الهندسة والقياس

حقائق الزوايا

1 زاويتان على خط مستقيم قياسهما $3x$ و $2x + 30$. أوجد x.

2 أوجد الزاوية المتقابلة بالرأس لزاوية قياسها 65°.

3 ثلاث زوايا حول نقطة قياسها 95°، 110°، و x. أوجد x.

4 زاويتان متتامتان مجموعهما 90° . إحداهما قياسها 37°. أوجد الأخرى.

الخطوط المتوازية والقاطع

5 يقطع قاطع خطين متوازيين، فيتكوّن زاوية قياسها 70°. أوجد الزاوية المناظرة لها.

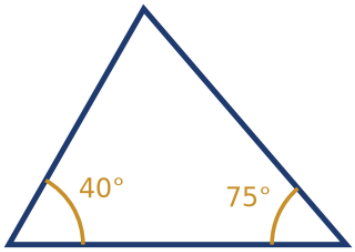
6 في نفس الوضع، أوجد الزاوية الداخلية المتحالفة المتبادلة من نفس الجهة لزاوية قياسها 70°.

7 أوجد الزاوية الداخلية المتبادلة لزاوية قياسها 55°.

8 يقطع قاطع خطين متوازيين، فيتكوّن زاوية قياسها $4x$ وزاوية داخلية من نفس الجهة قياسها $2x + 30$. أوجد x.

مجموع زوايا المثلث

9 أوجد الزاوية الثالثة للمثلث الموضّح، بمعلومية الزاويتين المُبيّنتين.



10 مثلث متساوي الساقين له زاويتان متساويتان قياس كل منهما 72°. أوجد الزاوية الثالثة.

11 في مثلث قائم الزاوية، إحدى الزاويتين غير القائمتين قياسها 35°. أوجد الزاوية غير القائمة الأخرى.

© ClipSAT: By Mr. Mohamed Abdallah +966597688647

12 مثلث له ثلاث زوايا متساوية. أوجد قياس كل زاوية، وسمِّ هذا النوع من المثلثات.

مجموع زوايا المضلعات

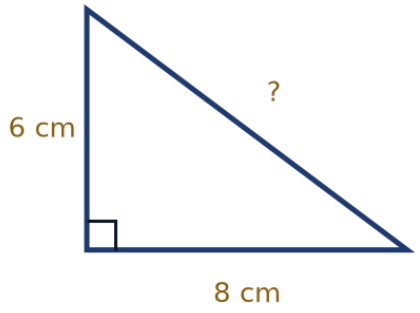
13 أوجد مجموع الزوايا الداخلية لسداسي 6 أضلاع.

14 أوجد مجموع الزوايا الداخلية لخماسي 5 أضلاع.

15 مضلع منتظم مجموع زواياه الداخلية $1,080^\circ$. كم عدد أضلاعه؟

نظرية فيثاغورس

16 أوجد طول الوتر في المثلث القائم الموضّح.



17 مثلث قائم الزاوية طول وتره 13 وأحد ضلعيه القائمين 5. أوجد الضلع الآخر.

18 يستند سلّم طوله 10 م إلى حائط، وقاعدته تبعد 6 م عن قاعدة الحائط. إلى أي ارتفاع يصل السلّم على الحائط؟

19 مثلث قائم الزاوية ضلعاه القائمان 9 و 12. أوجد طول الوتر.

محيط ومساحة المستطيل والمربع

20 مستطيل طوله 12 سم وعرضه 7 سم. أوجد محيطه ومساحته.

21 مربع طول ضلعه 9 سم. أوجد محيطه ومساحته.

22 مستطيل محيطه 50 سم وطوله 16 سم. أوجد عرضه ومساحته.

© ClipSAT: By Mr. Mohamed Abdallah +966597688647

23 مربع مساحته 121 سم^2. أوجد طول ضلعه ومحيطه.

مساحة المثلث ومتوازي الأضلاع

24 مثلث قاعدته 14 سم وارتفاعه 9 سم. أوجد مساحته.

25 متوازي أضلاع قاعدته 12 سم وارتفاعه 8 سم. أوجد مساحته.

26 مثلث مساحته 60 سم^2 وقاعدته 15 سم. أوجد ارتفاعه.

27 متوازي أضلاع مساحته 126 سم^2 وارتفاعه 9 سم. أوجد طول قاعدته.

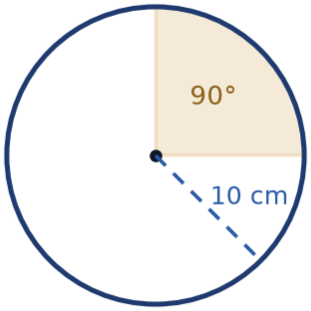
الدوائر: المحيط والمساحة

28 دائرة نصف قطرها 7 سم. أوجد محيطها، باستخدام $\pi = \frac{22}{7}$.

