الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

متوسطة : العقيد عثمان (غليزان)

المستوى : الرابعة متوسط

الاختبار الأول في مادة الرياضيات

المدة : ساعتان

2020 / 2019

التمرين الأول : (4 نقط)

1) هل الكسر $\frac{153}{99}$ قابل للاختزال؟ (علّل دون حساب PGCD للعددين 153 و 99).

2) أكتب العدد $\frac{153}{99}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال.

4) عند نجار لوحة خشبية طولها 1,53 m و عرضها 0,99 m . أراد أن يصنع منها قطع مربعة الشكل بحيث يكون عددها أكبر ما يمكن ولا يبقى من اللوحة شيء.

- أحسب في هذه الحالة عدد القطع التي يمكن صنعها و مساحة كل قطعة.

التمرين الثاني : (3 نقط)

1) بسّط كلا من العبارتين R و S حيث:

$R = 3\sqrt{54} - 2\sqrt{150} + \sqrt{24}$ و $S = (3 - 2\sqrt{6})(3 + 2\sqrt{6})$

2) أثبت أنّ: $3R^2 + S = 3$

3) اجعل مقام النسبة $\frac{2\sqrt{6}}{3-2\sqrt{6}}$ عددا ناطقا.

التمرين الثالث : (2,5 نقط)

1) أنشر ما يلي: $(5x + 2)^2$

2) أكتب العبارة N على شكل جداء عاملين من الدرجة الأولى حيث :

$N = (25x^2 + 4 + 20x) - (x - 1)^2$

3) أحسب N من أجل : $x = -\sqrt{3}$.

التمرين الرابع : (2,5 نقط)

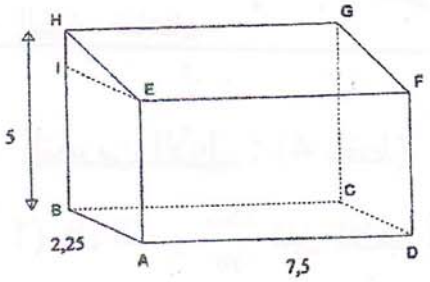
ABC مثلث قائم الزاوية في A ، [AH] الارتفاع المتعلق بالوتر [CB].

- بيّن أنّ: $AB^2 = HB \times BC$.

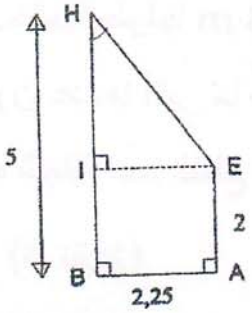
(يمكنك الاعتماد على $\cos \widehat{ABC}$ في كل من المثلثين ABH و ABC).

ency-education.com/4am

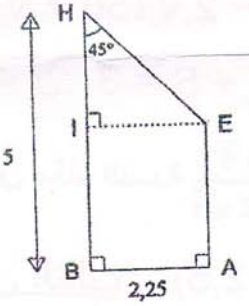
مسألة : (8 نقاط)



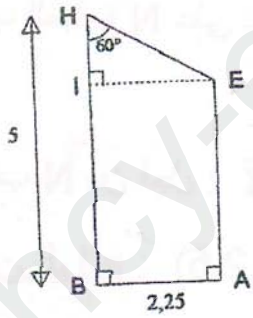
يريد السيد عبد القادر أن ينشئ ورشة في حديقة منزله على قطعة أرض مستطيلة الشكل ثم يجعل لها سقفا .
لهذا الغرض ، أنشأ التخطيط الآتي حيث وحدة الأطوال هي المتر.
- المثلث HIE قائم في I .
- الرّباعي IEAB مستطيل .
- الارتفاع من الأرض حتى السّقف هو HB.
- نعطي: AB = 2,25 ; AD = 7,5 ; HB = 5



الجزء الأول: (انظر الشكل المقابل)
- نفرض في هذا الجزء أنّ AE = 2
1) برّر أن HI = 3 .
2) أثبت أنّ: HE = 3,75.
3) أحسب بالتّدوير إلى الدرجة $\widehat{IHE}$ قيس زاوية السّقف.



الجزء الثاني: (انظر الشكل المقابل)
في هذا الجزء ، نفرض أنّ : $\widehat{IHE} = 45°$ و نريد تعيين AE.
1) ما نوع المثلث HIE في هذه الحالة؟ برّر.
2) استنتج HI ثمّ AE.



الجزء الثالث: (انظر الشكل المقابل)

في هذا الجزء ، نفرض أنّ $\widehat{IHE} = 60°$ ونريد تعيين AE.
1) أحسب القيمة المدوّرة إلى السنتيمتر للطول HI.
2) استنتج القيمة المدوّرة إلى السنتيمتر للطول AE.
3) يريد السيد عبد القادر في هذه الحالة أن يجعل لهذا الورشة بابا حديديا على شكل الرباعي HBAE ، فما مساحة هذه الباب ؟

ثق في قدراتك وارفع معنوياتك إن كانت لك رغبة سوف تصل

ency-education.com/4am

المتوسطة:	الاختبار الاول في مادة الرياضيات	السنة:4م
المدة: 2سا	بسم الله الرحمن الرحيم	2020/2019

التمرين الأول:

اليك العبارتان الاتيتان:

$A=(x+3\sqrt{4})\ (x-3\sqrt{4})$ $B=(1\sqrt{5}+3)^2$

1-انشر ثم بسط العبارتين.

2-احسب:

A+B A-B AxB

3- اكتب الكسر على شكل كسر مقامه عدد ناطق.

$$\frac{A}{B}$$

4-احسب العبارتان من اجل

$X=3$

التمرين الثاني:

1-احسب القاسم المشترك الاكبر ل 5002 و 604.

2-اعط الكسر $\frac{5002}{604}$ على شكل غير قابل للاختزال.

3-حل المعادلة.

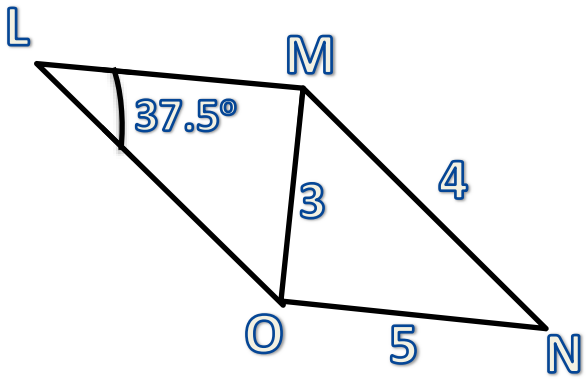
$X^2-14=35$

التمرين الثالث:

اقلب الورقة

ency-education.com/exams

اليك الشكل:



1-بين ان المثلث MNO قائم.

2-احسب بالمدور الى الوحدة LM.

