

التمرين الأول:

(1) حلّ، في المجموعة \mathbb{Q} ، كل معادلة من المعادلات التالية:

$$3x^2 - 5x = 0 \quad ; \quad (3x-1)(x+2) = 0 \quad ; \quad 13x-6=1-2x \quad ; \quad 3x=12$$

(2) أنقل ثم أكمل تعميم الجدول التالي، علما أنه بداية من الخانة الثالثة من الناحية اليسرى في اتجاه الناحية اليمنى كل عدد هو مجموع العددين الموجودين بالخانتين السابقتين، حيث a هو عدد كسري نسبي:

1	a	$3+5a$	73
---	-----	-------	-------	-------	--------	-------	----

ب- أوجد القيمة العددية لـ a ، إذا علمت أن: $(3+5a) + (5+8a) = 73$

ج - أنقل الجدول التالي، مستنتجا القيم العددية لكل خانة من خانته:

1	73
---	-------	-------	-------	-------	-------	-------	----

التمرين الثاني:

يبين الجدول التالي المسافة $d(km)$ بالكيلومتر التي قطعها سياراً حسب مدة سيرها $t(mn)$ بالدقيقة:

$d(km)$	15	30	45	60	75
$t(mn)$	10	20	30	40	50

(1) بين أن هذا الجدول هو جدول تناسب طردي، محدداً عامل التناسب.

(2) أوجد المدة الزمنية اللازمة بالدقيقة حتى تقطع السيارة مسافة قدرها $150km$.

ب- إذا علمت أن السيارة استغرقت $110mn$ لقطع مسافة معينة. أوجد المسافة المقطوعة بالكيلومتر.

(3) ليكن (O, I, J) معيناً من المستوي حيث: $(OI) \perp (OJ)$ و $OI = OJ = 1cm$

مثل الجدول السابق برسم بياني، وفق السلم التالي:

$10 mn \leftrightarrow 1cm$ (على محور الفاصلات) و $10 km \leftrightarrow 1cm$ (على محور الترتيبات)

التمرين الثالث:

❖ يمثل الشكل المقابل هرمًا $SABCD$ قاعدته مربعة الشكل،

و P مستويًا محدداً بالنقاط A و B و C .

❖ M نقطة من الحرف $[SC]$ و N نقطة من الحرف $[BC]$.

(1) أ- حدّد الأحراف الجانبية للهرم $SABCD$.

ب- حدّد الأوجه التي تشترك في الحرف $[CD]$.

(2) أ- إذا علمت أن قيس طول حرف قاعدة الهرم $SABCD$

مساوـ $4,8cm$ وأن قيس طول ارتفاعه مساوـ $6cm$ ،

أوجد V قيس حجم الهرم $SABCD$.

ب- موشور قائم، قيس مساحة قاعدته مساوـ $3,2cm^2$ ،

وله نفس قيس حجم الهرم $SABCD$.

أوجد h' قيس طول ارتفاعه.

(3) أ- حدّد مستويين تنتمي لهما كلا من النقطتين A و B .

ب- أنقل، ثم عوض بالرمز المناسب من بين الرموز

\in أو \notin أو \subset أو $\not\subset$ كل فراغ من الفراغات التالية:

$M \dots P$; $M \dots (SDC)$; $S \dots P$; $D \dots P$

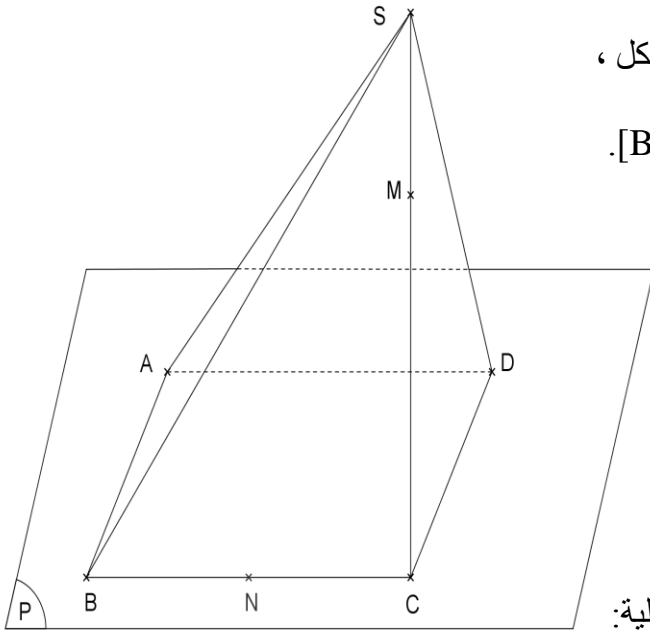
$(SA) \dots (SBC)$; $(MD) \dots P$; $(MD) \dots (SDC)$; $C \dots (SAB)$

(4) أ- ما هو المستوي الذي يحوي كلا من المستقيمين (MD) و (SC) ؟ علّل الإجابة.

ب- ماهي الوضعية النسبية للمستقيمين (MD) و (SC) ؟ علّل الإجابة.