29 دائرة نصف قطرها 7 سم. أوجد مساحتها، باستخدام $\pi = \frac{22}{7}$.

30 دائرة قطرها 20 سم. أوجد محيطها بدلالة π.

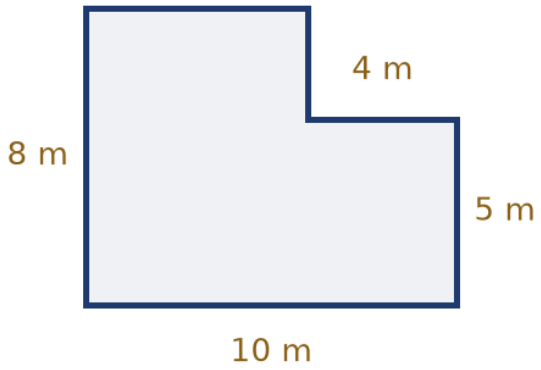
31 أوجد مساحة القطاع المظلّل الموضّح، الذي زاويته المركزية 90°، بدلالة π.



الأشكال المركبة

© ClipSAT: By Mr. Mohamed Abdallah +966597688647

32 أوجد مساحة الغرفة على شكل حرف الموضّحة.



33 حديقة على شكل حرف : مستطيل 15 م 6 م محذوف من إحدى زواياه مستطيل 5 م 2 م. أوجد مساحتها.

34 سم، مضافاً إليه مثلث قائم الزاوية قاعدته 6 سم وارتفاعه 5 سم ملتصق بأحد الضلعين القصيرين. أوجد المساحة الكلية.
يتكوّن شكل من مستطيل أبعاده 12 سم 5

الحجم والمساحة السطحية

35 صندوق مستطيل أبعاده 5 سم 4× سم 3× سم. أوجد حجمه.

36 مكعب طول حرفه 6 سم. أوجد حجمه ومساحته السطحية.

37 متوازي مستطيلات حجمه 240 سم^3، وطوله 10 سم، وعرضه 6 سم. أوجد ارتفاعه.

38 أوجد المساحة السطحية لصندوق مستطيل أبعاده 8 سم 5× سم 4× سم.

مسائل لفظية

39 حديقة مستطيلة أبعادها 20 م 15 م يحيط بها ممر عرضه 1 م. أوجد مساحة الممر وحده.

40 تكلفة الأرضية الجديدة 45 ريالاً للمتر المربع. أوجد التكلفة الإجمالية لتبليط غرفة مستطيلة أبعادها 6 م 4 م.

41 يستند سلّم طوله 17 م إلى حائط رأسي، وقاعدته تبعد 8 م عن الحائط. إلى أي ارتفاع يصل السلّم؟

42 يجري عدّاء 4 أشواط حول مضمار دائري نصف قطره 35 م، باستخدام $\pi = \frac{22}{7}$. أوجد المسافة الكلية المقطوعة.

© ClipSAT: By Mr. Mohamed Abdallah +966597688647

اختيار من متعدد حقائق الزوايا

43 زاويتان متكاملتان مجموعهما 180° . إحداهما ثلاثة أمثال الأخرى. أوجد الزاوية الأصغر.

أ. 60°

ب. 30°

ج. 135°

د. 45°

44 ثلاث زوايا حول نقطة قياسها 142°، 118°، وx. أوجد x.

أ. 80°

ب. 140°

ج. 120°

د. 100°

45 زاوية تساوي أربعة أمثال متممتها. أوجد الزاوية.

أ. 54°

ب. 18°

ج. 72°

د. 90°

46 زاويتان على خط مستقيم قياسهما $(4x + 10)^\circ$ و$(2x + 20)^\circ$. أوجد x.

أ. 20

ب. 35

ج. 15

د. 25

© ClipSAT: By Mr. Mohamed Abdallah +966597688647

اختيار من متعدد الخطوط المتوازية والقاطع

47 يقطع خط قاطع خطين متوازيين. إحدى الزوايا $(3x + 15)^\circ$ ونظيرتها المتناظرة $(5x - 25)^\circ$. أوجد x.

أ. 10

ب. 8

ج. 30

د. 20

48 يقطع خط قاطع خطين متوازيين مكوّنًا زوايا داخلية من نفس الجهة قياسها $(2x + 10)^\circ$ و$(3x - 30)^\circ$. أوجد x.

