\theta < 0$ في أي ربع(أرباع) يقع الضلع النهائي للزاوية θ :

a) الأول b) الثاني c) الثالث d) الأول و الرابع

26) إذا كان $\sin\theta = -0.35$، فأوجد θ.

A $-20.5°$ B $-0.6°$ C $0.6°$ D $20.5°$

27) إذا كان $\tan\theta = 1.8$، فأوجد θ.

F $0.03°$ G $29.1°$ H $60.9°$ J لا يوجد حل

28) الزاويتان في الوضع القياسي واللتان تشتركان في ضلع الانتهاء هما :

a) $-60\,.\,60$ b) $-60\,.\,120$ c) $-60\,.\,240$ d) $-60\,.\,300$

29) بتقاطع ضلع الانتهاء للزاوية θ في الوضع القياسي مع دائرة الوحدة في النقطة $p\left(\frac{1}{2}, \frac{\sqrt{3}}{2}\right)$ فإن $\sin\theta$ يساوي

a) $\frac{1}{2}$ b) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ c) $\frac{1}{\sqrt{3}}$ d) $\frac{\sqrt{3}}{1}$

30) ما الزاوية التي قيم كل من $\tan$ and $\sin$ سالبتين :

a) 65° b) 120° c) 265° d) 310°

www.almanahj.com

31) ما فترة الدالة $y = 3\cot\theta$ ؟

a) 120 b) 180 c) 360 d) 1080

32) أبسط صورة للتعبير $\frac{Sec\,\theta}{Sin\,\theta}(1 - Cos^2\theta$ هي :

a) $\sec\theta\tan\theta$ b) $\sec\theta\sin\theta$ c) $\sec\theta\cos\theta$ d) $\sec\theta\csc\theta$

33) أبسط صورة للتعبير $\frac{\sin\theta\csc\theta}{\cot\theta}$

b) $\sin\theta$ b) $\cos\theta$ c) $\tan\theta$ d) $\cot\theta$

34) أبسط صورة للتعبير $\frac{\sec\theta}{\cos\theta}$ هي :

a) $sec^2\theta$ **b)** $cos^2\theta$ **c)** $tan^2\theta$ **d)** $sin^2\theta$

35) إذا كانت $\sin\theta = \frac{4}{5}$ وكانت $0° < \theta < 90°$ فإن $\cos\theta$ يساوي:

a) $\frac{4}{5}$ **b)** $\frac{3}{5}$ **c)** $\frac{3}{4}$ **d)** $\frac{4}{3}$

36) أبسط صورة للتعبير $\tan\theta \csc\theta$ هي :

a) $\sin\theta$ **b)** $\cos\theta$ **c)** $\sec\theta$ **d)** $\cot\theta$

37) ما التعبير الذي يمكن استخدامه لتشكيل متطابقة فيها $\frac{\tan^2\theta + 1}{\tan^2\theta}$؟

A $\sin^2\theta$ B $\cos^2\theta$ C $\tan^2\theta$ D $\csc^2\theta$

www.almanahj.com

38) باستخدام القانون $\cos(A + B) = \cos A \cos B - \sin A \sin B$ فإن $\cos(90° + \theta)$ يساوي:

a) $\sin\theta$ **b)** $-\sin\theta$ **c)** $\cos\theta$ **d)** $-\cos\theta$

39) باستخدام القانون $\sin(A + B) = \sin A \cos B + \cos A \sin B$ فإن $\sin(\theta + \pi)$ يساوي :

a) $\sin\theta$ **b)** $-\sin\theta$ **c)** $\cos\theta$ **d)** $-\cos\theta$

40) أي مما يلي يكافئ $\frac{Cos\theta}{1-Sin^2\theta}$

a) $\cos\theta$ b) $\sec\theta$ c) $\csc\theta$ d) $\tan\theta$

41) قيمة $Sin\ 15^\circ$ تساوي :

a) $\frac{\sqrt{2}-\sqrt{6}}{4}$ b) $\frac{\sqrt{2}+\sqrt{6}}{4}$ c) $\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$ d) $\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}$

42) ما القيمة الدقيقة $\text{Cos}\frac{5\pi}{12}$

a) $\sqrt{2}$ b) $\frac{\sqrt{2}+\sqrt{6}}{2}$ c) $\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$ d) $\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}$

www.almanahj.com

43) أحد حلول المعادلة $2\sin\theta + 1 = 0$ حيث $0° \le \theta \le 360°$.

