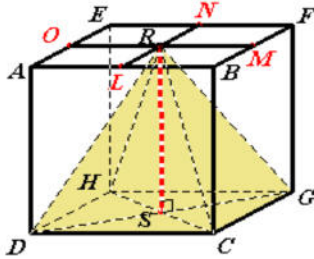


المدة: 1 ساعة ونصف

اختبار في مادة الرياضيات

التمرين الأول:

$ABCDEFGH$  مكعب طول حرفه  $5\text{cm}$ . النقط  $L$  و  $M$  و  $N$  و  $O$  منتصفات أحرفه  $[AB]$  و  $[BF]$  و  $[FE]$  و  $[EA]$  على الترتيب.

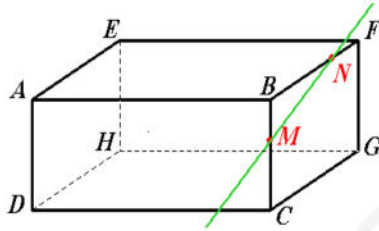


لتكن النقطة  $R$  نقطة تقاطع المستقيمين  $(OM)$  و  $(NL)$ .

1. ما نوع المجسم  $RDCGH$ .
2. ارسم تمثيلا بالمنظور المتساوي القياس و تصميميا للمجسم  $RDCGH$ .
3. أحسب مساحة المجسم  $RDCGH$  ثم احسب حجمه.

التمرين الثاني:

الشكل المقابل هو تمثيل بالمنظور متساوي القياس لمتوازي مستطيلات  $ABCDEFGH$ . النقطة  $M$  نقطة من  $[BC]$  و  $N$  نقطة من  $[BF]$ . أذكر الوضع النسبي - مع تبرير الجواب - لكل من:



- المستقيم  $(MN)$  والمستوي  $(BCF)$ .
- المستقيم  $(MN)$  والمستوي  $(ABFE)$ .
- المستقيم  $(MN)$  والمستوي  $(ADHE)$ .
- المستقيم  $(MN)$  والمستقيم  $(CG)$ .
- المستقيم  $(EB)$  والمستقيم  $(HC)$ .
- المستوي  $(NBM)$  والمستوي  $(BEH)$ .
- المستوي  $(NBM)$  والمستوي  $(AEH)$ .

التمرين الثالث:

كل من المثلثين  $ABC$  و  $ADE$  متقايس الأضلاع. قطعة المستقيم  $[CE]$  تقطع  $[AD]$  في النقطة  $M$ . النقطة  $N$  نقطة من  $[AC]$  حيث  $AM = AN$ . بين أن  $D, N, B$  صور النقط  $C, M, E$  على الترتيب بتحويل نقطي يطلب تعيين عناصره ثم استنتج أن النقط  $D, N, B$  في استقامية.

