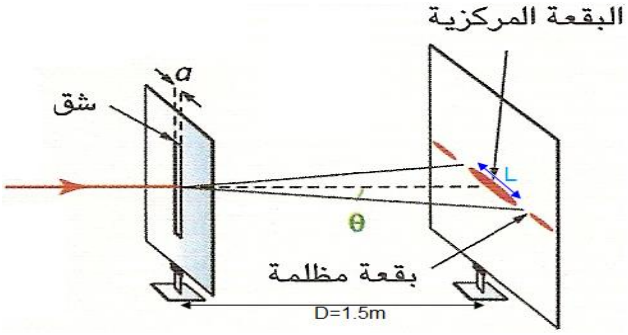
تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

انتشار موجة ضوئية
Propagation d'une onde lumineuse

نشاط 1: ظاهرة حيود الضوء

ننجز التركيب التجريبي جانبه:

نحتفظ بنفس المسافة D ونستعمل صفائح شقوقها مختلفة العرض a. نقيس بالنسبة لكل صفيحة العرض L للبقعة المركزية المشاهدة, ثم نملأ الجدول.



a(µm)	100	120	200	250	300
L(mm)	19	16	10	7.5	6.5

1. قارن الشكل المحصل عليه مع ما تمت مشاهدته في ظاهرة حيود موجات على سطح الماء.
2. هل يتحقق مبدأ الانتشار المستقيمي خلال هذه التجربة؟ ماذا يمكن استخلاصه بالنسبة لطبيعة الضوء؟
3. اثبت العلاقة $\theta = \frac{L}{2D}$ علما أنه بالنسبة لفرق زاوي Θ صغير لدينا $\tan\theta \approx \theta$.
4. مثل المنحنى $\theta = f(\frac{1}{a})$ ثم قم باستثماره. نعطي: λ = 633 nm بالنسبة للضوء المنبعث.

نشاط 2: ظاهرة تبدد الضوء

نرسل حزمة من الضوء الأبيض على وجه موشور, فنحصل على الشاشة على ما يسمى طيف الضوء الأبيض.

1. ماذا تلاحظ على الشاشة في غياب الموشور؟
2. مم يتكون الضوء الأبيض؟
3. اعتمادا على قانون ديكارت للانكسار بين أن معامل انكسار الموشور يتعلق بلون الشعاع الضوئي, أي بطول الموجة λ لهذا الشعاع.
4. هل الزجاج وسط مبدد؟ علل جوابك.