a) 30° b) 150° c) 240° d) 330°

44) حل المعادلة $\sin\frac{\theta}{2} + cos\theta = 1$ هو :

a) 30 b) 45 c) 60 d) 90

45) ما القيمة الدقيقة لـ $\sin\theta$ إذا كان $\cos\theta = -\frac{3}{5}$ وكانت $90° < \theta < 180°$؟

a) $\frac{5}{4}$ b) $\frac{\sqrt{34}}{8}$ c) $-\frac{4}{5}$ d) $\frac{4}{5}$

46) ما القيمة الدقيقة $\tan\frac{\pi}{8}$

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

47) حل المعادلة $\mathbf{Sin\,\theta\,Cos\,\theta-\frac{1}{2}Sin\,\theta=0}$ حيث $\mathbf{0\le\theta\le 90^{\circ}}$

a) $0\ and\ 60^{\circ}$ b) $0\ and\ 90^{\circ}$ c) $0\ and\ 30^{\circ}$ d) $30^{\circ}\ and\ 90^{\circ}$

48) كيف يمكنك التعبير عن $\mathbf{Cos\,\theta\,.\,Csc\,\theta\,.\,Cot\,\theta}$ بدلالة $\mathbf{\sin\theta}$

$a)\ \frac{1-\sin^2\theta}{\sin^2\theta}$ $b)\ \frac{1+\sin^2\theta}{\sin^2\theta}$ $c)\ \frac{\sin^2\theta}{2}$ $d)\ \frac{1-\sin^2\theta}{sin\theta}$

www.almanahj.com

49) قيمة x في التناسب $\frac{5}{3-x}=\frac{-4}{2x}$ هي :

a) 1 b) -1 c) 2 d) -2

50) نسبة عدد قطع الزجاج الملون إلى عدد قطع الزجاج غير الملون في الشكل التالي يساوي :

a) $1:2$ b) $2:1$ c) $1:1$ d) $1:3$

(51

. تريد لمياء استبدال 165 دولارًا كنديًا بدولارات أمريكية. إذا كان الدولار الأمريكي يساوي 0.66 من الدولار الكندي. فكم المقابل الذي ستحصل عليه لمياء من الدولارات الأمريكية؟

A 108.90 دولار أمريكي B 231.00 دولار أمريكي C 250.00 دولار أمريكي D 825.00 دولار أمريكي

(52 يستطيع عامل طلاء 20 مترًا مربعًا في 60 دقيقة. بهذا المعدل، كم سيستغرق هذا العامل في طلاء 130 مترًا مربعًا؟

A $43\frac{1}{3}$ دقيقة B 65 دقيقة C 120 دقيقة D 390 دقيقة

(53 يوضح الجدول مقدار اليابسة إلى الماء في فلوريدا.
ما نسبة الماء إلى اليابسة مقربًا إلى أقرب جزء من المئة؟

	المساحة (km^2)
اليابسة	13.90×10^5
الماء	3.10×10^4

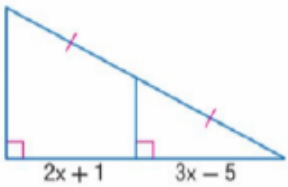
a) 0.02 b) 0.22 c) 4.48 d) 44.80

54) حل التناسب التالي $\frac{x}{-8} = \frac{12}{6}$ هي :

b) -12 b) -14 c) -16 d) -18

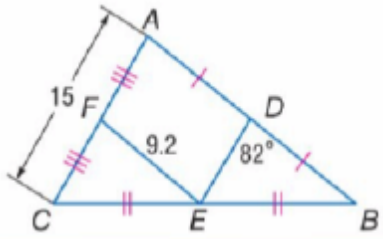
www.almanahj.com

55) قيمة x في الشكل المقابل تساوي :