أ. 30

ب. 40

ج. 50

د. 34

49 يقطع خط قاطع خطين متوازيين. إحدى الزوايا 63°. أوجد الزاوية الخارجية المتبادلة لها.

أ. 153°

ب. 27°

ج. 63°

د. 117°

© ClipSAT: By Mr. Mohamed Abdallah +966597688647

50 قاطع خطين متوازيين. زاوية ونظيرتها الداخلية من نفس الجهة يفرقهما 40° ومجموعهما 180°. أوجد الزاوية الأكبر. يقطع خط

أ. 110°

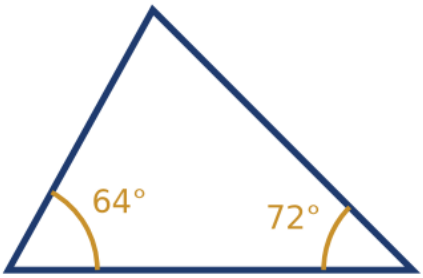
ب. 70°

ج. 140°

د. 90°

اختيار من متعدد مجموع زوايا المثلث

51 أوجد الزاوية الثالثة للمثلث المُبيّن.



أ. 116°

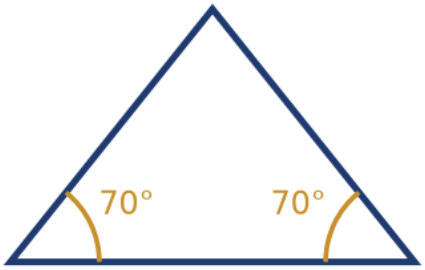
ب. 64°

ج. 54°

د. 44°

© ClipSAT: By Mr. Mohamed Abdallah +966597688647

52 المثلث المتساوي الساقين المُبيّن له زاويتا قاعدة متساويتان قياس كل منهما 70°. أوجد زاوية الرأس.



أ. 55°

ب. 70°

ج. 40°

د. 110°

53 مثلث زواياه الثلاث بنسبة 4 : 3 : 2. أوجد أكبر زاوية.

أ. 90°

ب. 100°

ج. 80°

د. 60°

54 في مثلث قائم الزاوية، إحدى الزاويتين غير القائمتين تزيد عن الأخرى بمقدار 26°. أوجد الزاوية الأكبر منهما.

أ. 32°

ب. 58°

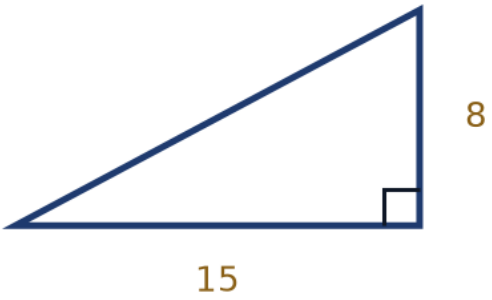
ج. 64°

د. 48°

© ClipSAT: By Mr. Mohamed Abdallah +966597688647

اختيار من متعدد نظرية فيثاغورس

55 أوجد الوتر في المثلث القائم الزاوية المُبيّن.



أ. 23

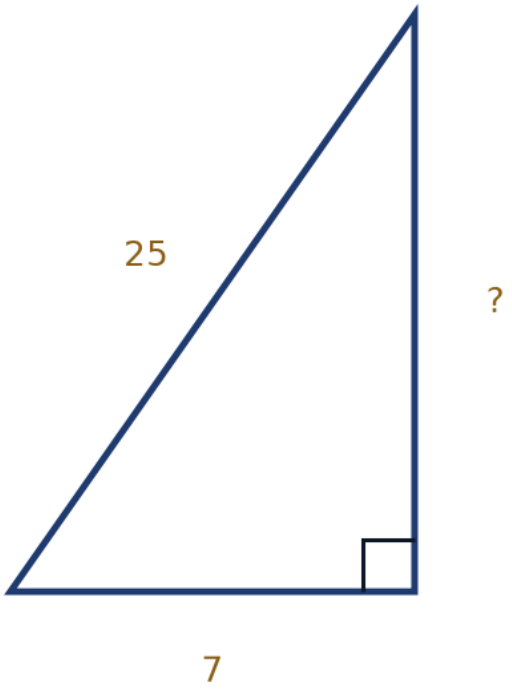
ب. 19

ج. 17

د. 13

© ClipSAT: By Mr. Mohamed Abdallah +966597688647

56 أوجد الضلع الناقص في المثلث القائم الزاوية المُبيّن.



أ. 26

ب. 18

ج. 24

د. 20

57 حقل مستطيل طوله 24 م وعرضه 18 م. أوجد طول قطره.

