

٤ - ٤ تمرين شامل على التخطيط لعملية الطيران.

مثال ٤ - ٥

يراد تصوير منطقة أبعادها ٢ كم × ٣ كم بصور متوسط مقياسها ١:٤٠٠٠، علماً أن البعد البؤري ١٥٢ ملم، وأبعاد الصورة ٢٣ سم × ٢٣ سم ونسبة التداخل الجانبي ١٥٪، ونسبة التداخل الأمامي ٦٥٪، ومتوسط ارتفاعات المنطقة ٣٩٠ م، وسرعة الطائرة ١٥٥ كم المطلوب:

- (أ) ارتفاع الطيران  
(ب) المسافة بين خطي الطيران  
(ج) خط القاعدة الجوي  
(د) عدد خطوط الطيران  
(هـ) عدد محطات التصوير لكل خط طيران  
(و) الفترة الزمنية بين التقاط الصور  
(ز) رسم خريطة الطيران بمقياس ١:٥٠٠٠٠

الحل

المعطيات

$$m^{390} = mm \quad h_{ave}^{152} = km \quad F_2 = km \quad Wider_3 = Long$$

$$cm^{23} = d \quad \%65 = EL \quad \%15 = SL$$

(أ) ارتفاع الطيران H

$$H = \frac{F}{S_{ave}} + h_{ave} = \frac{152 \div 1000}{1} + 390 = \frac{0.152 \times 4000}{1} + 390 = 998 \text{ m}$$

(ب) المسافة بين خطي الطيران W

$$D = \frac{d}{S_{ave}} = \frac{23}{1} = \frac{23 \times 4000}{1} = 92000 \text{ cm} = 92000 \div 100000 = 0.92 \text{ km}$$

$$W = \frac{D \times (100 - SL)}{100} = \frac{0.92 \times (100 - 15)}{100} = 0.782 \text{ km}$$