الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
مديرية التربية لولاية البيض

ثانوية الشلالة	المستوى : 1.ج.ع.ت

المدة : 2 ســا	**الامتحان الأخير في مادة الرياضيات**	التاريخ: 20ماي 2014

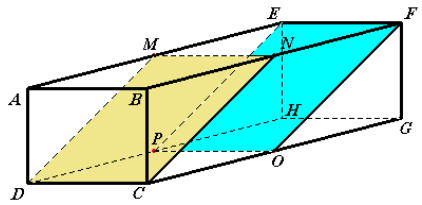
التمرين الاول: (05ن)

أجب بصحيح أو خاطئ مع تصحيح الخطأ إن وجـــــد:

1. كل مستقيمين موازيين لنفس المستوي متوازيان.
2. كل مستقيمان متعامدان هما من نفس المستوي.
3. مركز الدائرة المحيطة بالمثلث هي نقطة تقاطع متوسطاته.
4. كل رباعي قطراه متناصفان هــو متوازي أضلاع.
5. إذا كان في مثلث $AB \times AC = AH \times CB$ فإنّ المثلث ABC قائم في A و (AH) الارتفاع المتعلق بالضلع [BC].

التمرين الثاني: (05ن)

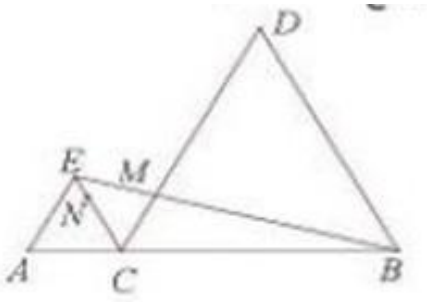
الشّكل المقابل هو لمتوازي مستطيلات ABCDEFGH ، النقط M و N و O و P منتصفات القطع [AE] و [BF] و [CG] و [DH] على التّرتيب.



1) بين أنّ المستقيم (MN) يوازي المستوي (DCGH).
2) بين أنّ النقط M و N و C و D هي من نفس المستوي.
3) بين أنّ المستويين (MNC) و (EFO) متوازيان.
4) أدرس الوضع النسبي لــ : *(MN)* و *(HG)* ، *(AM)* و *(PO)* ، *(OGH)* و *(AMN)*.

التمرين الثالث: (05ن)

I. [AB] قطعة مستقيم ، C نقطة منه، كل من المثلثين *ACE* و *BDC* متقايس الأضلاع .قطعة المستقيم *[EB]* تقطع *[CD]* في *M* . *N* نقطة من *[CE]* بحيث : *CN=CM*. *(أنظر الشكل)*



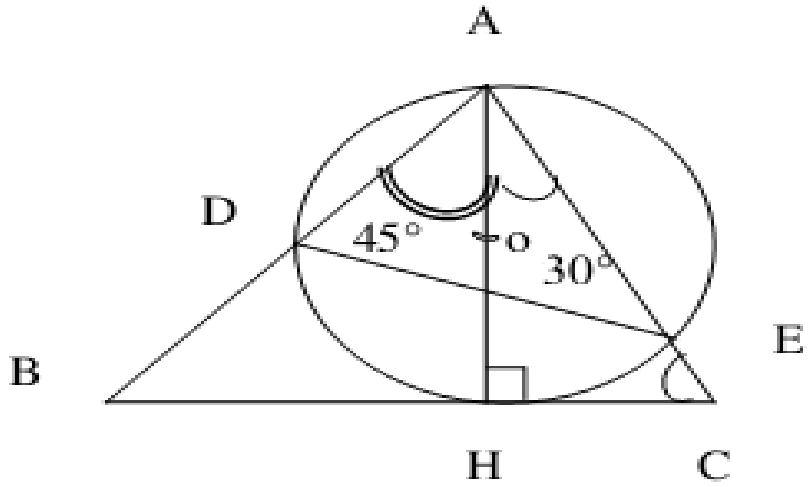
1. بيّن أنّه يوجد دوران يحول يحوّل النقط *B*، *M*، *E* إلى النقط *D*، *N* و *A* على الترتيب ،يطلب تعيين مركزه و زاويته.
2. استنتج أنّ النقط *D*، *N* و A في استقامية.

II. *ABCD* متوازي أضلاع ، *E*، *F*، *G*، *H* نقط من *[AB]* ، *[BC]*، *[CD]*، *[DA]* على الترتيب حيث : *AE=CG* ، *AH=FC*.

1. بيّن أنّ للقطعتين *[EG]* و *[FH]* نفس المنتصف .
2. استنتج نوع الرباعي *EFGH* .

التمرين الرابع: (05ن)

ABC مثلث ، H المسقط العمودي للنقطة A على $[BC]$ ، بحيث : $\widehat{BAH} = 45^\circ$ ، $\widehat{HAC} = 30^\circ$ ، $AH=6cm$.
نعتبر (C) الدائرة ذات القطر $[AH]$ و المركز O ،تقطع (AB) في D و (AC) في E.



1. أحسب AB و AC.
2. بيّن أنّ : $AE = 3\sqrt{3}cm$.
3. عيّن قيس الزاوية $\widehat{ADE}$.
4. بيّن أنّ المثلثين ABC و ADE متشابهين ، ثم عيّن نسبة التشابه.