أ. 30

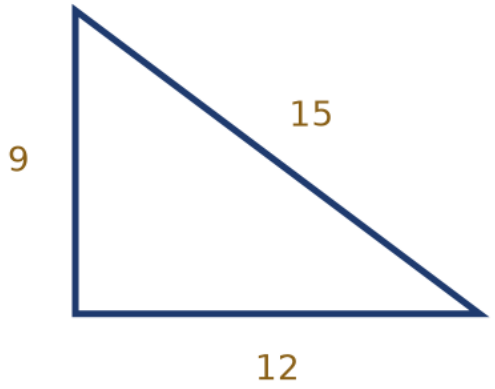
ب. 36

ج. 42

د. 26

© ClipSAT: By Mr. Mohamed Abdallah +966597688647

58 مثلث أضلاعه 9 سم و12 سم و15 سم، كما هو مُبيّن. هل هو مثلث قائم الزاوية؟



أ. لا يمكن تحديد ذلك

ب. فقط إذا كان متساوي الساقين أيضًا

ج. لا ليس قائم الزاوية

د. نعم مثلث قائم الزاوية

59 سلم طوله 15 م إلى حائط بحيث تبعد قاعدته 9 م عن أساس الحائط. ما الارتفاع الذي يصل إليه السلم على الحائط؟ يستند

أ. 13

ب. 10

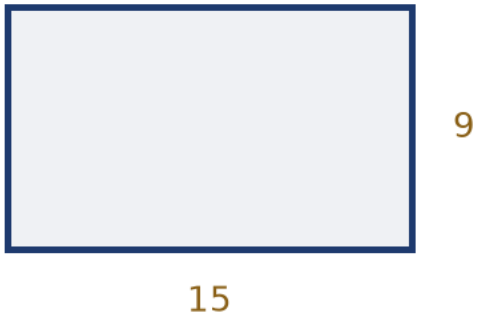
ج. 12

د. 18

اختيار من متعدد محيط ومساحة المستطيلات والمربعات

© ClipSAT: By Mr. Mohamed Abdallah +966597688647

60 أوجد محيط ومساحة المستطيل المُبيّن.



أ. $A = 135$ سم^2، $P = 48$ سم

ب. $A = 24$ سم^2، $P = 48$ سم

ج. $A = 48$ سم^2، $P = 135$ سم

د. $A = 135$ سم^2، $P = 24$ سم

© ClipSAT: By Mr. Mohamed Abdallah +966597688647

61 أوجد محيط ومساحة المربع المُبيّن.

أ. $A = 110$ سم^2، $P = 44$ سم

ب. $A = 121$ سم^2، $P = 44$ سم

ج. $A = 121$ سم^2، $P = 22$ سم

د. $A = 44$ سم^2، $P = 121$ سم

62 مستطيل محيطه 64 سم وطوله 20 سم. أوجد عرضه ومساحته.

أ. $A = 32$ سم^2، $w = 12$ سم

ب. $A = 240$ سم^2، $w = 12$ سم

ج. $A = 240$ سم^2، $w = 44$ سم

د. $A = 440$ سم^2، $w = 22$ سم

© ClipSAT: By Mr. Mohamed Abdallah +966597688647

63 مربع مساحته 225 سم^2. أوجد طول ضلعه ومحيطه.

أ. $P = 30$ سم، $s = 15$ سم

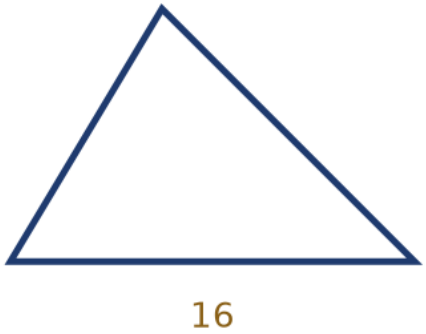
ب. $P = 900$ سم، $s = 225$ سم

ج. $P = 60$ سم، $s = 15$ سم

د. $P = 60$ سم، $s = 45$ سم

اختيار من متعدد مساحة المثلثات ومتوازيات الأضلاع

64 المثلث المُبيّن قاعدته 16 سم وارتفاعه 10 سم. أوجد مساحته.



أ. 160

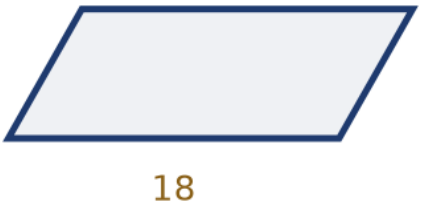
ب. 26

ج. 80

د. 40

© ClipSAT: By Mr. Mohamed Abdallah +966597688647

65 متوازي الأضلاع المُبيّن قاعدته 18 سم وارتفاعه 7 سم. أوجد مساحته.



