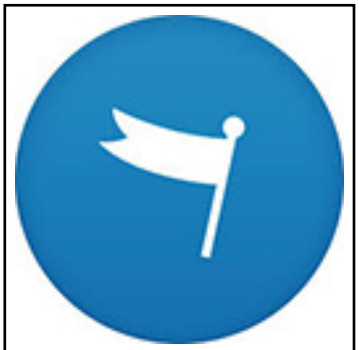
تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

almanahj.com/ae

موقع المناهج الإماراتية

الملف حل أسئلة الاختبار القياسي للقبول الجامعي
موقع المناهج ⇦ المناهج الإماراتية ⇦ الصف الثاني عشر المتقدم ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الثالث

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر المتقدم			
			
روابط مواد الصف الثاني عشر المتقدم على تلغرام			
التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر المتقدم والمادة رياضيات في الفصل الثالث	
1	الدرس الأول المشتقات العكسية والتكامل غير المحدود.
2	ملخص وأوراق عمل الوحدة السابعة: التكامل وتطبيقاته
3	إختبار تدريبي في التكامل
4	مقررات الفصل الثالث
5	نموذج تحريبي2

الاختبار القياسي في الرياضيات (المسار المتقدم)

مواصفات اختبار القبول الجامعي

فيديوهات الامسات 12 متقدم (الاحتمالات والاحصاء 2)

إعداد

د: حيدر عامر السعافين

1) فيما يلي درجات 20 طالباً في اختبار الجبر

الدرجة	100	80	60	40	20	0
التكرار	2	8	4	2	1	3

almanahj.com/ae
المنهج الإماراتية

اوجد المتوسط الحسابي لمجموعة البياناتي

المتوسط الحسابي

الحل:

$$\text{المتوسط الحسابي} = \frac{(3 \times 0) + (20 \times 1) + (40 \times 2) + (60 \times 4) + (80 \times 8) + (100 \times 2)}{5}$$

almanahj.com/ae
المناهج الإماراتية

$$\text{المتوسط الحسابي} = \frac{0 + 20 + 80 + 240 + 640 + 200}{5} = 59$$

2) يلعب احمد وحمد كرة التنس كل أسبوع

احتمالية أن يفوز احمد المباراة الأولى ضد حمد هو $\frac{2}{3}$ (مباراتان من أصل ثلاث)

ما هي احتمالية أن يفوز احمد ثلاث مباريات بالضبط في الاربع مباريات القائمة ضد حمد؟

almanahj.com/ae
المنهج الإماراتية

$a) \frac{32}{81}$ $b) \frac{32}{243}$ $c) \frac{16}{243}$ $d) \frac{8}{81}$

الحل :

احتمالية أن يفوز أحمد ضد حمد $= \frac{2}{3}$

احتمالية أن لا يفوز أحمد ضد حمد $= \frac{1}{3} = \frac{2}{3} - 1$

أن يفوز أحمد بثلاث مباريات بالضبط في

الأربع مباريات القادمة ضد حمد =

almanahj.com/ae
المنهج الإماراتية

$$nC_r\,(p(s))^r\,(p(f))^{n-r}$$

n: (عدد المباريات المقامة) , r: (عدد مباريات الفوز) , $p(s)$: (احتمال الفوز) , $p(f)$: (احتمال عدم الفوز)

$$4C_3 \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^3 \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^1 = \frac{32}{81}$$

$4\left(\frac{8}{27}\right)\left(\frac{1}{3}\right)$

طريقة ثانية:

	1	2	3	4
1	لم يربح و	ربح و	ربح و	ربح
2	ربح	لم يربح	ربح	ربح
3	ربح	ربح	لم يربح	ربح
4	ربح	ربح	ربح	لم يربح

almanahj.com/ae
المناهج الإماراتية

3 ربح و 1 لم يربح

$$\frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{1}{3} \times 4 = \frac{32}{81}$$

The heights of boys in a grade 10 class are normally distributed with a mean of 168 cm and a standard deviation of 2.5 cm.

In which range do 95% of the heights approximately fall?

يعتقد توزيع أطوال الطلاب في الصف 10 توزيعاً معيارياً. بمتوسط مقداره 168 سم والحراف معياري 2.5 سم.