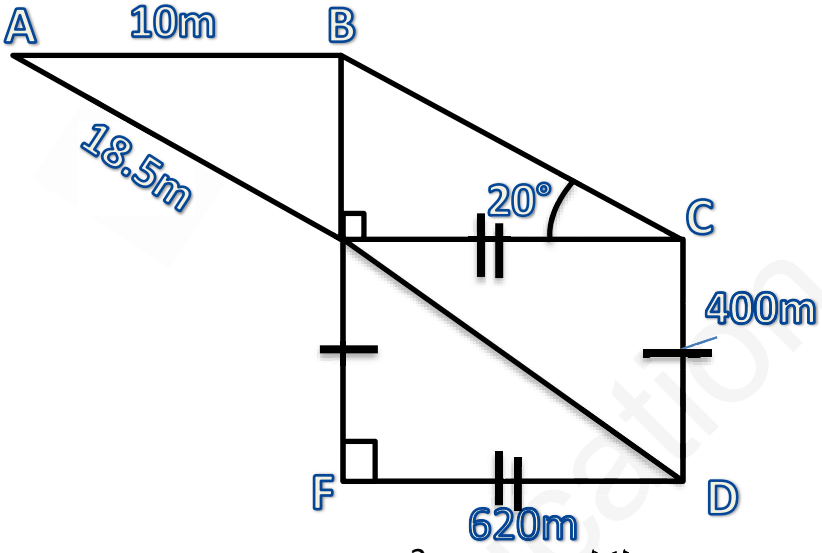
3-هل الرباعي LMNO متوازي اضلاع.

التمرين الرابع:

ارسم قطعة مستقيمة AB و اقسها الى 3 قطع متساوية

الوضعية الإدماجية:

يملك والد احمد حقل كما هو موضح في الشكل:



1-احسبFDالمدور الى الوحدة

2- بين ان (ED)//(AB)

3- احسب BC مدور الى الوحدة

باستعمال احد النسب المثلثية

4-احسب مساحة الارض

5- اشترى يزيد من والد احمد الارض ب 1000دج لكل 12 متر^2

-ما هو ثمن الارض.

6-قسم الجزء المستطيل منها الى عدة مربعات علما انه قسمها الى اكبر ما يمكن

-ما هو بعد كل قطعة.

7-اراد احاطة الارض المستطيلة بسياج طوله 1500م

-هل يكفيه السياج.

انتهى بالتوفيق

ency-education.com/4am.html

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

امتحان موحد بين متوسطات مدينة مغنية — السنة الدراسية: 2020/2019

المستوى : السنة الرابعة متوسط — المدة : ساعتان

اختبار الفصل الأول في مادة : الرياضيات

التمرين الأول (03ن):

ليكن العددان A و B حيث:

$$B = 3\sqrt{27} - \sqrt{108} + \sqrt{3} \qquad A = \frac{24}{7} - \frac{4}{7} \times \frac{5}{2}$$

1) بين أن A عدد طبيعي.

2) اكتب B على شكل $a\sqrt{b}$ حيث a عدد طبيعي و b أصغر ما يمكن.

3) اكتب C على شكل نسبة مقامها عدد ناطق حيث: $C = \frac{A+\sqrt{3}}{B}$

التمرين الثاني (03ن) :

لتكن D عبارة جبرية حيث: $D = (3x-2)^2 - (4x+1)(2-x)$

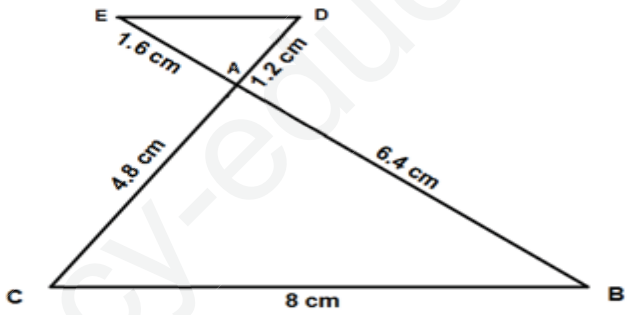
1) أنشر ثم بسط العبارة D.

2) أحسب D من أجل: $x = 2\sqrt{3}$

3) حل المعادلة التالية: $2x^2 - 3 = 7$

التمرين الثالث (03ن) :

الشكل مرسوم بأطوال غير حقيقية.



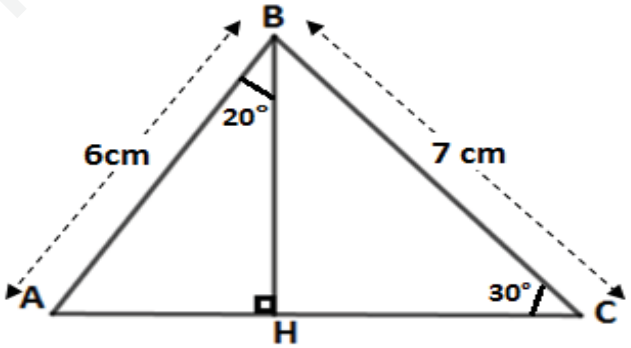
1) بـيّـن أن المثلث ABC قائم في A .

2) بيّـن أن (BC) و (DE) متوازيان .

التمرين الرابع (03ن) :

- احسب محيط المثلث ABC.

(تعطى النتائج بالتدوير إلى الوحدة)

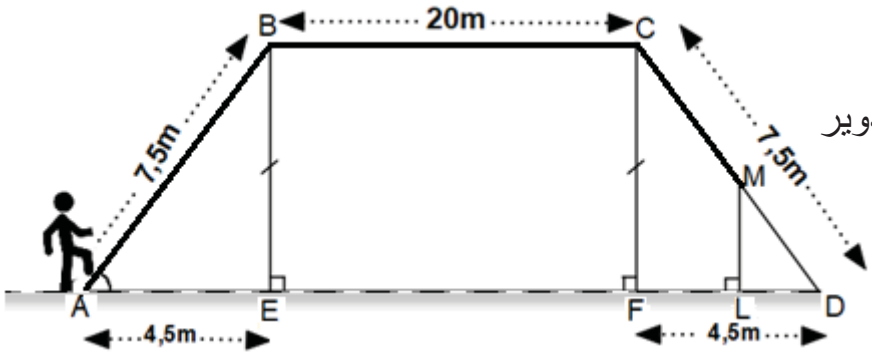


ency-education.com/4am.html

الوضعية الإدماجية (08ن):

بعد أن قرّر رئيس دائرة مغنية تغيير مقر الدائرة إلى مكان أوسع، لوحظ كثرة حوادث السير لوقوع المقر الجديد بجانب الطريق الوطني، فقرّر بناء جسر للراجلين.

الجزء الأول:



1) بيّن أن : $BE = 6m$.

2) احسب قيس الزاوية $\widehat{EAB}$ بالتدوير إلى الوحدة من الدرجة.

الجزء الثاني:

بعد قطع أحد الراجلين مسافة **32m** على الجسر انطلاقا من النقطة A وصولا إلى النقطة M سقط منه الهاتف شاقوليا .

