

متقن : بلونار محمد- بسكرة - السنة الدراسية: 2017/2018

فرض الثاني للثلاثي الثالث في مادة الرياضيات

المدة: 1 ساعة

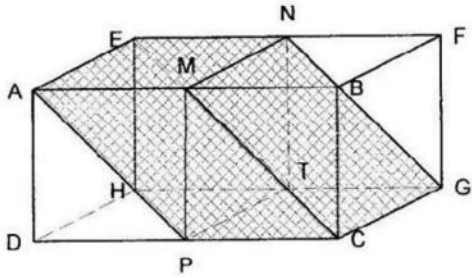
القسم: 1 ج م ع 5

التمرين الأول:  $ABCEFGH$  متوازي مستطيلات، فيه  $AB = 4a$  و  $AD = a$  و

$AE = 2a$ ، ولتكن النقطة  $M$  منتصف  $[AB]$  والنقطة  $N$  منتصف  $[EF]$

والنقطة  $P$  هي المسقط العمودي للنقطة  $M$  على  $[DC]$  والنقطة  $T$  هي المسقط

العمودي للنقطة  $N$  على  $[HG]$  (انظر الشكل):



1. اثبت أن النقط  $P, T, N, M$  من

نفس المستوي.

2. بين أن المستويين  $(AETP)$  و  $(MNGC)$  متوازيين.

3. ما هي طبيعة الجسم  $MNPTGC$ ؟ ثم احسب حجمه بدلالة  $a$ .

4. استنتج حجم الجسم  $AENMPTGC$  بدلالة  $a$ .

التمرين الثاني:  $ABCD$  مربع مركزه  $O$  ولتكن  $M$  نقطة من  $[AB]$  و  $P$  نقطة من

$[AD]$  حيث  $(CM)$  يعامد  $(BP)$  و  $MCA = PBD$ .

1. ارسم الشكل.

2. برهن أن:  $BCM = ABP$ .

3. بين أن:  $MB = AP$ .

4. برهن أن المثلثان  $OPA$  و  $OMB$  متقايسين.

متقن : بلونار محمد- بسكرة - السنة الدراسية: 2017/2018

فرض الثاني للثلاثي الثالث في مادة الرياضيات

المدة: 1 ساعة

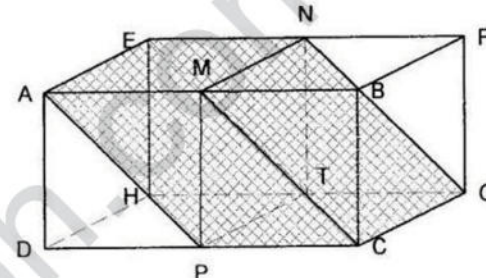
القسم: 1 ج م ع 5

التمرين الأول:  $ABCEFGH$  متوازي مستطيلات، فيه  $AB = 4a$  و  $AD = a$  و

$AE = 2a$ ، ولتكن النقطة  $M$  منتصف  $[AB]$  والنقطة  $N$  منتصف  $[EF]$

والنقطة  $P$  هي المسقط العمودي للنقطة  $M$  على  $[DC]$  والنقطة  $T$  هي المسقط

العمودي للنقطة  $N$  على  $[HG]$  (انظر الشكل):



1. اثبت أن النقط  $P, T, N, M$  من نفس

المستوي.

2. بين أن المستويين  $(AETP)$  و  $(MNGC)$  متوازيين.

3. ما هي طبيعة الجسم  $MNPTGC$ ؟ ثم احسب حجمه بدلالة  $a$ .

4. استنتج حجم الجسم  $AENMPTGC$  بدلالة  $a$ .

التمرين الثاني:  $ABCD$  مربع مركزه  $O$  ولتكن  $M$  نقطة من  $[AB]$  و  $P$  نقطة من

$[AD]$  حيث  $(CM)$  يعامد  $(BP)$  و  $MCA = PBD$ .

1. ارسم الشكل.

2. برهن أن:  $BCM = ABP$ .

3. بين أن:  $MB = AP$ .

4. برهن أن المثلثان  $OPA$  و  $OMB$  متقايسين.