ماهو المدى الذي تقع فيها 95% من الأطوال تقريباً؟

A. 160.5 - 168 cm

B. 160.5 - 175.5 cm

C. 163 - 173 cm

D. 163 - 175.5 cm

almanahj.com/ae
المنهج الإماراتي

في التوزيع المعياري ذي الوسط μ و الانحراف المعياري σ

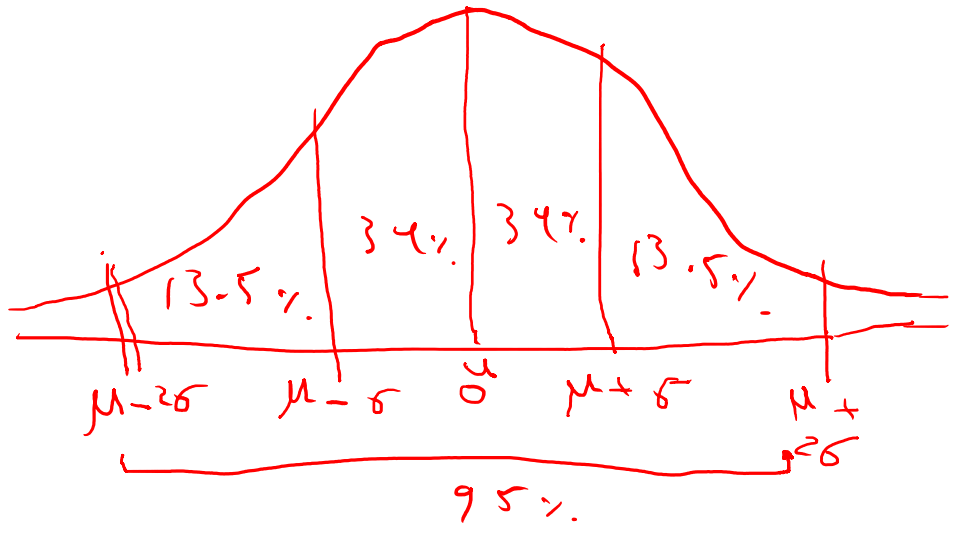
2.5 168

تقع 95% من البيانات بين $\mu + 2\sigma$, $\mu - 2\sigma$

$168 + 2(2.5)$ $168 - 2(2.5)$

$= 168 + 5$ $= 168 - 5$

$= 173$ $= 163$



الاختبار القياسي في الرياضيات (المسار المتقدم)

مواصفات اختبار القبول الجامعي

فيديو امسات 12 متقدم جبر (2)

almanahj.com/ae
المناهج الإماراتية

إعداد

د: حيدر عامر السعافين

1) ما هي الثلاثة أعداد الموجبة والمتعاقبة عندما يكون حاصل ضرب العدد الاول والثاني هو 2 أكبر من 9 مرات من العدد الثالث ؟

العدد الأول هو ☐ **العدد الثاني** ☐ **العدد الثالث** ☐

الحل:

almanahj.com/ae
المنهج الإماراتية

بفرض أن العدد الأول x

يكون العدد الثاني $(x+1)$ ويكون العدد الثالث $(x+2)$

فتكون المعادلة هي $x(x+1)-2=9(x+2)$

$$x^2 + x - 2 = 9x + 18$$

$$x^2 + x - 2 - 9x - 18 = 0$$

$$x^2 - 8x - 20 = 0 \rightarrow (x - 10)(x + 2) = 0$$

$-10x$
$+2x$
$-8x$

مرفوض لأن الأعداد يجب أن تكون موجبة $x = -2$,

$\therefore x = 10$

العدد الأول هو **10** العدد الثاني هو **11** العدد الثالث هو **12**

$9 \times 12 = 108$

$110 - 2 = 108$

2) من القيم التالية ما العبارة التي تعتبر فيها قيمة m غير معرفة.

$$\frac{15m^2n}{3-m}$$

$a)\ 1$ $b)\ 3$ $c)\ -3$ $d)\ 0$

الحل:

almanahj.com/ae
المناهج الإماراتية

الشرط الأساسي ليكون الكسر غير معرف أن المقام $\neq 0$

$$3 - m = 0 \rightarrow m = 3$$

الحل هو b

3) حل المعادلتين الآنيتين لتوجد قيمة كل من x و y

$$\frac{5}{6}x - \frac{1}{2}y = -5$$

$$-\frac{1}{5}x + \frac{1}{3}y = -2$$

$x =$ ☐ ، $y =$ ☐

almanahj.com/ae
المنهج الإماراتية

الحل: نتخلص من الكسور بالضرب في المضاعف المشترك الأصغر

$$(6)\frac{5}{6}x - (6)\frac{1}{2}y = -5(6) \rightarrow 5x - 3y = -30$$

$$(-15)\left(-\frac{1}{5}\right)x + (-15)\left(\frac{1}{3}\right)y = -2(-15) \rightarrow (3x - 5y = 30)$$

$$5x - 3y = -30$$

$$3x - 5y = 30$$

بجمع المعادلتين

$$8x - 8y = 0 \rightarrow 8x = 8y \quad \rightarrow x = y$$

almanahj.com/ae
المنهج الإماراتية

بالتعويض في الأولى بـ $x = y$ يكون

$$5x - 3x = -30 \rightarrow 2x = -30$$

$$x = \boxed{-15}, y = \boxed{-15}$$

4) بسط $\frac{y-x}{x^2-y^2}$

a) $\frac{-1}{x+y}$ b) $\frac{-1}{x-y}$ c) $\frac{1}{x-y}$ d) $\frac{1}{x+y}$

$$\frac{y-x}{x^2-y^2} = \frac{y-x}{(x-y)(x+y)}$$

$$\frac{-(-y+x)}{(x-y)(x+y} = \frac{-(x-y)}{(x-y)(x+y)} = \frac{-1}{x+y}$$

الإجابة هي a :