- احسب طول الارتفاع ML.

الجزء الثالث:

لاستخراج بطاقة التعريف الوطنية البيومترية لتلاميذ مؤسستنا لاجتياز امتحان التعليم المتوسط ، تنقل **105** تلميذا منهم **56** إناث إلى مقر الدائرة مرورا بالجسر على شكل مجموعات متماثلة و متجانسة.

1) ما هو أكبر عدد ممكن من المجموعات التي يمكن تشكيلها ؟

2) استنتج عدد الإناث والذكور في كل مجموعة.



بالتوفيق للجميع **أساتذة المادة**

ency-education.com/4am.html

التصحيح النموذجي لاختبار الفصل الأول2020/2019

رقم التمرين	التصحيـــــح النموذجي	العلامة الجزئية	العلامة الكلية
التمرين الأول	**1) تبيان أن A عدد طبيعي:** $A = \frac{24}{7} - \frac{4}{7} \times \frac{5}{2}$ $A = \frac{24}{7} - \frac{4 \times 5}{7 \times 2}$ $A = \frac{24}{7} - \frac{20}{14}$ $A = \frac{24 \times 2}{7 \times 2} - \frac{20}{14}$ $A = \frac{48 - 20}{14}$ $A = \frac{28}{14}$ $\mathbf{A = 2}$ إذن A عدد طبيعي يساوي 2.	1	3 ن
	2) تبسيط العبارة B: $B = 3\sqrt{27} - \sqrt{108} + \sqrt{3}$ $B = 3\sqrt{9 \times 3} - \sqrt{36 \times 3} + \sqrt{3}$ $B = 3\sqrt{3^2 \times 3} - \sqrt{6^2 \times 3} + \sqrt{3}$ $B = 9\sqrt{3} - 6\sqrt{3} + \sqrt{3}$ $B = (9 - 6 + 1)\sqrt{3}$ $\mathbf{B = 4\sqrt{3}}$	1	
	3) كتابة C على شكل نسبة مقامها عدد ناطق: $C = \frac{A + \sqrt{3}}{B}$ $C = \frac{2 + \sqrt{3}}{4\sqrt{3}}$ $C = \frac{(2 + \sqrt{3}) \times \sqrt{3}}{4\sqrt{3} \times \sqrt{3}}$ $C = \frac{2 \times \sqrt{3} + \sqrt{3} \times \sqrt{3}}{4 \times 3}$ $\mathbf{C = \frac{2\sqrt{3} + 3}{12}}$	1	

ency-education.com/exams

3		**1) النشر و التبسيط :** $D = (3x-2)^2 - (4x+1)(2-x)$ $D = 9x^2 + 4 - 12x - [8x - 4x^2 + 2 - x]$ $D = = 9x^2 + 4 - 12x - 8x + 4x^2 - 2 + x$ $D = 9x^2 + 4x^2 - 12x - 8x + x + 4 - 2$	**التمرين الثاني**
	1	$\mathbf{D = 13x^2 - 19x + 2}$	
		2) حساب من أجل $x = 2\sqrt{3}$ $D = 13 \times (2\sqrt{3})^2 - 19 \times 2\sqrt{3} + 2$ $D = 13 \times 4 \times 3 - 38\sqrt{3} + 2$	
	1	$D = 156 + 2 - 38\sqrt{3}$	
		$\mathbf{D = 158 - 38\sqrt{3}}$	
		3) حل المعادلة : $2x^2 - 3 = 7$ $2x^2 = 7 + 3$ $2x^2 = 10$	
		$x^2 = \frac{10}{2}$ $x^2 = 5$	
	1	$\mathbf{x = \sqrt{5}}$ أو $\mathbf{x = -\sqrt{5}}$ للمعادلة حلان هما $\sqrt{5}-$ و $\sqrt{5}$.	
3		**1) تبيان أن المثلث ABC قائم في A** $BC^2 = 8^2$ $BC^2 = 64 \leftarrow 1$	**التمرين الثالث**
	1.5	$AB^2 + AC^2 = 6.4^2 + 4.8^2$ $AB^2 + AC^2 = 40.96 + 23.04$ $AB^2 + AC^2 = 64 \leftarrow 2$	
		من 1 و 2 نستنتج أن $BC^2 = AB^2 + AB^2$ ومنه حسب الخاصية العكسية لفيثاغورس فإن المثلث ABC قائم في A .	
		2) تبيان أن (BC)//(DE) $\frac{AD}{AC} = \frac{1.2}{4.8} = 0.25 \leftarrow 1$	
	1,5	$\frac{AE}{AB} = \frac{1.6}{6.4} = 0.25 \leftarrow 2$	
		من 1 و 2 نستنتج أن $\frac{AD}{AC} = \frac{AE}{AB}$ و النقط A,D,C و A,E,B على استقامة واحدة و بنفس الترتيب و منه حسب الخاصية العكسية لطالس فإن (BC)//(DE) .	

ency-education.com/exams

			التمرين الرابع
3	1	**حساب محيط المثلث ABC :** أ- حساب الطول AH : ABH مثلث قائم في H ومنه : $\text{Sin } \widehat{ABH} = \frac{AH}{AB}$ $\text{Sin } 20° = \frac{AH}{6}$ $AH = 6 * \sin 20°$ **AH= 2,05**	
	1	إذن الطول AH (بالتدوير إلى الوحدة) هو **2cm** ب- حساب الطول HC : BHC مثلث قائم في H ومنه : $\text{COS } \widehat{BCH} = \frac{HC}{BC}$ $\text{COS } 30° = \frac{HC}{7}$ $HC = 7 * \cos 30°$ **HC= 6,06**	
	1	إذن الطول HC (بالتدوير إلى الوحدة) هو **6cm** ت- استنتاج محيط المثلث ABC : $P = AB + BC + AC$ $P = AB + BC + AH + HC$ $P = 6 + 7 + 2 + 6$ **P = 21** إذن محيط الشكل هو : 21 cm .	
		الجزء الأول :	الوضعية الإدماجية
8	1.5	**1) تبيان أن: BE = 6m** بما أن المثلث ABE قائم Eفي إذن باستعمال نظرية فيتاعورث : $AB^2 = BE^2 + AE^2$ و منه : $BE^2 = AB^2 - AE^2$ تطبيق عددي نجد : $BE^2 = 7{,}5^2 - 4{,}5^2$ $BE^2 = 53{,}25 - 20{,}25$ $BE^2 = 36$ $B\,E = \sqrt{36}$ $BE = 6$ إذن : **BE = 6m**	

ency-education.com/exams

2) حساب قيس الزاوية $\widehat{EAB}$:

نستعمل جيب تمام الزاوية $\widehat{EAB}$ $\left(\cos\widehat{EAB}\right)$:

$$\cos\widehat{EAB} = \frac{AE}{AB}$$

تطبيق عددي نجد :

1

$$\cos\widehat{EAB} = \frac{4,5}{7,5}$$
$$\cos\widehat{EAB} = 0,6$$

باستعمال الآلة الحاسبة نجد :

$$\cos^{-1}(0,6) \approx 53,13$$

بالتدوير إلى الوحدة نجد :

$$\widehat{EAB} = 53^0$$

ملاحظة : يمكن استعمال النسب المثلثية الأخرى $(\sin ; \tan)$

الجزء الثاني :

حساب الارتفاع ML :

بما أن: $(CF) \perp (AD)$
و $(ML) \perp (AD)$ 0.5
إذن: $(ML) // (CF)$

بتطبيق نظرية طالس نجد:

$$\frac{DM}{DC} = \frac{DL}{DF} = \frac{ML}{CF}$$

تطبيق عددي نجد:

$$\frac{DM}{7.5} = \frac{DL}{4,5} = \frac{ML}{CF}$$

أولا يجب حساب الطولين :CF و DM.