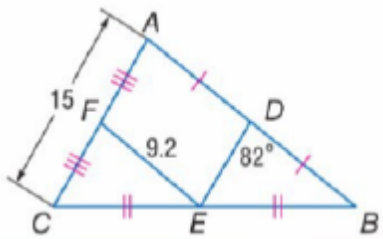
a) 2 b) 4 c) 6 d) 8

56) في الشكل المقابل $DB = \cdots$



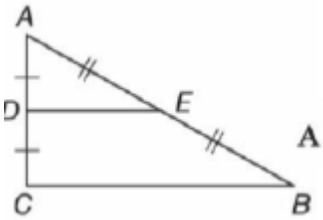
a) 15 b) 7.5 c) 9.2 d) 82

57) في الشكل المقابل $ED = \cdots$



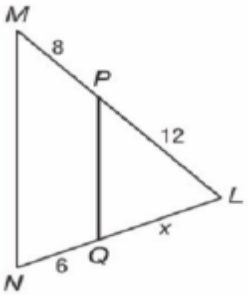
a) 15 b) 7.5 c) 9.2 d) 82

58) ما العبارة التي تتناول الرسم التخطيطي أدناه ولا يمكن إثباتها؟



A $\overline{DE} \parallel \overline{CB}$ B $\overline{DE} \cong \overline{AC}$ C $DE = \frac{1}{2} CB$ D $EB = \frac{1}{2} AB$

59) في الشكل المقابل قيمة x تساوي:



a) 6 b) 8 c) 9 d) 12

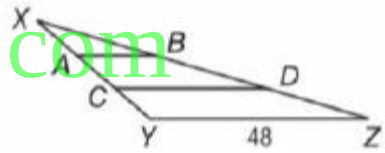
60) يوضّح الرسم التخطيطي أدناه نقطتين تنصفان $\overline{XY}$ إلى ثلاث قطع مستقيمة متطابقة. ونقطتين تقطعان $\overline{XZ}$ إلى ثلاث قطع مستقيمة متطابقة. وكلّ من $\overline{AB}$ و $\overline{CD}$ يوازيان $\overline{YZ}$. أي من العبارات التالية صحيحة؟

A طول $\overline{CD}$ يساوي ثلث طول $\overline{AB}$.

B طول $\overline{AB}$ يساوي نصف طول $\overline{YZ}$.

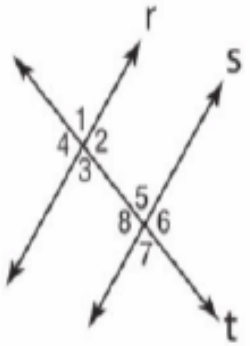
C طول $\overline{AB}$ يساوي ثلث طول $\overline{YZ}$.

D طول $\overline{AB}$ يساوي ثلثي طول $\overline{YZ}$.



www.almanahj.com

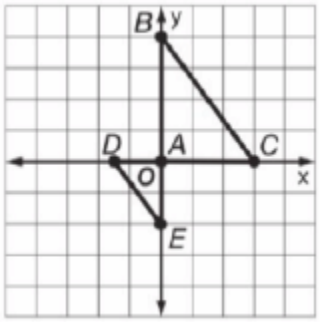
61) المستقيم t هو عبارة عن قاطع مستعرض.
أي من العبارات التالية تثبت أن $r \parallel s$؟



A $m\angle 2 + m\angle 3 = 180^\circ$ C $m\angle 5 + m\angle 8 = 180^\circ$

B $m\angle 3 = m\angle 5$ D $m\angle 2 = m\angle 4$

62) أي العبارات الصحيحة تعد كافية لإثبات أن $\triangle ABC \sim \triangle AED$؟



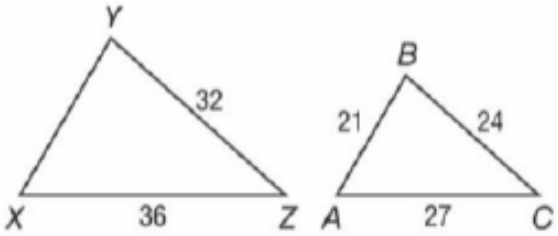
A $\frac{AB}{AE} = \frac{AC}{AD}; m\angle BAC = m\angle EAD$

B $\frac{AB}{AE} = \frac{AC}{AD}$

C $\frac{AB}{AE} = \frac{BC}{ED}$

D $m\angle BAC = m\angle EAD$

63) بالإضافة إلى المعلومات المقدمة من الرسم،
أي عبارة تكفي لإثبات أن $\triangle XYZ \sim \triangle ABC$؟