5) ما هو حاصل جمع $\sqrt{27}$ و $\sqrt{108}$

$a)135$ $b)9\sqrt{3}$ $c)3\sqrt{3}$ $d)4\sqrt{27}$

$$\sqrt{27} = \sqrt{3.(9)} = 3\sqrt{3}$$

108	2
54	2
27	3
9	3
3	3
1	

$$\sqrt{108} = \sqrt{2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3} = 6\sqrt{3}$$

$$\sqrt{108} + \sqrt{27} == 6\sqrt{3} + 3\sqrt{3} = 9\sqrt{3}$$: الاجابة هي b

الاختبار القياسي في الرياضيات (المسار المتقدم)

مواصفات اختبار القبول الجامعي

فيديوهات الامسات 12 متقدم (جبر 1)

almanahj.com/ae
المناهج الإماراتية

إعداد

د: حيدر عامر المسعافين

1)ما هي مجموعة الحل للمعادلة :

$$4^{x^2+4x} = 2^{-6}$$

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

الحل:

$$2^{2(x^2+4x)} = 2^{-6}$$

$$2(x^2+4x) = -6$$

$$x^2+4x = -3$$

$$x^2+4x+3=0$$

$$(x+1)(x+3)=0$$

$$x+1=0 \quad \rightarrow x=-1$$

$$x+3=0 \quad \rightarrow x=-3$$

مجموعة الحل $\{-1,-3\}$

2) في أي ربع بياني سنرسم خاصية جمع الأعداد المركبة :

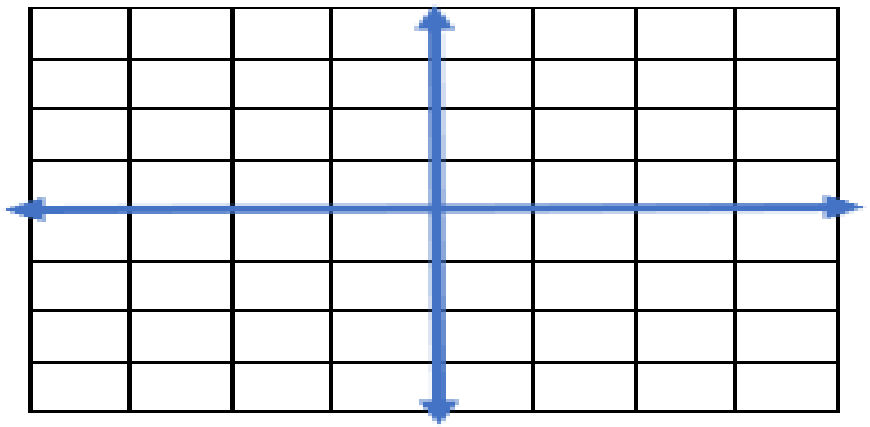
$$؟ 6 - 4i \, , 3 + 2i$$

$a)I$ $b)III$ $c)IV$ $d)II$

الحل:

$$(6 - 4i) + (3 + 2i) = (6 + 3) + (-4 + 2)i$$

$$9 - 2i = (9, -2)$$



في الربع الرابع

3) اكتب التعبير التالي بابسط صورة $\sqrt{-300}$

$a)2i\sqrt{5}$ $b)i\sqrt{112}$ $c)10i\sqrt{3}$ $d)3i\sqrt{10}$

الحل:

almanahj.com/ae
المنهج الإماراتية

$$\sqrt{-300} = \sqrt{-1(300)} = \sqrt{-1}.\sqrt{300} = i\sqrt{3 \times 100} = i\,10\sqrt{3}$$

الاجابة هي C

4) حل المعادلة التالية $y^2 - 3y = 9$

$a) \frac{3 \pm 3i\sqrt{5}}{2}$ $b) \frac{3 \pm 3\sqrt{5}}{2}$ $c) \frac{-3 \pm 3\sqrt{5}}{2}$ $d) \frac{3 \pm 3i\sqrt{3}}{2}$

الحل:

الصورة العامة لمعادلة الدرجة الثانية $ax^2 + bx + c = 0$ $y = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

$y^2 - 3y - 9 = 0$, $a = 1$, $b = -3$, $c = -9$

$$y = \frac{-(-3) \pm \sqrt{(-3)^2 - 4(1)(-9)}}{2(1)} \rightarrow y = \frac{3 \pm \sqrt{9 + 36}}{2}$$

$$y = \frac{3 \pm \sqrt{45}}{2} = \frac{3 \pm \sqrt{5 \times 9}}{2} \qquad y = \frac{3 \pm 3\sqrt{5}}{2}$$

الاجابة هي b

5) تدفع حليمة لهاتفها شهرياً رسوم بمقدار 18 درهماً . وتدفع كل شهر 5 فلس لكل دقيقة إضافية استخدمتها . وكان أقل مبلغ تم تسجيله في شهر ما يساوي 71.90 درهماً .