- من الشكل نستنتج أن : $CF = BE = 6$

و : 0.5

$$DM = (AB + BC + CD) - (AB + BC + CM)$$
$$DM = 35 - 32$$
$$\mathbf{DM = 3m}$$

ency-education.com/exams

		نعوض القيمتين في علاقة طالس الأولى: $\frac{3}{7.5} = \frac{ML}{6}$	
	1.5	و منه : $ML = \frac{3\times6}{7,5}$ $\mathbf{ML = 2.4m}$	
		الجزء الثالث : **1) حساب أكبر عدد ممكن من المجموعات يمكن تشكله :** أكبر عدد ممكن من المجموعات المتماثلة التي يمكن تشكلها هو PGCD لعدد الإناث و الذكور . عدد الإناث :56 عدد الذكور : 105- 56 = 49 حساب PGCD لـ 56 , 49 :	
	1	$105 = 49 \times 2 + 7$ $49 = 7 \times 7 + 0$ $\mathbf{PGCD\ (56,49) = 7}$	
	1	أكبر عدد ممكن من المجموعات المتماثلة يمكن تشكله هو: **7مجموعات .**	
		2) حساب عدد الإناث والذكور في كل مجموعة عدد الذكور في كل مجموعة : 7 $49 \div 7 = 7.$ عدد الإناث في كل مجموعة : 8 $56 \div 7 = 8$.	
	1+ تنظيم		

ency-education.com/exams

الجزء الأول : ﴿ 12 نقطة ﴾

التمرين الأول : ﴿ 03 نقاط ﴾

1) احسب القَاسم الأكبر المُشترك لِلعددين 20755 و 9488 .

2) اجعل الكَسر $\frac{9488}{20755}$ غير قَابل للإختزال .

3) بيّن أن A عددًا طبيعيًا حيث : $A = \frac{8}{5} + \frac{9488}{20755} \times \frac{7}{8}$.

التمرين الثاني : ﴿ 02.5 نقاط ﴾

لِيكن العددان :

$$C = 2\sqrt{18} - \sqrt{50} \quad \Big| \quad B = \sqrt{98} + 3\sqrt{32} - \sqrt{128}$$

1) اكتب كِلا من : B و C على الشكل $a\sqrt{2}$ حيث : a عدد طبيعي .

2) بيّن أن مَقلُوب B هو : $\frac{C}{22}$.

التمرين الثالث : ﴿ 04 نقاط ﴾

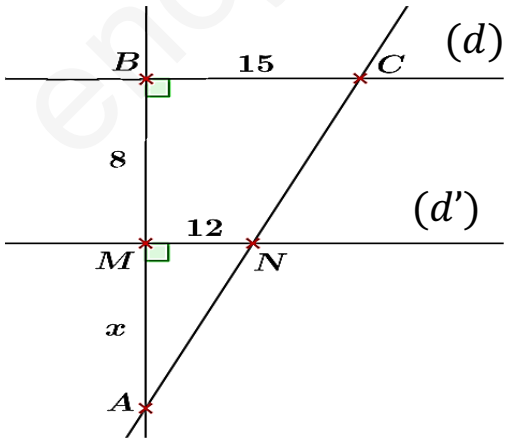
لِتكن العِبارة الجَبرية D حيث : $D = (3x-2)^2 - (x+1)^2$

1) تَحقق بِالنشر و التَبسيط أن : $D = 8x^2 - 14x + 3$.

2) حَلِل العِبارة D إلى جُداء عامِلين من الدرجة الأولى .

3) حل المُعادلة : $(4x-1)(2x-3) = 0$.

التمرين الرابع : ﴿ 02.5 نقاط ﴾



وِحدة الطُول هي السنتيمتر .

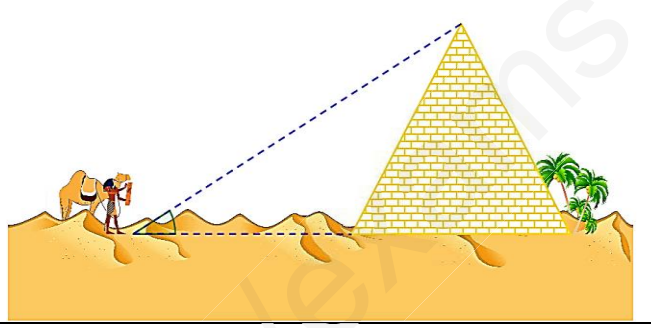
إليك الشَكل المُقابل حيث : المُستقيمان (d) و (d') مُتوازيان .

1) اوجد قِيمة x .

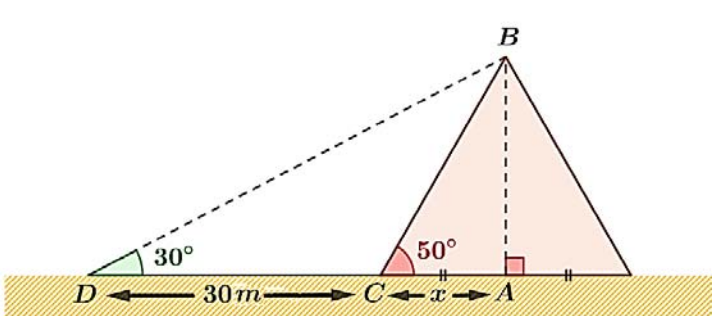
ency-education.com/4am.html

الجزء الثاني : ﴿ 08 نقاط ﴾

لِبناء الأهرامات المَصرية ، كَان الفَراعِنة قديماً يَستخدمُون طَرِيقة مُماثلة لِتلك المُوضحة أدناه ﴿ أنظر الوثيقة رقم 1 ﴾ حَيث كَانوا يقومون بِأخذ القِياسات اللازِمة لِتَخمين عدد الحِجارة التي ستُستعمل مِن أجل التَشّييد .



الوثيقة رقم –1–



الوثيقة رقم –2–

الأسئلة : ﴿ تعطى النتائج بالتدوير إلى الوحدة ﴾

1) عبّر عن إرتفاع الهرم AB مرة بِدلالة : $tan\,\widehat{ADB}$ و مرة أخرى بِدلالة : $tan\,\widehat{ACB}$.

