مثال إختبار شهادة ختم التعليم الأساسي

التمرين الأول

1) يلي كل سؤال من أسئلة هذا التمرين ثلاث إجابات إحداها فقط صحيحة

ضع $(\times)$ أمام الإجابة الصحيحة

أ) إذا كان $BC=2$ و $AB=\sqrt{5}$ و $AC=3$ فإن المثلث ABC قائم في :

A ☐ B ☐ C ☐

ب) ABC مثلث متقايس الأضلاع قيس طول ضلعه $3\,cm$ و $[AH]$ الإرتفاع الصادر من A إذن :

$AH=3-\frac{\sqrt{3}}{2}$ ☐ $AH=3\times\frac{2}{\sqrt{3}}$ ☐ $AH=3\times\frac{\sqrt{3}}{2}$ ☐

ج) العبارة $\left(\sqrt{7}x+8\right)^2$ تساوي :

$7x^2+64+16\sqrt{7}x$ ☐ $\sqrt{7}x^2+64$ ☐ $7x^2+64$ ☐

2) أتمم مايلي :

$\left(\sqrt{5}x\right)^2-9=(\ldots-3)(3+\ldots)$

TunisieCollege.net

التمرين الثاني

نتائج قسم في الفرض التأليفي في مادة العربية كانت على النحو التالي :

العدد من 20	4	8	9	12,5	13,75	15,25	17 ,5
عدد التلاميذ	3	4	4	7	5	5	2

1)أ) أكمل الجدول التالي

الفئة	$[0,5[$	$[5,10[$	$[10,15[$	$[15,20[$
عدد التلاميذ			12	
التكرار التراكمي النازل			19	

ب) ماهو مدى و منوال هذه السلسلة ؟

2) آرسم مضلع التكرارات التراكمية النازلة ؟

3) ماهو موسط هذه السلسلة ؟

التمرين الثالث

1) نعتبر العدد الحقيقي $a = 4\sqrt{3}\left(\sqrt{3}-1\right)-5$

أ) بين أن $a = 7-4\sqrt{3}$

ب) قارن بين $4\sqrt{3}$ و 7

ج) استنتج مقارنة بين $-\frac{1}{\sqrt{3}}$ و $-\frac{4}{7}$

2) بين أن $a=\left(2-\sqrt{3}\right)^2$

TunisieCollege.net

3) ليكن العدد الحقيقي $b = 7 + 4\sqrt{3}$

أ) آحسب $\left(7 + 4\sqrt{3}\right)\left(7 - 4\sqrt{3}\right)$

ب) بين أن $\left(b - a\right)^2 = a^2 + b^2 - 2$

ج) استنتج أن $a^2 + b^2 - 2 = 192$

التمرين الرابع

1) نعتبر العبارة $A = \sqrt{2}x - 3$

آحسب القيمة العددية للعبارة A في كل من الحالتين التاليتين $x = 1$ و $x = -\sqrt{2}$

2) نعتبر العبارة $B = \left(x - 2\sqrt{2}\right)^2$

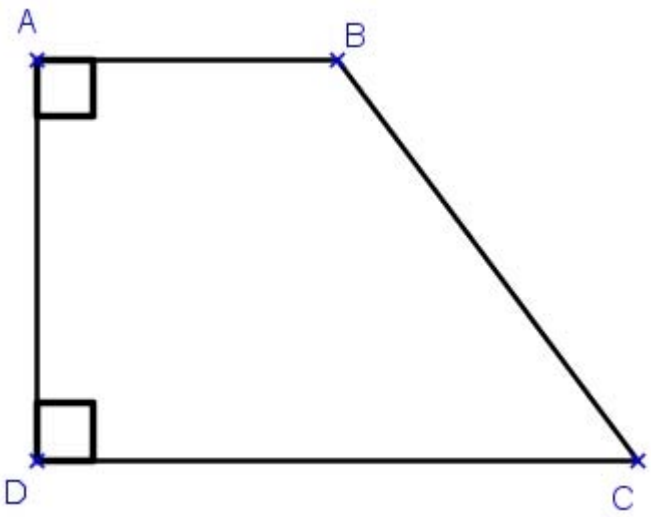
أ) آنشر و اختصر العبارة B

ب) بين أن $\left(x - 2\sqrt{2}\right)^2 + 2\left(\sqrt{2}x - 3\right) = x^2 - 2\sqrt{2}x + 2$

ج) استنتج أن $B + 2A$ هو مربع لعدد حقيقي

TunisieCollege.net

التمرين الخامس



$ABCD$ شبه منحرف قائم في A و D حيث $AB=3$ و $AD=4$ و $DC=6$

1) احسب BD

2)أ) ابن L المسقط العمودي لـ B على (DC)

ب) ماهي طبيعة الرباعي $ABLD$ معللا جوابك ؟

ج) استنتج أن L منتصف $[DC]$

3)أ) آحسب BC

ب) بين أن المثلث BDC غير قائم في B

ج) عين H المسقط العمودي لـ A على (BD)

د) آحسب AH

3)أ) عين النقطة K تقاطع المستقيمين (AC) و (BL)