ما هو الحد الأدنى من الدقائق التي استخدمتها حليمة في هاتفها لهذا الشهر ؟

أقل عدد من الدقائق المستخدمة | ١٠٧٨ | دقيقة

الحل:

almanahj.com/ae
المناهج الإماراتية

5 فلس = 0.05 درهم

ثمن الدقائق المستخدمة : $71.90 - 18 = 53.90$

الحد الأدنى للدقائق المستخدمة : $\frac{53.90}{0.05} = 1078$

الاختبار القياسي في الرياضيات (المسار المتقدم)

مواصفات اختبار القبول الجامعي

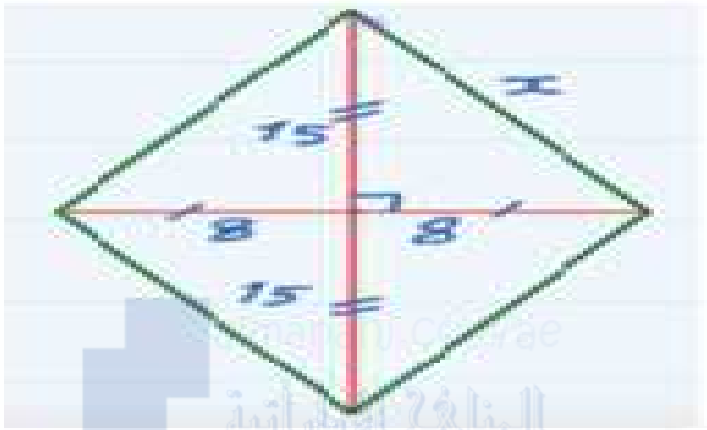
فيديوهات الامسات 12 متقدم وعام (هندسة 3)

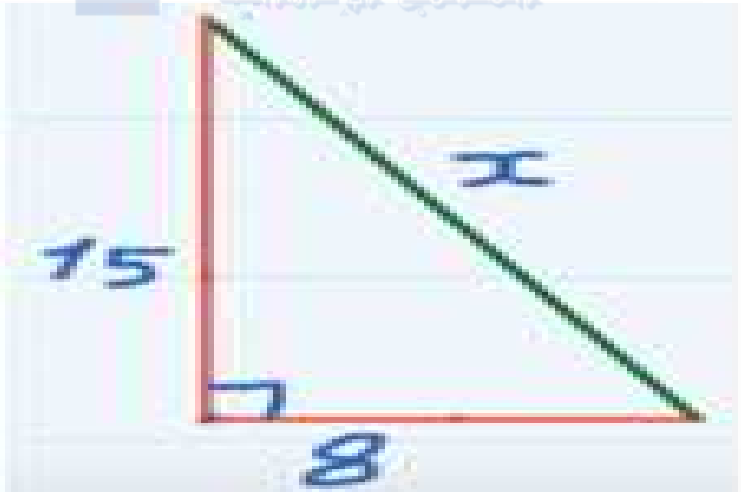
إعداد

د: حيدر عامر السعافين

1)لدى معين أقطار اطوالها 16 و 30 .ما طول احد أضلاع المعين .

$a)16\sqrt{2}$ $b)15\sqrt{2}$ $c)17$ $d)34$





الحل:

قطرا المعين متعامدان ومتناصفان

$$x^2 = 15^2 + 8^2$$

$$x^2 = 225 + 64 = 289$$

$$x = \sqrt{289} = 17$$

2)عرف صورة الأزواج المرتبة لـ(4,-2) بعد التمدد بمعامل 3 .