2) اوجد الطول AC . ﴿ إستعن بالعِبارتين السَابقتين لِـ AB ﴾

3) بِأخذ قِيمة $x = 28\,m$:

⇐ أحسب إرتفاع الهرم AB .

4) علمًا أن حِجم الحجر الواحِد هو : $22\,m^3$

⇐ كم عدد الحِجارة التي سَتستخدم لِبناء هرم مُنتظم قاعِدته مُربع ؟

تعطى العلاقة التالية :

$$V_{\text{هرم}} = \frac{A_{\text{قاعدة}} \times h}{3} = \frac{(2x)^2 \times AB}{3}$$

الحياة مَليئة بِالحجارة فلا تتعثر بِها، بل إجمعها و إبن بِها سُلماً تصعد بِه نحو النجاح

ency-education.com/4am.html

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية تلمسان | اختبار الفصل الأول | مستوى: 4متوسط

متوسطة: لواج أحمد – عين غرابة– | السنة الدراسية: 2020/2019

المادة: رياضيات | المدة: ساعتان

الجزء الأول: (12نقطة)

التمرين الأول: (03 ن)

1) أوجد : $PGCD(1014\ .\ 1248)$.

2) أُكتب الكسر $\frac{1014}{1248}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال.

3) أُحسب المجموع S حيث : $S = \frac{5}{8} + \frac{3}{2} \times \frac{1014}{1248}$.

التمرين الثاني: (03 ن)

A و B عددان حيث: $A = 5\sqrt{2} - 2\sqrt{50} + \sqrt{128}$.

$B = \sqrt{2} - 2\sqrt{5}$.

1) بيِّن أنَّ : $A = 3\sqrt{2}$.

2) أُحسب الجداء: $A \times B$.

3) أُكتب العدد $\frac{B}{A}$ على شكل نسبة مقامها عدد ناطق.

التمرين الثالث: (03.5 ن)

ABC مثلث حيث: $AB = 4cm$ ، $AC = 3cm$ ، $BC = 5cm$.

1) أُرسم الشكل، ثم بيِّن أنَّ المثلث ABC قائم في A .

2) D نقطة من نصف المستقيم $[AB)$ حيث: $AD = 10cm$. المستقيم العمودي على (AD) في النقطة D يقطع المستقيم (CB) في النقطة E . – أُحسب الطول BE .

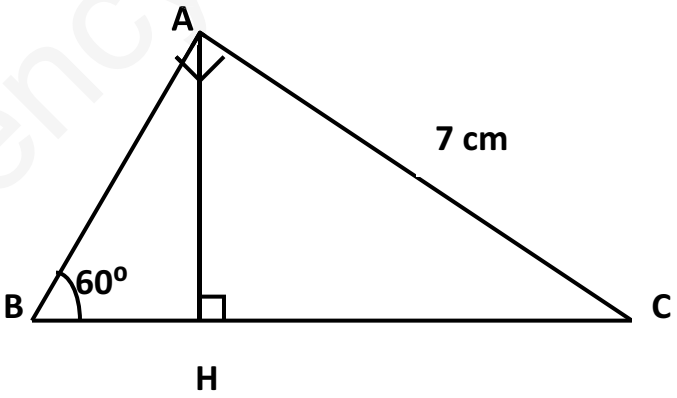
3) M نقطة من $[BD]$ حيث: $BM = 2cm$ ،و N نقطة من $[BE]$ حيث: $BN = 2.5cm$.

– بيِّن أنَّ $(MN)//(AC)$.

التمرين الرابع: (02.5 ن)

لاحظ الشكل المقابل.

1) أُحسب الطولين: AB و AH



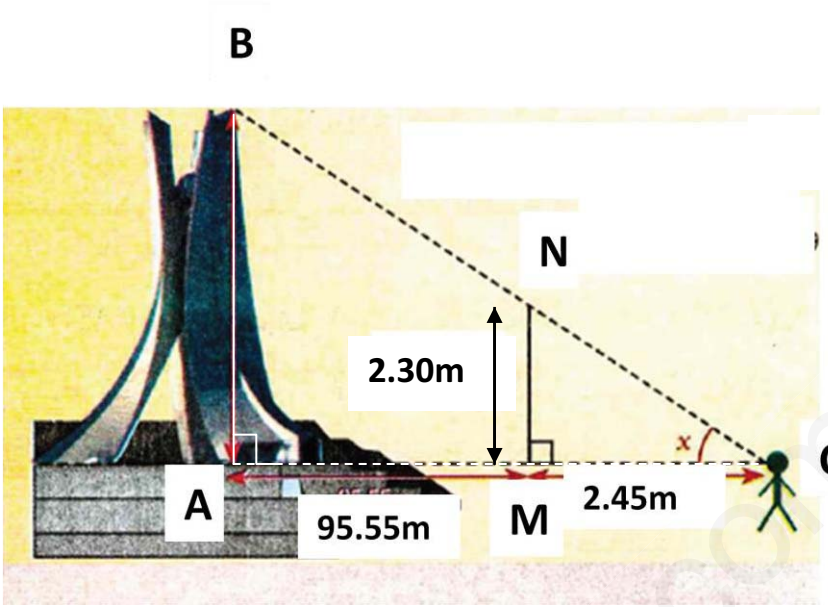
ency-education.com/4am.html

الجزء الثاني:(08نقط)

مسألة:

قام أحد التلاميذ بزيارة لساحة "مقام الشهيد" بالجزائر العاصمة ولفت انتباهه الارتفاع الكبير لهذا المعلم، فأراد حسابه .

لهذا استعان بعمود كهربائي كما هو مبين في الشكل أدناه.



1) أُحسب ارتفاع مقام الشهيد AB .

2) أُحسب $\tan \widehat{ACB}$، ثم استنتج قيس زاوية الرؤية $\widehat{ACB}$ ، بالتدوير إلى الوحدة من الدرجة.

3) وأثناء زيارته لمعرض الصناعات التقليدية رأى أحد الحرفيين يريد تقسيم صفيحة نحاسية مستطيلة الشكل طولها $1.10\ m$ وعرضها $70\ cm$.إلى مربعات متقايسة وبأكبر طول ضلع ممكن.بالسنتيمتر.

-أ- ما هو طول ضلع كل مربع؟

-ب- ما هو عدد المربعات التي سيتحصل عليها هذا الحرفي؟

ency-education.com/4am.html

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية : سوق أهراس — السنة الدراسية : 2020/2019.

متوسطة : بوروبي علي - ترقالت — الأستاذة : جلابي أمينة .

المستوى: 4 متوسط	إختبار الفصل الأول في مادة : الرياضيات	المدة : 2 ساعة

الجزء الأول: 12 نقاط

التمرين الأول 2 ن

أ) أوجد القاسم المشترك الأكبر للعددين 123 و 2019 .