ب) بين أن K منتصف $[BL]$.

www.tunisiamaths.com

TunisieCollege.net

إصلاح إختبار عدد 1

التمرين الأول

1) أ) إذا كان $BC=2$ و $AB=\sqrt{5}$ و $AC=3$ فإن المثلث ABC قائم في :

A ☐ B ☒ C ☐

ب) ABC مثلث متقايس الأضلاع قيس طول ضلعه $3\,cm$ و $[AH]$ الإرتفاع الصادر من A

إذن :

$AH=3-\frac{\sqrt{3}}{2}$ ☐ $AH=3\times\frac{2}{\sqrt{3}}$ ☐ $AH=3\times\frac{\sqrt{3}}{2}$ ☒

ج) العبارة $\left(\sqrt{7}x+8\right)^2$ تساوي :

$7x^2+64+16\sqrt{7}x$ ☒ $\sqrt{7}x^2+64$ ☐ $7x^2+64$ ☐

2) $\left(\sqrt{5}x\right)^2-9=\left(\sqrt{5}x-3\right)\left(3+\sqrt{5}x\right)$

TunisieCollege.net

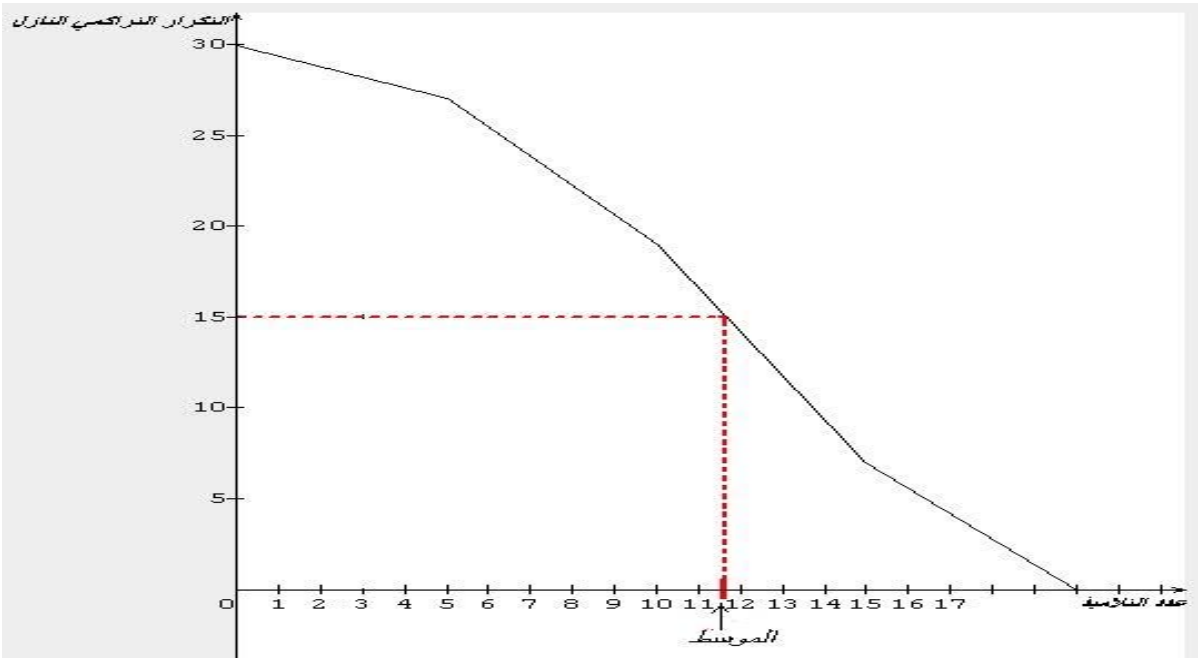
التمرين الثاني

1)أ)

الفئة	$[0,5[$	$[5,10[$	$[10,15[$	$[15,20[$
عدد التلاميذ	3	8	12	7
التكرار التراكمي النازل	30	27	19	7

ب) المدى : $20-0=20$; المنوال : $[10,15[$

2) مضلع التكرارات التراكمية النازلة



3) موسط هذه السلسلة هذه السلسلة هو 11,6

TunisieCollege.net

التمرين الثالث

1)أ)

$$\begin{aligned} a &= 4\sqrt{3}\left(\sqrt{3}-1\right)-5 \\ &= 12-4\sqrt{3}-5 \\ &= 7-4\sqrt{3} \end{aligned}$$

ب) لدينا $\left(4\sqrt{3}\right)^2=48$ و $7^2=49$

بما أن $49>48$ فإن $7^2>\left(4\sqrt{3}\right)^2$ وبالتالي $\boxed{7>4\sqrt{3}}$ (لأنهما عددان موجبان)

ج) لدينا $7>4\sqrt{3}$ إذن $\frac{1}{7}<\frac{1}{4\sqrt{3}}$ (لأنهما عددان موجبان قطعا)

وبالتالي $(-4)\times\frac{1}{7}>(-4)\times\frac{1}{4\sqrt{3}}$ (لأن (-4)عدد سالب) أي $\frac{-4}{7}>\frac{-1}{\sqrt{3}}$