A $\angle X \cong \angle A$

B $\angle Y \cong \angle B$

C $\frac{YZ}{BC} = \frac{XZ}{AC}$

D $XY = 28$

www.almanahj.com

64) صُنع نموذج سيارة بمقياس 1:25. فإذا كان طول النموذج 10 سنتيمترات، فما طول السيارة الفعلية؟

a) 25 cm **b) 35 cm** **c) 250 cm** **d) 11 cm**

65) تم عمل مقياس رسم بمقياس 5 : 1. فإذا كان طول الجسم الفعلي 10 أمتار، فما طوله على الرسم المقياسي؟

a) 1 m **b) 2 m** **c) 5 m** **d) 50 m**

66) صورة النقطة $(3\ ,-4)$ **بالانعكاس في المحور الأفقي** x هي :

a) $(3\ ,4)$ **b) $(-3\ ,-4)$** **c) $(-3\ ,4)$** **d) $(-4\ ,3)$**

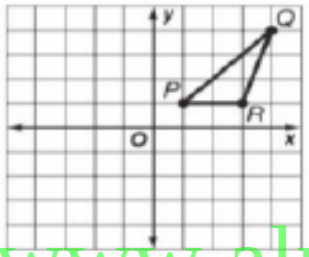
67) صورة النقطة $(3, -4)$ بالانعكاس في المحور الرأسي y هي :

a) $(3, 4)$ b) $(-3, -4)$ c) $(-3, 4)$ d) $(-4, 3)$

68) صورة النقطة $(3, -4)$ بالانعكاس في المستقيم $y = x$ هي :

a) $(3, 4)$ b) $(-3, -4)$ c) $(-3, 4)$ d) $(-4, 3)$

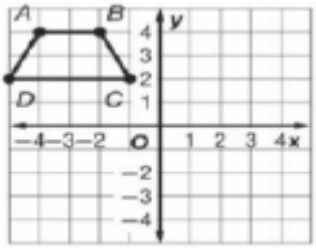
69) إذا انعكس المثلث PQR بالنسبة للمحور الأفقي x ليصبح المثلث $P'Q'R'$. فماذا سيكون إحداثيا النقطة Q'؟



www.almanahj.com

$a)$ $(4, 4)$ $b)$ $(-4, 4)$ $c)$ $(4, -4)$ $d)$ $(-4, -4)$

70) ما هما إحداثيا النقطة B' إذا انعكس شبه المنحرف $ABCD$ بالنسبة للمحور الرأسي y؟

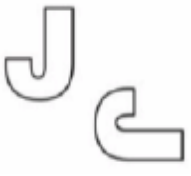


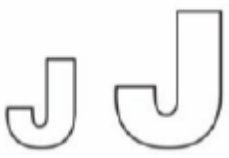
$a)$ $(-2, -4)$ $b)$ $(2, 4)$ $c)$ $(2, -4)$ $d)$ $(-2, 4)$

71) ما الصورة التي تمثل انعكاسًا؟

A

B

C 

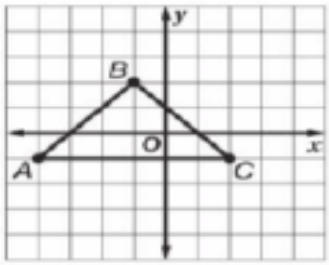
D 

(72) أي من النقاط التالية هي انعكاس للنقطة $L(-2, -9)$ بالنسبة للمحور الرأسي $\vec{y}$؟

A $L'(-9, -2)$ B $L'(2, 9)$ C $L'(2, -9)$ D $L'(-9, -2)$

(73) نريد إزاحة المثلث ABC إلى $\triangle A'B'C'$ باستخدام القاعدة التالية. $(x, y) \rightarrow (x - 2, y + 3)$

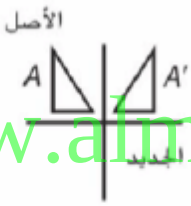
ماذا سيكون إحداثيا النقطة B'؟



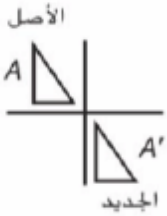
$a)\ (-1, -5)$ $b)\ (-1, 5)$ $c)\ (1, -5)$ $d)\ (-1, 5)$