ب) أكتب الكسر $\frac{2019}{123}$ على شكل كسر غير قابل للإختزال .

التمرين الثاني 5 ن

طلب علي من أخيه كمال هاتفه الذكي ليكلم امه ، لكنه فوجئ بالرقم السري لقفل الشاشة المتكون من أربعة أرقام ساعد علي على فتح الشاشة و ذلك بالإجابة على مايلي :

1- الرقم السري الأول (A) هو نتيجة تبسيط العدد : $\frac{13}{28}+\frac{5}{4}\div\frac{7}{3}$

2- الرقم السري الثاني (B) هو نتيجة تبسيط العدد : $2\sqrt{32}-\sqrt{50}-3\sqrt{2}$

3- الرقم السري الثالث (C) هو نتيجة كتابة العدد : $\frac{\sqrt{32}}{\sqrt{2}}$ على شكل نسبة مقامها عدد ناطق

4- الرقم السري الرابع (D) هو الحل الموجب للمعادلة : $4+x^2=85$

A	B	C	D

التمرين الثالث 2.5 ن

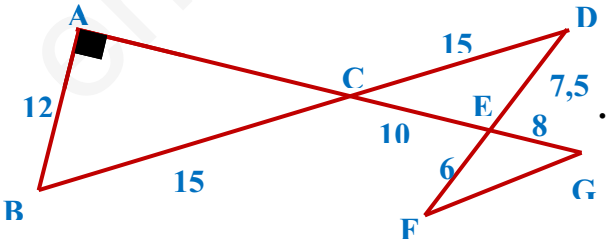
لتكن العبارة: $E=(2x+5)^2+4(2x+5)$

1) تحقق بالنشر و التبسيط أن: $E=4x^2+28x+45$.

2) حلل العبارة E إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى .

التمرين الرابع 2.5 ن

الشكل المقابل غير مرسوم بالأبعاد الحقيقية ولا نطلب إعادة رسمه.



الأطوال معبر عنها بالسنتيمتر

أ) أثبت أنّ المستقيمين (CD) و (FG) متوازيان .

ب) أحسب $cosA\hat{B}C$ ، ثم استنتج قيسها .

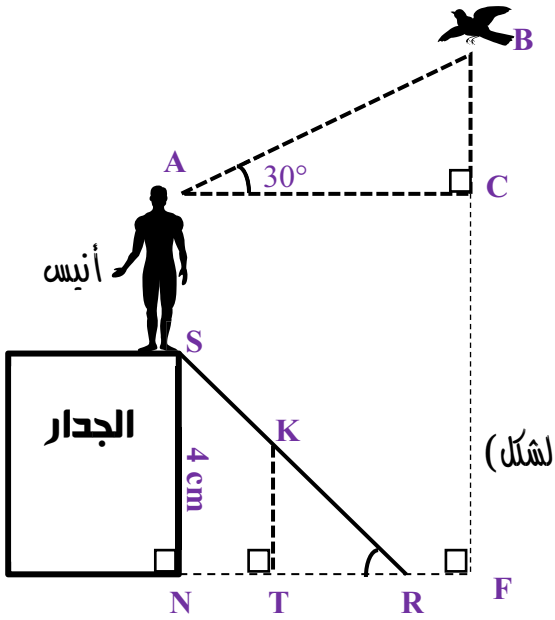
ج) أحسب الطول AC .

ency-education.com/4am.html

الجزء الثاني: 08 نقاط

الوضعية الإدماجية 08 ن

يقف أنيس على سطح منزله الذي يعلو سطح الأرض بـ $4\ m$ يراقب عصفورا و هو يحلق على ارتفاع $36\ m$ من سطح الأرض بزاوية قدرها $\alpha = 30°$



I. 1/ أحسب الطول BC ، إذا علمت أن ارتفاع عيني أنيس عن المستوى الواقف عليه هو $1.75\ m$

2/ أحسب AB (بعد العصفور عن أنيس)

II. أراد أنيس أن ينزل من فوق سطح البيت فاستعمل سلما طوله $SR = 5cm$ بدايته عند R و نهايته عند S (كما هو موضح في الشكل)

- أحسب كلا من :

✓ الطول RN (المسافة بين بداية السلم و الجدار)

✓ قيس الزاوية $N\hat{R}S$ (بالتدوير إلى الوحدة)

III. K هي إحدى القطع الخشبية التي تسند عليها القدمين عند استخدام السلم .

- أحسب المسافة KT (ارتفاع K عن سطح الأرض) إذا علمت أن : $\frac{KS}{SR} = \frac{3}{5}$





يسمح باستعمال الحاسبة

ency-education.com/4am.html

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية معسكر — التاريخ : 2019-12-02

المستوى: الرابعة متوسط — متوسطة: مكيد الجيلالي

اختبار الفصل الأول في مادة الرياضيات — المدة : ساعتان

الجزء الأول (12 نقطة)

التمرين الأوّل: (03 نقاط)

تعطى الأعداد A ; B ; C حيث: $A=\left(\frac{3}{5}-\frac{1}{2}\right)\times\frac{5}{2}$ ، $B=PGCD(540;288)$ ، $C=\frac{0,2\times10^{2}\times20\times10^{-3}}{4\times10^{-4}}$

1) أحسب العددين A و B

2) أعط كتابته العلمية للعدد C

التمرين الثّاني: (03نقاط)

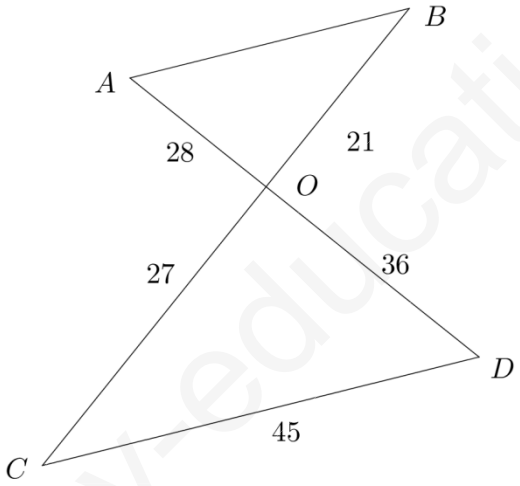
1) أكتب العبارة K على الشكل $a\sqrt{5}$ حيث : $K=2\sqrt{20}-3\sqrt{5}$

2) أنشر وبسط العبارة L حيث : $L=(x-3)^{2}+2x(x-3)$

3) أحسب L من أجل : $x=K$

التمرين الثّالث: (3نقاط)