$a)\ (12,-6)$ $b)(7,1)$ $c)\ (1,-5)$ $d)\left(\frac{4}{3},\frac{-2}{3}\right)$

الحل:

almanahj.com/ae
المناهج الإماراتية

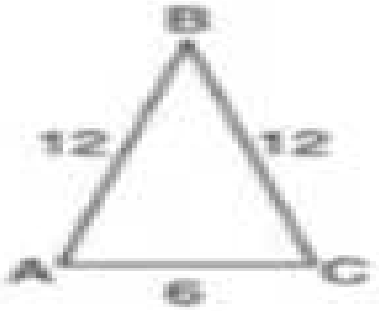
$$(4,-2)\rightarrow(4\times3,-2\times3)=(12,-6)$$

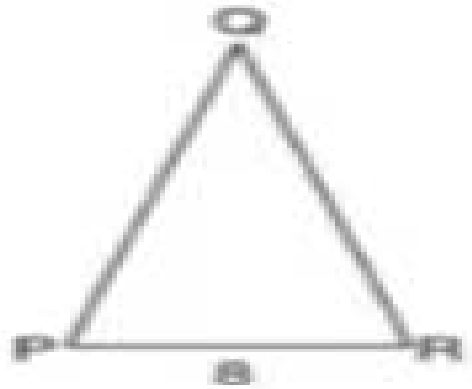
الاجابة هى b

3)يعتبر المثلثان أدناه متشابهين .ما محيط المثلث QPR ؟

محيط ΔPQR =

40





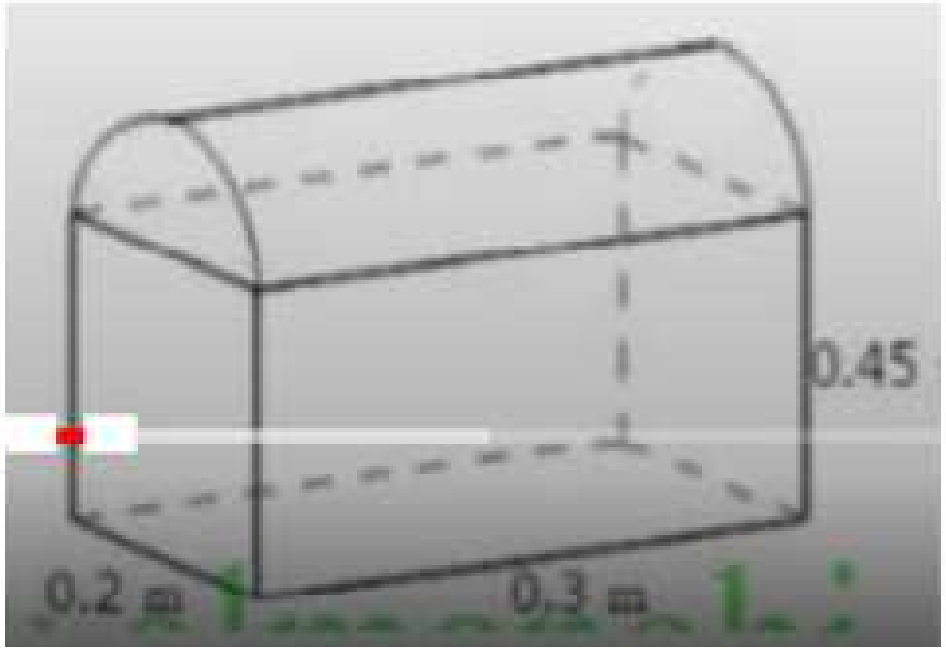
almanahj.com/ae
المناهج الإماراتية

نسبة التشابه $= \frac{3}{4} = \frac{6}{8}$

نسبة التشابه $= \frac{\text{محيط } \Delta ABC}{\text{محيط } \Delta QPR} = \frac{3}{4}$

$$\frac{12+12+6}{L} = \frac{3}{4} \rightarrow \frac{30}{L} = \frac{3}{4}$$

$$3L = 4 \times 30 \rightarrow L = \frac{4 \times 30}{3} = 40$$



4)تقوم شركة بصناعة صندوق من الالومنيوم بشكل صندوق له قمة ذات شكل نصف أسطواني. ستصنع الشركة 1857 صندوق هذا الأسبوع .إذا كان لدى الصندوق أبعاد كما هو موضح بالشكل المقابل.ما هي المساحة الإجمالية لألواح الألومنيوم التي ستحتاجها الشركة لصناعة الصناديق ؟

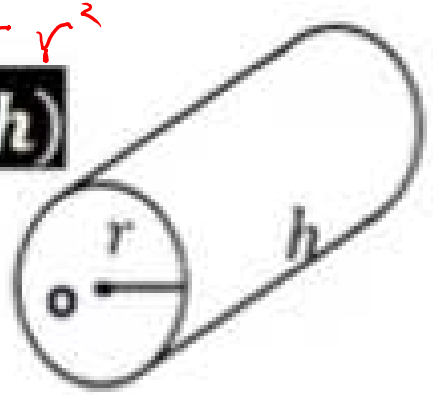
الحل:

$$A = A_1 + A_2$$

$$= \pi r (r + h) + 2(0.3)(0.45) + 2(0.2)(0.15) + (0.2)(0.3)$$

$2\pi r h + 2\pi r^2$

$$\text{المساحة} = 2\pi r (r + h)$$



$$= (3.14)(0.1)(0.1+0.3) + 0.27 + 0.18 + 0.06$$

$$= (0.314)(0.4) + 0.51$$

$$= 0.6356$$

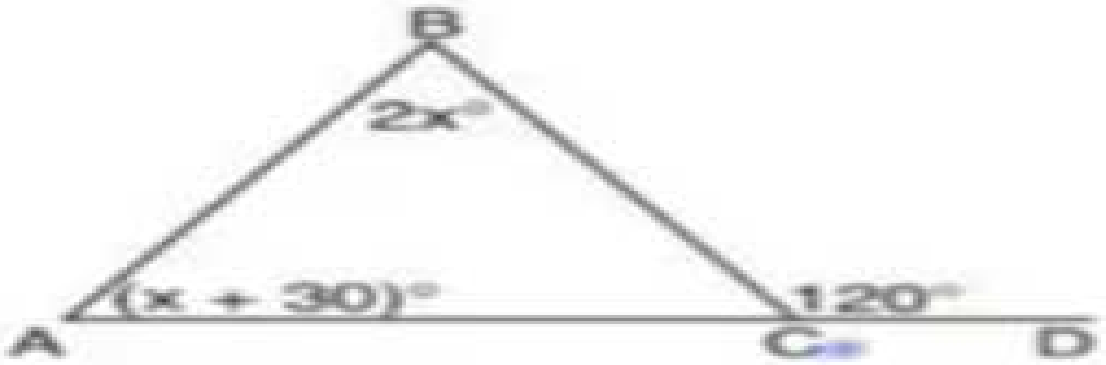
almanahj.com/ae

المساحة الإجمالية $= 0.6356 \times 1857$

$$= 1180.3092\ m^2 \approx 1180\ m^2$$

5) أوجد قيمة x :

$x =$ ٣٠°



الحل:

قياس الزاوية الخارجية في مثلث يساوي مجموع قياسي الزاويتين الداخليتين غير المجاورتين لها

$$2x^\circ + x^\circ + 30^\circ = 120^\circ$$

$$3x^\circ = 120^\circ - 30^\circ = 90^\circ$$

$$x = 30^\circ$$

الاختبار القياسي في الرياضيات (المسار المتقدم)

مواصفات اختبار القبول الجامعي

امسات 12 متقدم (هندسة 1)

almanahj.com/ae
المناهج الإماراتية

إعداد

د: حيدر عامر السعافين

1) أي المعادلات التالية توضح دائرة مركزها $(3, -1)$ ونصف قطرها $\sqrt{6}$

$a)(x+3)^2+(y-1)^2=6$

$b)(x-3)^2+(y+1)^2=6$

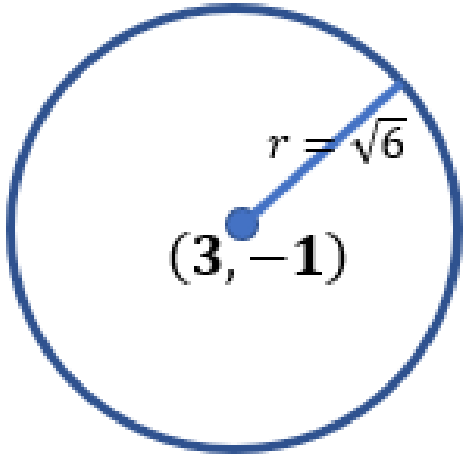
$a)(x-3)^2+(y+1)^2=36$

$b)(x+3)^2+(y-1)^2=36$

الحل:

$r=\sqrt{6}\quad,\quad (h,k)=(3,-1)$

$(x-h)^2+(y-k)^2=r^2$



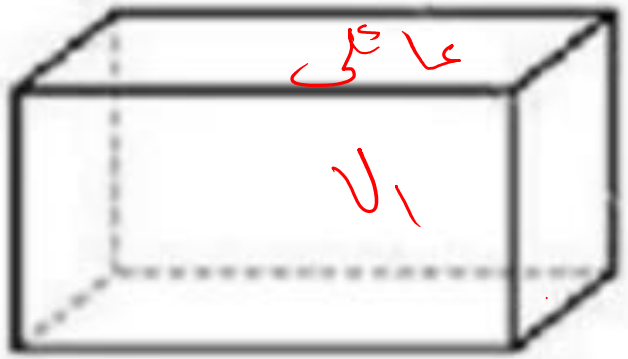
almanahj.com/ae
المناهج الإماراتية

$$(x-3)^2+(y--1)^2=(\sqrt{6})^2$$

$$(x-3)^2+(y+1)^2=6$$

الاجابة هي b

2)تبيع شركة ما تمور في صناديق مختلفين من الحجم العادي والعائلي .



