الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية سعيدة — متوسطة خديجة أم المؤمنين

السنة الثالثة — السنة الدراسية: 2018/2017

اختبار الفصل الثاني في مادة: الرياضيات — المدة: ساعتين

الجزء الأول: (12نقطة)

التمرين الأول: (03 نقاط)

لتكن العبارات التالية:

$C = (x+5)^2 + (3+2x)(x-5)$ ، $B = (3+2x)(x-5)$ ، $A = (x+5)^2$

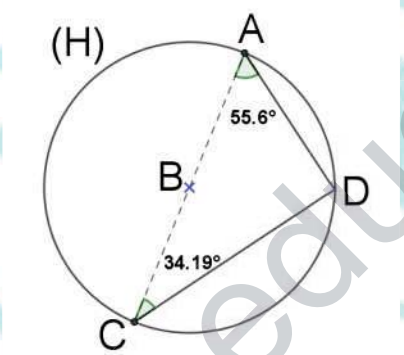
1. انشر ثم بسط العبارتان A و B.
2. تحقق أن نشر وتبسيط العبارة C هو: $3x^2 + 3x + 10$

التمرين الثاني: (03 نقاط)

سجل سعر برميل البترول شهر ديسمبر 60 $ ليرتفع سعره شهر جانفي بـ: 2% ثم انخفض شهر فيفري بـ: 5%.

1. كم أصبح سعر البترول بالدولار ($)؟
2. استنتج سعره بالدينار الجزائري (DZD) اذا علمت أن سعر صرف الدينار مقابل الدولار هو: 1$ = 171 DZD؟

التمرين الثالث: (03 نقاط)

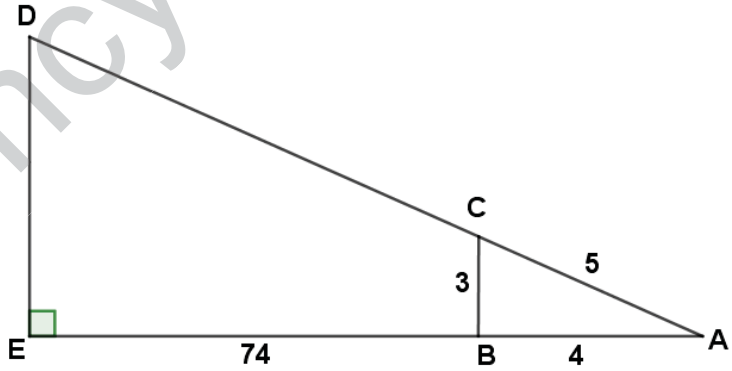


(H) دائرة مركزها B وقطرها [AC] حيث: $D\hat{A}C = 55.6°$ و $A\hat{C}D = 34.19°$

هل الدائرة (H) محيطة بالمثلث ADC؟ علل اجابتك

التمرين الرابع: (03 نقاط)

وحدة الطول هي cm والشكل غير مرسوم بالأبعاد الحقيقية حيث النقط A، C و D على استقامة واحدة و النقط A، B و E على نفس الاستقامة أيضا.



1. برهن ان المثلث ABC قائم في B.
2. أحسب الطول AD.

3am.ency-education.com

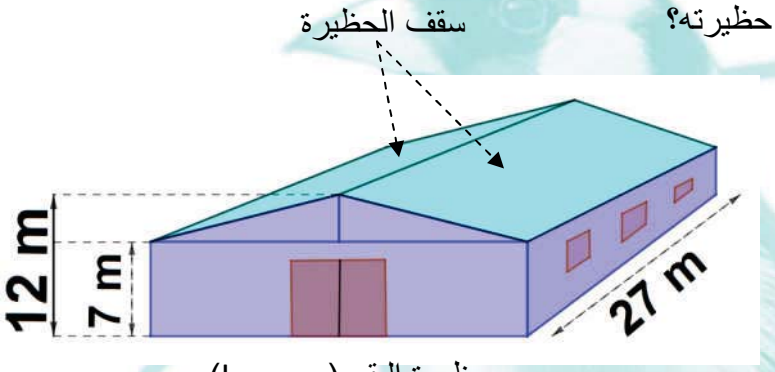
الجزء الثاني: (08 نقاط)

المسألة:

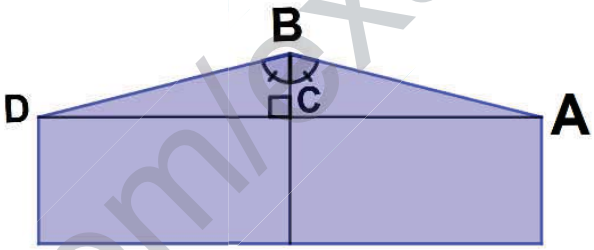
يريد عمي بوعلام تسقيف حظيرة (hangar) لتربية البقر بألواح زنك حيث ان سطح الحظيرة عبارة عن مستطيلان.

