

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية

التاريخ : 2016/11/13
المستوى : 4AM₁; 4AM₂

مديرية التربية لولاية تيارت
متوسطة كارمان الجديدة

المدة : ساعة واحدة

الفرض الثاني للثلاثي الأول في مادة الرياضيات

التمرين الأول: (06 نقاط)

ليكن A ، B عدنان حقيقيان حيث: $A = \sqrt{98}$ ، $B = \sqrt{72}$

(1) أكتب كلا من A و B على الشكل $a\sqrt{b}$ حيث a عدد ناطق و b أصغر عدد ممكن .

(2) أحسب ما يلي: $A \times B$ ؛ $\frac{A}{B}$ ؛ $B - A$ ؛ $A^2 - B^2$

التمرين الثاني: (07 نقاط)

(1) أحسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 78 و 90.

(2) x و y عدنان طبيعيين حيث $90 \times x = 78 \times y$

- عين الكسر $\frac{x}{y}$ وأكتبه على شكل كسر غير قابل للاختزال.

(3) يوجد في متوسطة كارمان الجديدة 168 تلميذا في مستوى السنة الرابعة متوسط منهم 90 اناث.

ارادت إدارة المتوسطة ان تشكل منهم أقساما متماثلة من حيث عدد الذكور وعدد الاناث.

(a) ما هو أكبر عدد ممكن من الأقسام المشكلة؟

(b) ما هو عدد الذكور، وعدد الاناث في كل قسم؟

التمرين الثالث: (07 نقاط)

لتكن (C) دائرة مركزها O و نصف قطره $R = 2,5cm$ و $[AB]$ قطرها و E نقطة من الدائرة (C)

حيث $AE = 4cm$.

(1) أنشئ شكلا مناسباً لهذه المعطيات.

(2) بين أن المثلث ABE قائم في E ، ثم بين أن $BE = 3cm$.

(3) أحسب $\sin E\hat{B}A$ ، ثم استنتج قيس الزاوية $E\hat{B}A$ (بالمدر إلى 0,1 من الدرجة).

(4) عين النقطة M من نصف المستقيم $[BA]$ حيث $BM = 7,5cm$

ثم عين النقطة N من نصف المستقيم $[EA]$ حيث $EN = 6cm$.

- بين أن: $(EB) \parallel (MN)$.

المادة: رياضيات

ج.ع	التصحيح النموذجي
	التمرين الأول: (06)
	(1) كتابة كلام من A و B على شكل $a\sqrt{b}$
02	A = $\sqrt{98} = \sqrt{49 \times 2} = 7\sqrt{2}$ B = $\sqrt{72} = \sqrt{36 \times 2} = 6\sqrt{2}$
	(2) أحسب ما يلي:
01	A × B = $7\sqrt{2} \times 6\sqrt{2} = 42 \times 2 = 84$
01	$\frac{A}{B} = \frac{7\sqrt{2}}{6\sqrt{2}} = \frac{7}{6}$
01	B - A = $6\sqrt{2} - 7\sqrt{2} = -1\sqrt{2}$
01	A ² - B ² = $(7\sqrt{2})^2 - (6\sqrt{2})^2$
01	A ² - B ² = $49 \times 2 - 36 \times 2 = 98 - 72$
01	A ² - B ² = 26
ج.ع	التصحيح النموذجي
	التمرين الثاني: (06)
	(1) حساب القاسم المشترك الأكبر للعددين 90 و 78.
02	90=78×1+12 78=12×6+6 12=6×2+0
	انن : PGCD(90; 78) = 6
	(2) تعين الكسر $\frac{x}{y}$
0,5	لدينا: $90 \times x = 78 \times y$ ومنه: $\frac{x}{y} = \frac{78}{90}$
	كتابة $\frac{x}{y}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال
01	$\frac{x}{y} = \frac{78}{90} = \frac{78 \div 6}{90 \div 6} = \frac{13}{15}$
0,5	(3) حساب أكبر عدد ممكن من الأقسام المشكلة: عدد الذكور هو: 78 تلميذ اي 168-90=78 عدد الاناث هو: 90 تلميذة
	لا يحاد أكبر عدد ممكن من الأقسام المشكلة يكفي حساب القاسم المشترك الأكبر للعددين 90 و 78 أي :
01	PGCD(90; 78) = 6 ومنه: عدد الأقسام هو: 6 أقسام
	(4) عدد الذكور، وعدد الاناث في كل قسم هو:
01	أى: 13×6=78 تلميذ أى: 15×6=90 تلميذة
ج.ع	النصحیح النموذجي
	التمرین الثالث:
	(1) الشكل:
01	
1,5	(2) أبين أن المثلث ABE قائم في E [AB] قطر الدائرة (C) وهو ضلع للمثلث المرسوم في الدائرة (C) و E ∈ (C) افن: المثلث EAB قائم في E وتره هو [AB] حسب النظرية العكسية للدائرة المحيطة بالمثلث .
	أبين أن : EB = 3 cm
	بما أن: المثلث EAB قائم في E فإن : EB ² + EA ² = AB ² (حسب نظرية فيثاغورث) EB = √9 = 3cm ومنه EB ² = 25 - 16 = 9
	(3) حساب Sin ÊBA بما أن: المثلث EBA قائم في E فإن : Sin ÊBA = EA / AB = 4 / 5 = 0,8 إفن: Sin ÊBA = 0,8
	استنتاج قياس الزاوية ÊBA لدينا: Sin ÊBA = 0,8 DEG 0,8 2ndf Sin 53,13 إفن : ÊBA = 53°, 1 بالمدور الى 0,1 من الدرجة
	(4) ابين أن : (EB) // (MN) حساب النسبتين : AE / AN و AB / AM لدينا: AE / AN = 4 / (6-4) = 4 / 2 = 2 ولدينا: AB / AM = 5 / (7,5-5) = 5 / 2,5 = 2 نلاحظ أن: AE / AN = AB / AM = 2 و النقط :E,A,N والنقط :B,M بنفس الترتيب إذن : (EB) // (MN) حسب النظرية العكسية لنظرية طاليس.