طول صندوق الحجم العائلي يزداد بنسبة 15%

ارتفاع صندوق الحجم العائلي يزداد بنسبة 25%

والعرض يبقى كما هو .ما هي الزيادة في الحجم من العادي إلى العائلي

قرب إجابتك لأقرب نسبة ؟

نسبة الزيادة في الحجم هي : [ ]

almanahj.com/ae
المناهج الإماراتية

الحل :

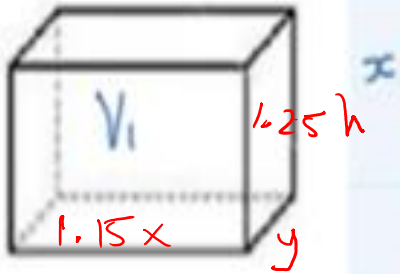
$$\text{نسبة الزيادة} = \frac{V_1 - V}{V} \times 100\%$$

I. نحسب الزيادة في الحجم

II. نقسم الزيادة على الحجم الأصلي

III. نضرب الناتج ب 100 ونكتب أمامه %

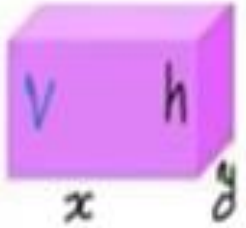
$$V = xyh$$



الطول	$x + 0.15x = 1.15x$
العرض	y
الارتفاع	$h + 0.25h = 1.25h$

$$V_1 = (1.15x)(y)(1.25h) = 1.4375xyz$$

عادي



$$V_1 - V = 1.4375xyh - xyh$$

$$V_1 - V = 0.4375xyh$$

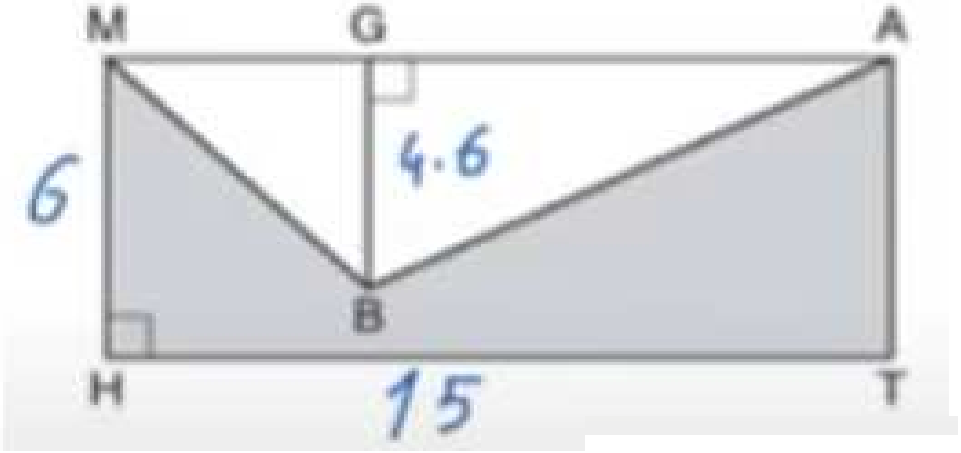
$$\text{نسبة الزيادة} = \frac{V_1 - V}{V} \times 100\%$$

$$\frac{V_1 - V}{V} = \frac{0.4375xyh}{xyh} = 0.4375$$

×١٠٠٪

$$\text{الزيادة في الحجم} = 43.75\% \approx 46\%$$

3) في الشكل أدناه **MATH** هو مستطيل الشكل : $\mathbf{HT = 15\ ,GB = 4.6\ ,MH = 6}$



ما هي مساحة السطح $MBATH$ ؟

قرب إجابتك لأقرب جزء من عشرة ؟

المساحة =

الحل:

almanahj.com/ae
المنهج الإماراتية

مساحة المستطيل =الطول x العرض = 6 × 15 = 90

مساحة المثلث = $\frac{1}{2}$ x القاعدة x الارتفاع = $\frac{1}{2}$ x 15 x 4.6=34.5

مساحة السطح $MBATH = 90 - 34.5 = 55.5$

الاختبار القياسي في الرياضيات (المسار المتقدم)

مواصفات اختبار القبول الجامعي

فيديوهات الامسات 12 متقدم (هندسة 2)