2)

$$\begin{aligned} \left(2-\sqrt{3}\right)^2 &= 4-4\sqrt{3}+3 \\ &= 7-4\sqrt{3} \\ &= a \end{aligned}$$

إذن $a=\left(2-\sqrt{3}\right)^2$

3) أ)

$$\begin{aligned} \left(7+4\sqrt{3}\right)\left(7-4\sqrt{3}\right) &= 7^2-\left(4\sqrt{3}\right)^2 \\ &= 49-48 \\ &= 1 \end{aligned}$$

TunisieCollege.net

ب) بما أن $ab=1$

فإن

$$(b-a)^2 = b^2 - 2ab + a^2$$
$$= b^2 + a^2 - 2$$

ج)

$$a^2 + b^2 - 2 = (b-a)^2$$
$$= \left[7 + 4\sqrt{3} - \left(7 - 4\sqrt{3}\right)\right]^2$$
$$= \left(8\sqrt{3}\right)^2 = 192$$

التمرين الرابع

1) إذا كان $x = 1$ فإن $A = \sqrt{2} - 3$

إذا كان $x = -\sqrt{2}$ فإن $A = -5$

2) أ)

$$B = \left(x - 2\sqrt{2}\right)^2$$
$$= x^2 - 4\sqrt{2}x + 8$$

ب)

$$\left(x - 2\sqrt{2}\right)^2 + 2\left(\sqrt{2}x - 3\right) = x^2 - 4\sqrt{2}x + 8 + 2\sqrt{2}x - 6$$
$$= x^2 - 2\sqrt{2}x + 2$$

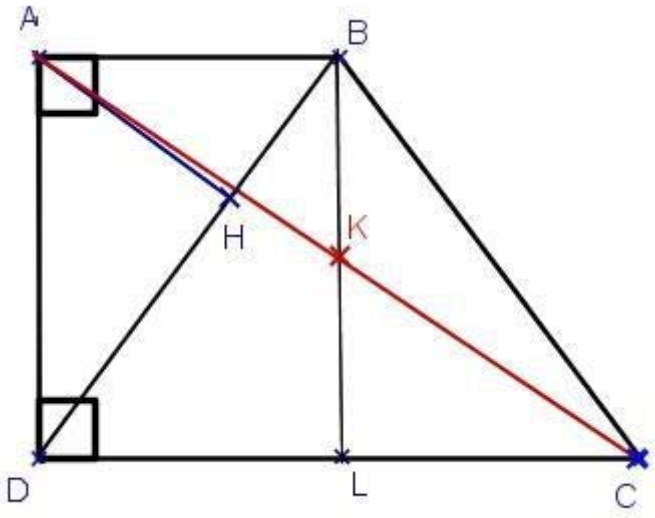
TunisieCollege.net

ج)

$$B+2A=x^2-2\sqrt{2}x+2$$
$$=\left(x-\sqrt{2}\right)^2$$

إذن $B+2A$ هو مربع لعدد صحيح طبيعي .

التمرين الخامس



1) ABD مثلث قائم A إذن حسب نظرية بيتاغور نتحصل على

$$BD^2=AB^2+AD^2$$
$$=3^2+4^2=25$$

إذن $BD=5$

2) ب) في الرباعي $ABLD$ لدينا $B\hat{A}D=90°$ و $A\hat{D}L=90°$ (لأن $ABCD$ شبه منحرف قائم في A قاعدتاه $[AB]$ و $[CD]$ و $L\in(DC)$)

$B\hat{L}D=90°$ (لأن L المسقط العمودي لـ B على (DC)) .

إذن طبيعة الرباعي $ABLD$ مستطيل

ج) بماأن $DL=3$ (لأن $ABLD$ مستطيل و $AB=3$) و $DC=6$ و $L\in[DC]$

فإن L منتصف $[DC]$

3)أ) المثلث BLC قائم في L إذن حسب نظرية بيتاغور نتحصل على

$$BC^2 = LC^2 + BL^2 \quad \text{إذن} \quad BC = 5$$
$$= 3^2 + 4^2 = 25$$

ب) بما أن $DC^2 = 36$ و $BC^2 + BD^2 = 5^2 + 5^2 = 50$

فإن $DC^2 \neq BC^2 + BD^2$ وبالتالي حسب عكس نظرية بيتاغور المثلث BDC غير قائم في B

د) المثلث ABD قائم في A و H المسقط العمودي لـ A على (BD)

إذن $AH \times BD = AB \times AD$ وبالتالى $AH \times 5 = 3 \times 4$ ومنه فإن $AH = \frac{12}{5} = 2,4$

3)ب)

في الرباعي $ABCL$ لدينا $AB = LC = 3cm$ و $(AB)//(LC)$ إذن $ABCL$ متوازي أضلاع

و بمأن قطراه $[AC]$و $[BL]$ يتقاطعان في K

فإن K منتصف $[BL]$ (لأن القطران في متوازي الأضلاع يتقاطعان في منتصفيهما) .

TunisieCollege.net