بالاستعانة بالسندات ادناه:

1. ما هو عرض نصف السقف (الطول AB)؟
2. استنتج مساحة السقف؟
3. كم يحتاج عمي بوعلام من لوحة زنك لتسقيف حظيرته؟



حظيرة البقر (hangar)



$D\hat{B}A = 120°$

لوحة الزنك الواحدة مستطيلة الشكل أبعادها 0.9 m و 3 m

ency-education.com/examens

3am.ency-education.com

اقتراح حل

التمرين الأول:

$A= x^2 + 10x + 25$ ، $B= 2x^2 - 7x - 15$ ، $C= 3x^2 + 3x + 10$

التمرين الثاني:

1. **سعر برميل البترول بالدولار هو:** 58.14 $

$$60(1+\frac{2}{100})(1-\frac{5}{100}) = 58.14$$

2. **سعر بالترول بالدينار الجزائري هو:** 9941.94 DZD

$$58.14 \times 171 = 9941.94$$

التمرين الثالث:

الدائرة (H) غير محيطة برؤوس المثلث ABC لأن المثلث ليس قائم

التعليل: بما أن مجموع زوايا المثلث 180° فإن:

$$ADC= 180 -(55.6+34.19) = 90.21°$$

التمرين الرابع:

1. **البرهان على أن ABC مثلث قائم في B:**

بتطبيق النظرية العكسية لفيثاغورث نجد أن: $AC^2= AB^2 + BC^2$

حساب الطول AD:

لدينا: (DE) ∥ (BC) لأن: (DE) ⊥ (AE) و(BC) ⊥ (AE)

حسب نظرية طاليس فان: $\frac{AC}{AD} = \frac{AB}{AE}$ ومنه: AD= 100 m

الوضعية:

عرض نصف السقف هو: 10 m

$$ABC = \frac{ABD}{2} = 60°$$

لدينا ABC مثلث قائم في C فان: $\cos 60° = \frac{BC}{AB}$ ومنه: AB = 10 m

مساحة السقف هي: $540\ m^2$

$$S= L \times l = 20 \times 27 = 540$$

مساحة اللوحة الواحدة هو: 2.7 m

$$S_2= L \times l = 3 \times 0.9 = 2.7$$

عدد الألواح التي يحتاجها عمي بوعلام لتسقيف الحظيرة هو: 200 لوحة

$$540 \div 2.7 = 200$$

ency-education.com/exams
3am.ency-education.com

:? ?? ? ? ? ??

? / ?	:? ? ? (1 ?)	?) ?? ?? ??? ?? ? (2	? ?? ? (3?) ?	?? (4?)
1 ?? ?	- تعيين الزاوية - تعيين العرض	- حساب نصف الزاوية ABD - ايجاد الطول AB بتوظيف cos CAB	- ابراز الوحدات (km, h و km/h) - تسلسل خطوات الحل	- التصريح بالاجابات - اللغة سليمة - لا يوجد تشطيب
2 ?? ?	- تعيين مساحة السقف	- توظيف قانون مساحة مستطيل		
3 ?? ?	- تعيين مساحة اللوحة الواحدة - تعيين عدد الألواح	- توظيف قانون مساحة مستطيل - توظيف حل المعادلة من الشكل ax=b		
? • ?	0, 5 × 5 = 2.5	0.5+1+1+0.5+1=4	1	0,5

: ? ?? ?? ? • ? ?? ?? ?

? ?? ?? ?	?	- استخراج معلومات من النص ومن الوثيقة
		- اتخاذ إستراتيجية لحل الوضعية
	?	- تبليغ الحل بالحساب الواضح والمتقن
	?	- تقويم ذاتي ببذل جهده بدقة ومثابرة وإتقان.
? ?? ?	- التعرف على موضوع فلاحي. - الوضعية محفزة ومن الواقع المعاش. - الاعتزاز باللغة العربية وبالهوية الامازيغية من خلال تبرير أعماله. - مساهمة الرياضيات في معالجة مشاكل يومية وتسيير الأمور.	

ency-education.com/exams