أ. 252

ب. 126

ج. 63

د. 25

66 مثلث مساحته 84 سم^2 وارتفاعه 12 سم. أوجد قاعدته.

أ. 14

ب. 1,008

ج. 28

د. 7

67 متوازي أضلاع مساحته 150 سم^2 وقاعدته 15 سم. أوجد ارتفاعه.

أ. 20

ب. 10

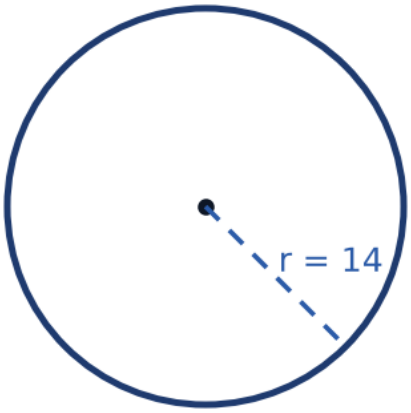
ج. 2,250

د. 5

اختيار من متعدد الدوائر: المحيط والمساحة

© ClipSAT: By Mr. Mohamed Abdallah +966597688647

68 أوجد محيط الدائرة المُبيّنة، باستخدام $\pi = \frac{22}{7}$.



أ. 44

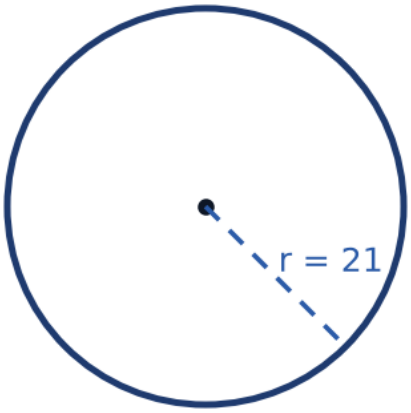
ب. 616

ج. 88

د. 176

© ClipSAT: By Mr. Mohamed Abdallah +966597688647

69 أوجد مساحة الدائرة المُبيّنة، باستخدام $\pi = \frac{22}{7}$.



أ. 132

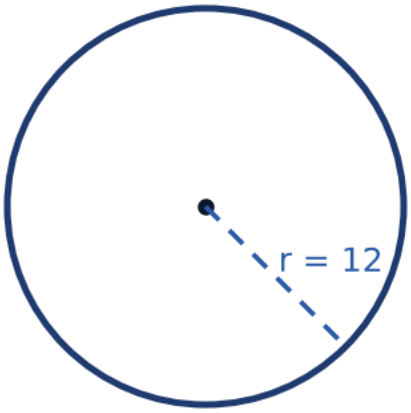
ب. 2,772

ج. 693

د. 1,386

© ClipSAT: By Mr. Mohamed Abdallah +966597688647

70 أوجد محيط الدائرة المُبيّنة، بدلالة π.



أ. 48π سم

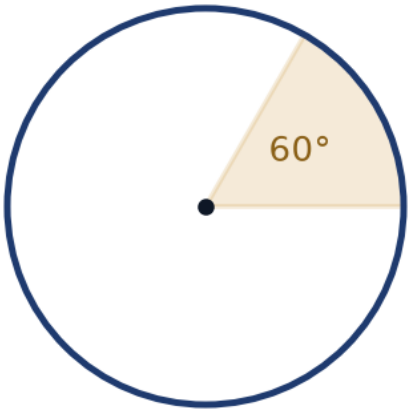
ب. 24π سم

ج. 12π سم

د. 144π سم

© ClipSAT: By Mr. Mohamed Abdallah +966597688647

71 أوجد مساحة القطاع المظلل ذي الزاوية 60° المُبيّن، بدلالة π.



أ. 81π سم^2

ب. 27π سم^2

ج. 13.5π سم^2

د. 4.5π سم^2

72 دائرة مساحتها 144π سم^2. أوجد نصف قطرها.

أ. 6

ب. 24

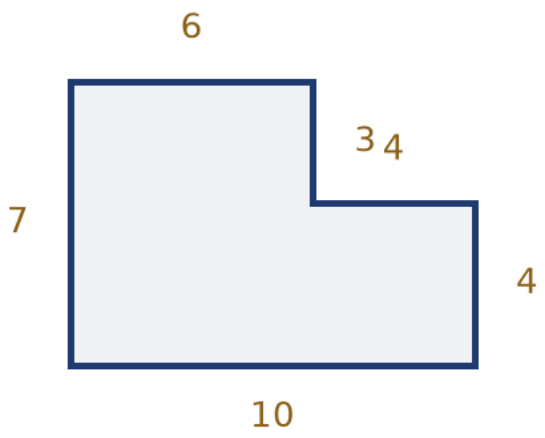
ج. 12

د. 72

اختيار من متعدد الأشكال المركبة

© ClipSAT: By Mr. Mohamed Abdallah +966597688647

73 أوجد مساحة الغرفة على شكل حرف L المُبيّنة جميع القياسات بالمتر.