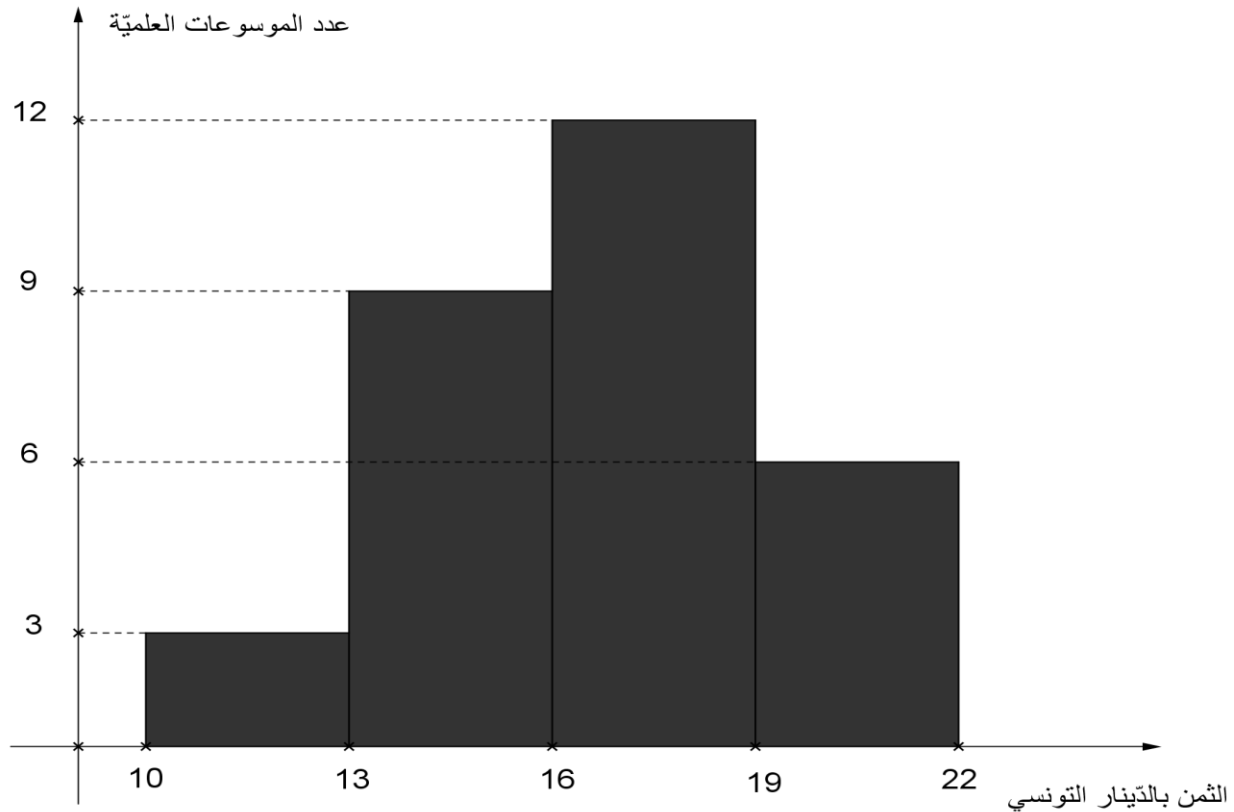
(5) بين أن المستقيمين (AD) و (NB) متوازيان.

(6) هل أن المستقيمين (AB) و (SD) محتويان في نفس المستوي؟ علّل الإجابة.



التمرين الرابع:

بمناسبة افتتاح معرض الكتاب، و بإحدى الأجنحة المختصة في بيع الموسوعات العلمية بالدينار التونسي ، قام أحد العارضين بتقديم بعض المعلومات الواردة في شكل مخطط المستطيلات التالي:



- (1) أ- ماهي طبيعة ميزة هذه السلسلة الإحصائية؟ ماهي خاصياتها؟
ب- حدّد العدد الجملي للموسوعات العلمية المباعة.
- (2) أ- حدّد e مدى هذه السلسلة الإحصائية، معللا الإجابة.
ب- أوجد M_0 منوال هذه السلسلة الإحصائية، معللا الإجابة.
- (3) ماهو عدد الموسوعات العلمية المباعة، التي أثمانها أقلّ إرتفاعا؟ أكثر إرتفاعا؟
- (4) انقل، ثم أكمل تعميم الجدول التالي:

الثلث بالدينار التونسي (الفئة)	من 10 إلى أقلّ 13 من	من 13 إلى أقلّ 16 من	من 16 إلى أقلّ 19 من	من 19 إلى أقلّ 22 من
مركز الفئة c_i
عدد الموسوعات العلميّة المباعة (التكرار n_i)

- (5) احسب \bar{X} المعدّل الحسابي التقريبي للثلث الموافق للموسوعة العلميّة المباعة.
- (6) أوجد النسبة المئوية لعدد الموسوعات العلميّة المباعة، والتي أثمانها أكبر أو مساوية لـ 16 دينار.
- (7) مثل هذه السلسلة الإحصائية بمضلع التكرارات، وفق السلم التالي:
3 وحدات من الفئة $\longleftrightarrow 2cm$ (على محور الفاصلات) و 3 موسوعة علميّة $\longleftrightarrow 2cm$ (على محور الترتيبات)