(74) ما الرسم التخطيطي الذي يوضح إزاحة الشكل A؟

A

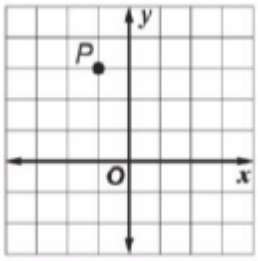
B


C

D


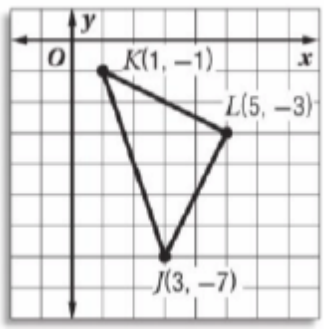
www.almanahj.com

(75) حدّد موضع النقطة P وفق الإزاحة $(x + 3, y + 1)$.



$a)\ (0, 6)$ $b)\ (0, 3)$ $c)\ (2, -4)$ $d)\ (2, 4)$

(76) **ليكن لديك المثلث JKL المبيّن على الجهة اليمنى.**
ما صورة النقطة J بعد دوران بزاوية قياسها $270°$ بعكس اتجاه عقارب الساعة حول نقطة الأصل؟



$a)\ (-3, -7)$ $b)\ (-7, 3)$ $c)\ (-7, -3)$ $d)\ (7, -3)$

77) صورة النقطة $(3, -5)$ بالدوران بزاوية قياسها 90 عكس عقارب الساعة هي :

a) $(-3, -5)$ b) $(-3, 5)$ c) $(-5, 3)$ d) $(-5, -3)$

78) صورة النقطة بالدوران بزاوية قياسها 270 عكس عقارب الساعة هي :

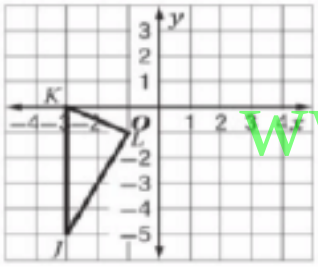
$(3, -5)$

a) $(-3, -5)$ b) $(-3, 5)$ c) $(-5, 3)$ d) $(-5, -3)$

79) صورة النقطة $(3, -5)$ بالدوران بزاوية قياسها 180 هي :

a) $(-3, -5)$ b) $(-3, 5)$ c) $(-5, 3)$ d) $(-5, -3)$

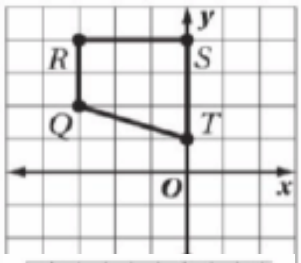
80) بدوران المثلث JKL بزاوية قياسها 180 درجة حول نقطة الأصل، فما إحداثيا J'؟



a) $(5, 3)$ b) $(3, 0)$ c) $(3, 5)$ d) $(3, -5)$

www.almanahj.com

81) ما الدوران الذي يخضع له شبه المنحرف $QRST$ ليعطي صورةً فيها النقطة R' تقع عند $(4, 3)$؟



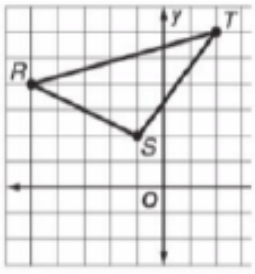
A دوران بزاوية 270° بعكس اتجاه عقارب الساعة وحول النقطة T

B دوران بزاوية 180° بعكس اتجاه عقارب الساعة وحول النقطة T

C دوران بزاوية 180° باتجاه عقارب الساعة حول نقطة الأصل

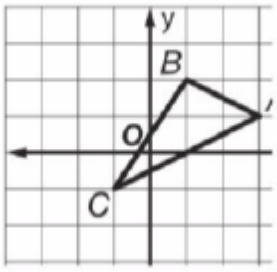
D دوران بزاوية 90° باتجاه عقارب الساعة حول نقطة الأصل

82) للمثلث RST الإحداثيات $R(-5, 4)$ و $S(-1, 2)$ و $T(2, 6)$. ماذا سيكون الإحداثيان الجديدان للنقطة T إذا المثلث لمسافة 5 وحدات إلى الأسفل وعكس بالنسبة للمحور الرأسي y؟ A