أ. 70

ب. 58

ج. 46

د. 82

74 حديقة على شكل حرف L : مستطيل 18 م 8 م أُزيل منه مستطيل 6 م 3 م. أوجد مساحتها.

أ. 108

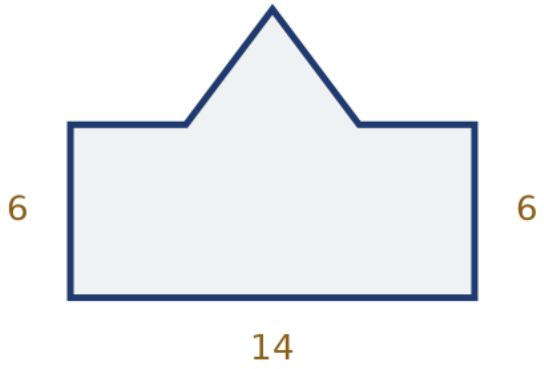
ب. 126

ج. 162

د. 138

© ClipSAT: By Mr. Mohamed Abdallah +966597688647

75 مساحة الشكل المُبيّن: مستطيل 14 سم 6 سم مع مثلث قائم الزاوية قاعدته 6 سم وارتفاعه 4 سم ملحق بأحد جوانبه. أوجد



أ. 108

ب. 90

ج. 96

د. 72

76 مستطيلة 20 م 12 م أُزيل منها حوض زهور دائري نصف قطره 3.5 م. أوجد المساحة المتبقية، باستخدام $\pi = \frac{22}{7}$. حديقة

أ. 196

ب. 278.5

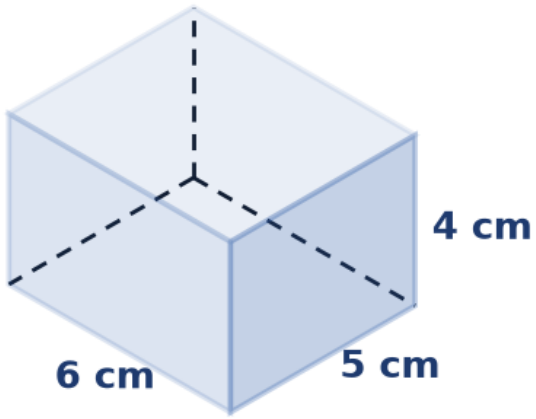
ج. 240

د. 201.5

اختيار من متعدد الحجم والمساحة السطحية

© ClipSAT: By Mr. Mohamed Abdallah +966597688647

77 أوجد حجم الصندوق المستطيل المُبيّن.



أ. 120

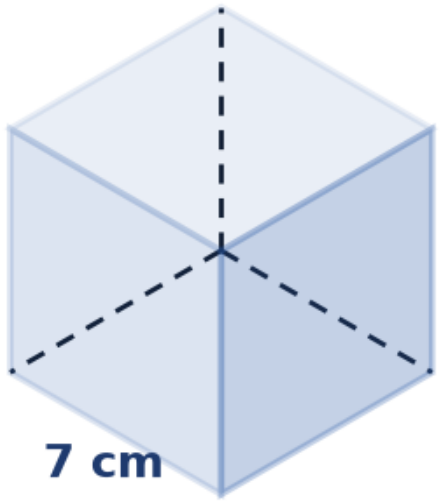
ب. 60

ج. 15

د. 30

© ClipSAT: By Mr. Mohamed Abdallah +966597688647

78 أوجد حجم ومساحة سطح المكعب المُبيّن.



أ. $SA = 49$ سم^2، $V = 343$ سم^3

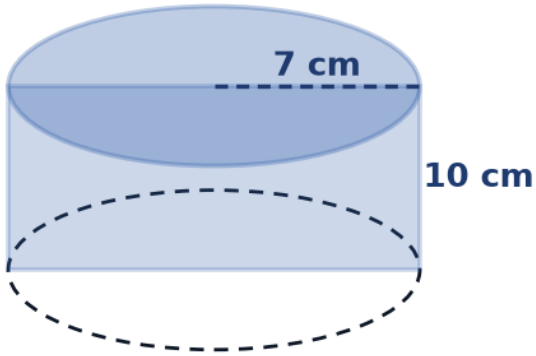
ب. $SA = 294$ سم^2، $V = 49$ سم^3

ج. $SA = 343$ سم^2، $V = 294$ سم^3

د. $SA = 294$ سم^2، $V = 343$ سم^3

© ClipSAT: By Mr. Mohamed Abdallah +966597688647

79 أوجد حجم الأسطوانة المُبيّنة، باستخدام $\pi = \frac{22}{7}$.