إعداد

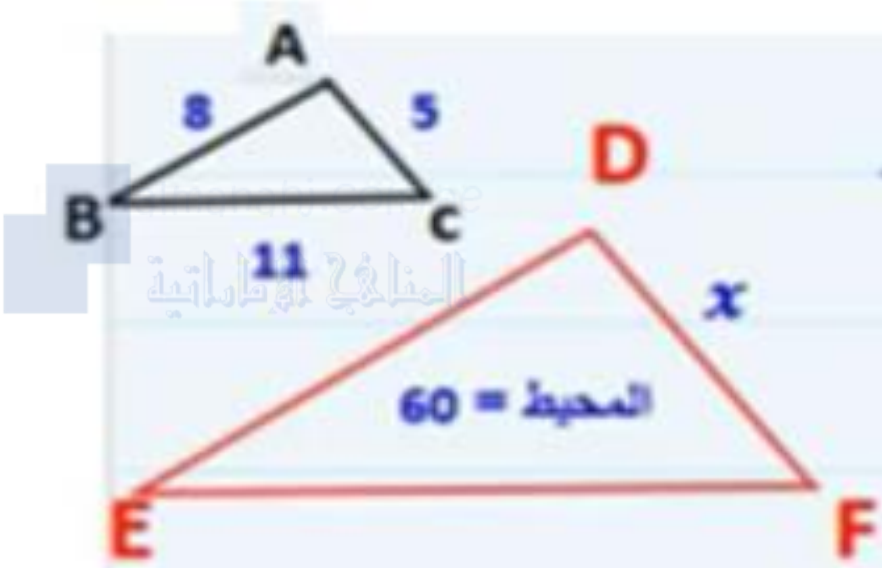
د: حيدر عامر السعافين

امسات 12 متقدم هندسة (2)

1) المثلث ABC مشابه للمثلث DEF اطوال أضلاع ΔABC هي $11, 8, 5$

ما هو طول أقصر ضلع لـ ΔDEF . إذا كان محيطه 60 ؟

الطول = ☐



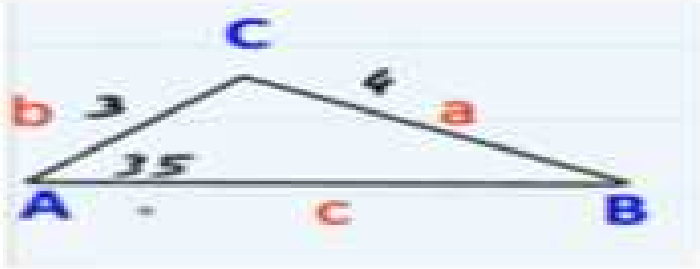
$$\frac{8+5+11}{60} = \frac{5}{x}$$

$$\frac{24}{60} = \frac{5}{x}$$

$$x = \frac{(5)(60)}{24} = \frac{25}{2} = 12.5$$

2) إذا كان $m < A = 35^\circ , B = 3 , A = 4$

كم عدد المثلثات التي يمكن رسمها ؟



$a)$ مثلث واحد فقط قائم الزاوية

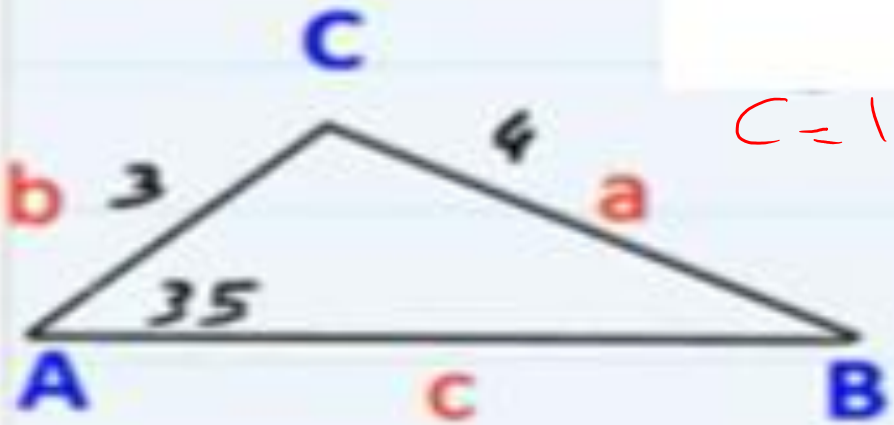
$b)$ مثلثان ✗

$c)$ لا يمكن بناء أي مثلث ✗

$d)$ مثلث واحد فقط منفرج الزاوية

حل وهيد ← مادة $\angle A$ ، $a > b$

almanahj.com/ae
المنهج الإماراتية



$C = 180 - (A + B)$

$A + B + C = 180$

$B < 35$, $A = 35$

$(A + B < 35 + A$

$$A + B < 35 + 35$$

$$A + B < 70$$

$\times (-1)$

$$-(A+B) > -70 \qquad +180$$

$$180 - (A+B) > 180 - 70$$

$$c = 180 - (A+B) \qquad C > 110$$

$a)$ مثلث واحد فقط قائم الزاوية

$b)$ مثلثان

$c)$ لا يمكن بناء أي مثلث

$d)$ مثلث واحد فقط منفرج الزاوية