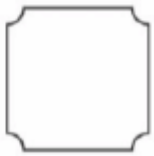
$a)$ $(-2, 1)$ $b)$ $(-1, 2)$ $c)$ $(2, -1)$ $d)$ $(2, 1)$

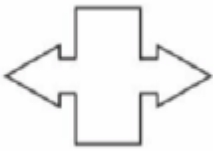
(83) يزاح المثلث $ABC\triangle$ على طول المتجه $\langle -2, 3\rangle$ ثم يعكس بالنسبة للمحور الأفقي x. فما إحداثيا النقطة A' بعد التحويل؟ A

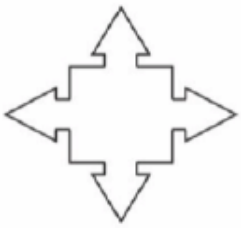


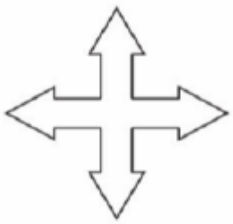
$a)\ (1,-4)$ $b)\ (1,4)$ $c)\ (-1,4)$ $d)\ (-1,-4)$

(84) فنان جرافيك يريد تصميم شعار باستخدام مستقيمات التناظر. أي شعار لا يوجد به 4 مستقيمات تناظر بالتحديد؟

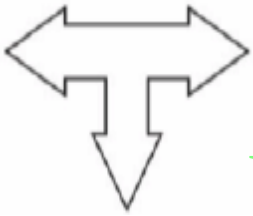
A 

B 

C 

D 

(85) يصمم إسماعيل شعارًا لناديه. أي عبارة تصف التناظر في التصميم؟



A التصميم به مستقيم تناظر واحد فقط.

B التصميم به مستقيما تناظر فقط.

C التصميم به 3 مستقيمات تناظر فقط.

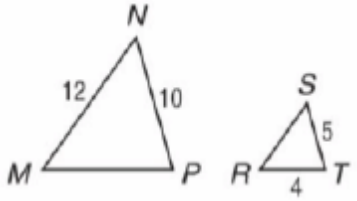
D التصميم به 4 مستقيمات تناظر فقط.

www.almanahj.com

(86) كم عدد مستقيمات التناظر التي يمكن رسمها على صورة العلم الكندي التالي؟ B

$a)\ 0$ $b)\ 1$ $c)\ 2$ $d)\ 4$

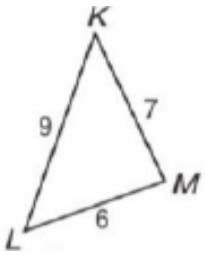
(87) في الشكل التالي، المثلث MNP مشابه للمثلث RST.
أي معامل قياس استُخدم لتحويل المثلث $MNP\triangle$ إلى $RST\triangle$؟

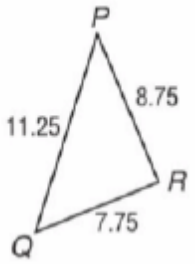


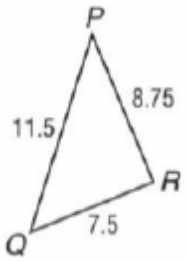
a) $\frac{1}{2}$ b) $\frac{1}{3}$ c) 2 d) 3

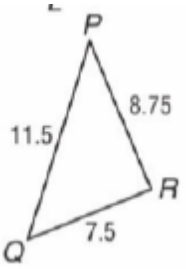
88) المثلث $\triangle KLM$ موضح أدناه.

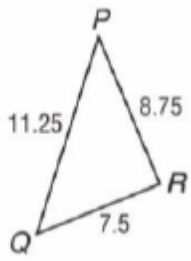
أي مما يلي يوضح المثلث $\triangle KLM$ الذي تغيرت أبعاده باستخدام معامل المقياس $\frac{5}{4}$ لإنشاء المثلث المشابه $\triangle PQR$؟



A


B


C


D


www.almanahj.com

89) باستخدام أي معامل قياس r ستكون النقطة $Q(-20,8)$ صورة من $P(-5,2)$

a) $\frac{1}{4}$ b) $\frac{-1}{4}$ c) 4 d) -4

إنتهت الأسئلة مع تمنياتي لكم بالنجاح والتوفيق

GOOD-LUCK