تمعن في الشكل جيدا وحدة الطول هي السنتمتر

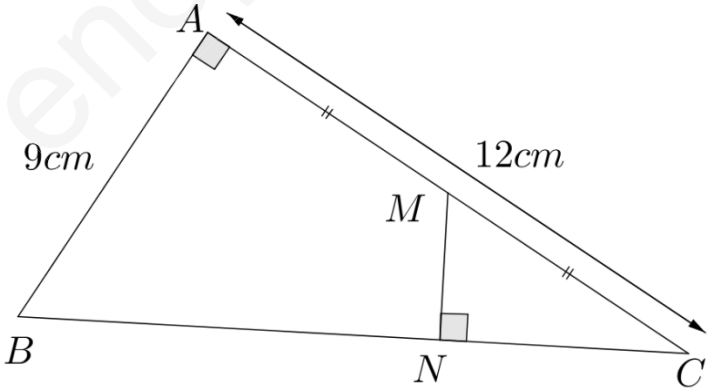


1) بين ان (AB) و (CD) متوازيان

2) بين ان (BC) و (BC) متعامدان

التمرين الرابع: (03نقاط)

اليك الشكل المقابل وحدة الطول هي السنتمتر



1) احسب قيس الزاوية ACB بالتدوير الى الوحدة من الدرجة

2) احسب MN

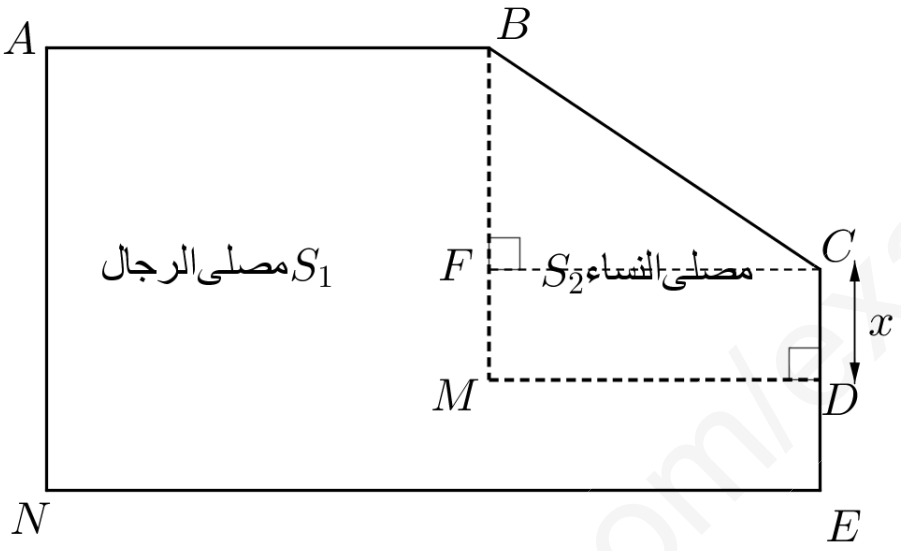
3) بين ان $\frac{AB}{AC}=\frac{MN}{NC}$ (دون اجراء حساب)

ency-education.com/4am.html

الجزء الثاني (08 نقاط)

مسألة

تبرع احد المحسنين بقطعة ارض مساحتها الاجمالية $756m^2$ لسكان حي الأمير عبد القادر من اجل بناء مسجد عليها كما هو موضح في الشكل الأتي



مصلى الرجال هو مساحة الجزء $ABMDEN$

مصلى النساء هو مساحة الجزء $ACDM$

الجزء BCE مساحته $36m^2$ و $FC=12m$

1) احسب الطول FB

2) ليكن S_1 مساحة مصلى النساء و S_2 مساحة مصلى الرجال

أ) عبر بدلالة x عن كل المساحات S_1 ، S_2 ،

ب) أراد سكان الحي ان تكون مساحة مصلى الرجال ضعف مساحة مصلى النساء

ساعد سكان الحي في تحديد قيمة x

ency-education.com/4am.html

السؤال	المعيار	المؤشرات	التنقيط	مجزاة	مج
1	م1	التعبيرعن المساحات بلالة مجهول واحد	0.25 ان وافق مؤشر 0.5 ان وافق مؤشرين 0.75 ان وافق ثلاث مؤشرات	0.75	2.25
	م2	التعبيرعن المساحات بشكل صحيح	0.5 ان وافق مؤشر 01 ان وافق مؤشرين 1.5 ان وافق ثلاث مؤشرات	1.5	
2	م1	حل المعادلة استنتاج المساحتين	0.25 ان وافق مؤشر 0.5 ان وافق مؤشرين	0.5	02
	م2	حل المعادلة بشكل صحيح استنتاج المساحتين بشكل صحيح	01 ان وافق مؤشر 1.5 ان وافق مؤشرين	1.5	
3	م1	كتابة المعادلة $S_1 = S_2$	0.25 ان وافق مؤشر	0.25	01
	م2	الحل الصحيح المعادلة $S_1 = S_2$	0.75 ان وافق مؤشر	0.75	
1	م1	استعمال اخذ كسر من عدد استعمال مساحة مستطيل	0.25 ان وافق مؤشر 0.5 ان وافق مؤشرين	0.75	1.25
	م2	حساب العرض بشكل صحيح حساب المساحة بشكل صحيح	0.25 ان وافق مؤشر 0.5 ان وافق مؤشرين	0.5	
2	م1	استعمال $PGCD$ لحساب الطول تربيض الوضعية لحساب عدد القطع	0.25 ان وافق مؤشر 0.5 ان وافق مؤشرين	0.5	01
	م2	حساب الطول بشكل صحيح ايجاد عدد القطع بشل صحيح	0.25 ان وافق مؤشر 0.5 ان وافق مؤشرين	0.5	
كل المسائل	م3	التسلسل المنطقي معقولية النتائج احترام وحدات القياس	0.25 ان وافق مؤشر فاكثر	0.25	0.5
	م4	المقروئية عدم التشطيب	0.25 ان وافق مؤشر فاكثر	0.25	

م1 التفسير السليم للوضعية
م2 الاستعمال السليم لادوات الرياضية
م3 انسجام النتائج
م4 تقديم الورقة

ency-education.com/4am.html

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية الوادي — متوسطة : بوغزالة محمد صالح – اميه ونسة

ω إختبار الفصل الأول في مادة الرياضيات ω

المستوى: الرابعة متوسط — التاريخ : 03 ديسمبر 2019 — المدة : ساعتان

الجزء الأول : 12 نقطة

التمرين الأول : 03 نقاط

إليك العددان A و B حيث : $B = \sqrt{686} + 2\sqrt{224} - 3\sqrt{56}$ ؛ $A = \frac{686}{224} - \left(\frac{5}{8} + \frac{7}{16}\right)$

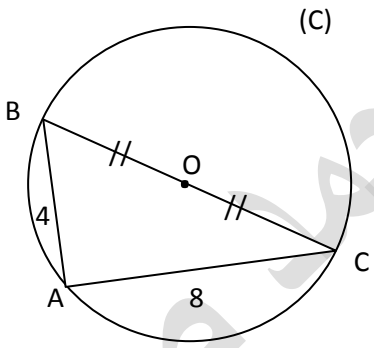
1. احسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 686 و 224 .
2. اثبت أن A عدد طبيعي يطلب تعيينه.
3. اكتب العدد B على شكل $c\sqrt{14}$.
4. اكتب $\frac{5}{B}$ على شكل نسبة مقامها عدد ناطق .