أ. 1,540

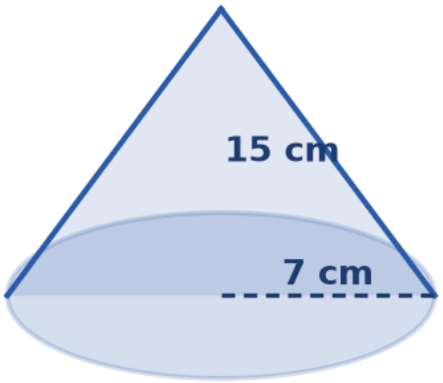
ب. 770

ج. 440

د. 3,080

© ClipSAT: By Mr. Mohamed Abdallah +966597688647

80 أوجد حجم المخروط المُبيّن، باستخدام $\pi = \frac{22}{7}$.



أ. 770

ب. 2,310

ج. 1,540

د. 385

81 متوازي مستطيلات حجمه 360 سم^3، طوله 12 سم، وعرضه 5 سم. أوجد ارتفاعه.

أ. 6

ب. 15

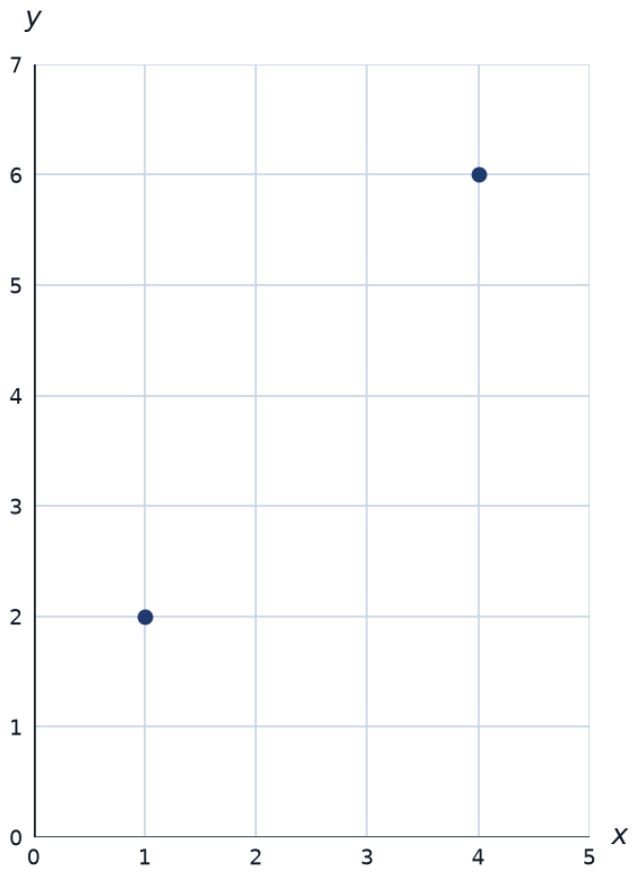
ج. 72

د. 30

اختيار من متعدد الهندسة الإحداثية: المسافة ونقطة المنتصف

© ClipSAT: By Mr. Mohamed Abdallah +966597688647

82 أوجد المسافة بين النقطتين المُبيّنتين.



أ. 5

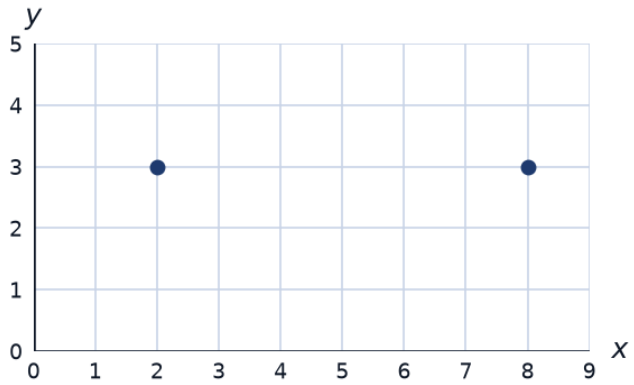
ب. 25

ج. 7

د. $\sqrt{7}$

© ClipSAT: By Mr. Mohamed Abdallah +966597688647

83 أوجد نقطة منتصف القطعة الواصلة بين النقطتين المُبيّنتين.



أ. $(6, 3)$

ب. $(3, 5)$

ج. $(10, 6)$

د. $(5, 3)$

84 أوجد المسافة بين النقطتين $(0, 0)$ و$(6, 8)$.

أ. 14

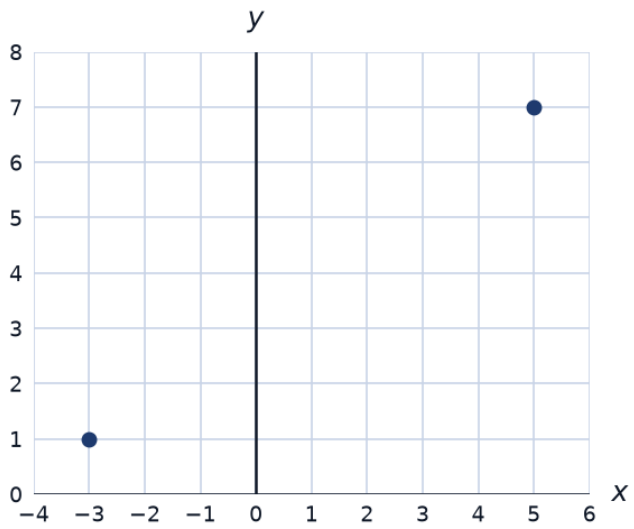
ب. 10

ج. 7

د. 48

© ClipSAT: By Mr. Mohamed Abdallah +966597688647

85 أوجد نقطة منتصف القطعة الواصلة بين النقطتين المُبيّنتين.



أ. $(-1, -4)$

ب. $(4, 1)$

ج. $(2, 8)$

د. $(1, 4)$

اختيار من متعدد الأشكال المتشابهة ومعامل التحجيم

86 مثلثان متشابهان بمعامل تحجيم 5 : 3. إذا كان محيط الأصغر 24 سم، أوجد محيط الأكبر.

أ. 14.4

ب. 72

ج. 64

د. 40

© ClipSAT: By Mr. Mohamed Abdallah +966597688647

87 نموذج سيارة مصنوع بمقياس 24 : 1. إذا كان طول النموذج 8 سم، أوجد طول السيارة الحقيقية بالمتر.

أ. 19.2

ب. 0.192

ج. 1.92

د. 24

88 مستطيلان متشابهان مساحتاهما بنسبة 9 : 4. أوجد نسبة أطوال أضلاعهما.

أ. 9 : 4

ب. 3 : 2

ج. 18 : 8

د. 81 : 16

89 صورة مُكبّرة بمعامل تحجيم 2.5. إذا كان عرض الصورة الأصلية 6 سم، أوجد عرض الصورة المُكبّرة.

أ. 8.5

ب. 12.5

ج. 3.6

د. 15

اختيار من متعدد مسائل لفظية

© ClipSAT: By Mr. Mohamed Abdallah +966597688647

90 حمام سباحة مستطيل قياسه 25 م 12 م محاط بممر عرضه 2 م. أوجد مساحة الممر وحده.

أ. 74

ب. 300

ج. 164

د. 464

91 يكلّف التبليط 38 ريالاً للمتر المربع الواحد. أوجد التكلفة الإجمالية لتبليط غرفة مستطيلة قياسها 9 م 6 م.

أ. ريال 1,026

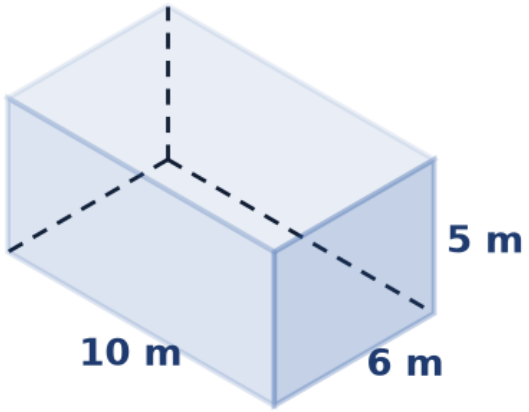
ب. ريال 4,104

ج. ريال 342

د. ريال 2,052

© ClipSAT: By Mr. Mohamed Abdallah +966597688647

92 خزان مياه على شكل الصندوق المستطيل المُبيّن بهذه الأبعاد بالمتر. أوجد سعته بالمتر المكعب.



أ. 150

ب. 60

ج. 300

د. 21

© ClipSAT: By Mr. Mohamed Abdallah +966597688647