التمرين الثاني : 03 نقاط

1. تحقق من صحة المساواة التالية : $(2x-3)^2 = 4x^2 - 12x + 9$.
2. حلل العبارة A حيث : $A = 12x^2 - 36x + 27 - (2x-3)(x-1)$.
3. حل المعادلة $A = 0$.

التمرين الثالث : 03 نقاط

إليك الشكل المقابل . وحدة الطول هي السنتيمتر .



1. احسب قيس الزاوية $\widehat{BCA}$ بالتدوير إلى الدرجة.
2. احسب القيمة المضبوطة للطول BC .

التمرين الرابع : 03 نقاط

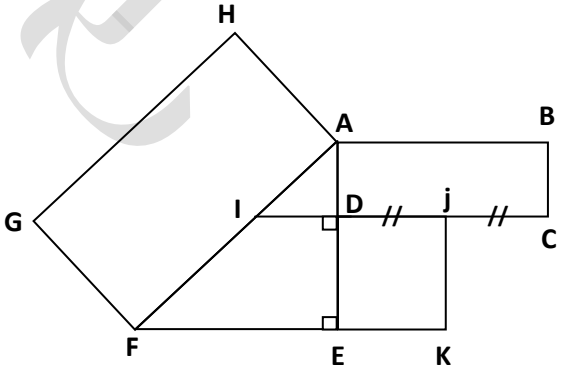
(وحدة الطول هي السنتيمتر)

في الشكل المقابل ABCD و AFGH وEDJKمستطيلات حيث :

$AB = 7$; $GH = 9$; $AI = 3$; $AE = 2AI$

S_1 مساحة المستطيل ABCD وS_2 مساحة المستطيل EDJK

✓ بين أن $S_1 = S_2$



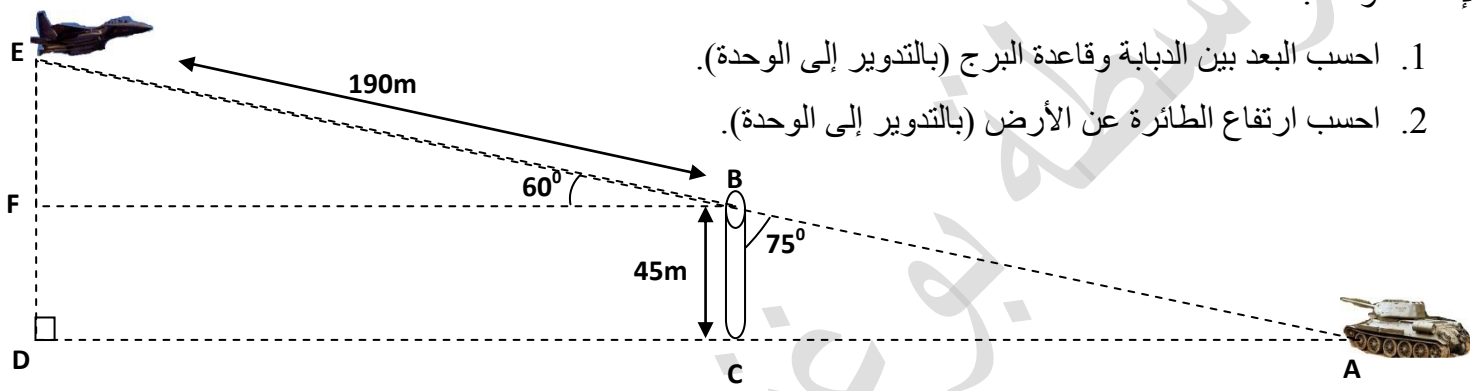
ency-education.com/4am.html

الجزء الثاني : 08 نقاط

المسألة :

المشهد الأول : رصد العدو

تقترب دبابة معادية نحو القاعدة العسكرية فيرصدها الرادار بزاوية 75^0 ، فيرسل إنذارا لمركز العمليات الذي بدوره يرسل طائرة لإنقاذ الموقف .

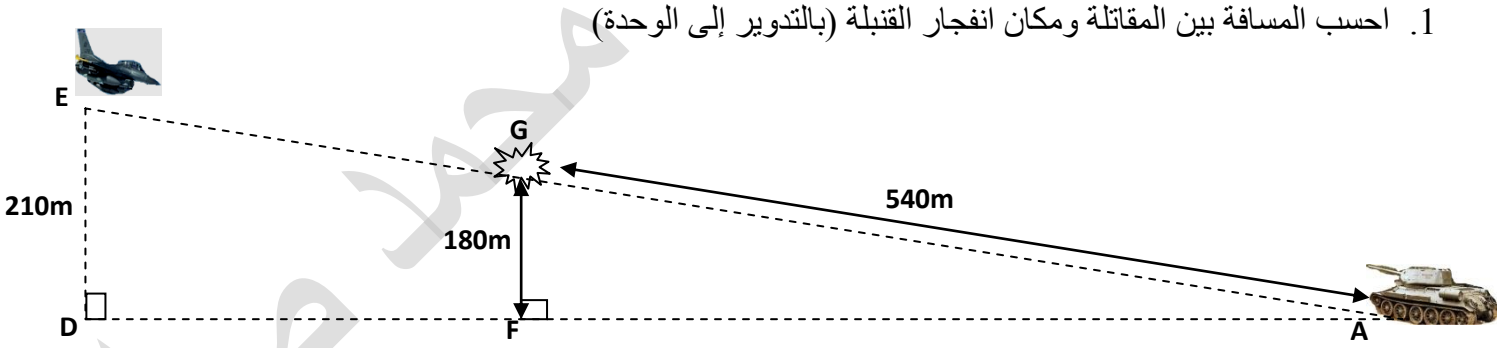


1. احسب البعد بين الدبابة وقاعدة البرج (بالتدوير إلى الوحدة).
2. احسب ارتفاع الطائرة عن الأرض (بالتدوير إلى الوحدة).

المشهد الأول : المواجهة

تعترض الدبابة طائرة مقاتلة فتطلق الأولى قذيفة نحوها فترد المقاتلة بصاروخ لتنفجر القنبلة .

1. احسب المسافة بين المقاتلة ومكان انفجار القنبلة (بالتدوير إلى الوحدة)



المشهد الثالث : تنظيم الصفوف

بعد القضاء على الدبابة أمر قائد الثكنة العسكرية بتشكيل أكبر عدد ممكن من الكتائب المتماثلة من حيث عدد الجنود والطيارين للاستعداد لأي هجوم طارئ .

1. جد أكبر عدد ممكن من الكتائب إذا كان بالثكنة 686 جندي و 224 طيارا .
2. جد عدد الطيارين ثم عدد الجنود في كل كتيبة.

ency-education.com/4am.html