

مشروع فيزياء الانكسار والعدسات



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية

موقع المناهج ← المناهج السعودية ← الصف الثالث الثانوي ← فيزياء ← الفصل الثالث ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 08:22:28 2025-05-15

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي | للمدرس

المزيد من مادة
فيزياء:

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثالث الثانوي



صفحة المناهج
السعودية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف الثالث الثانوي والمادة فيزياء في الفصل الثالث

مشروع فيزياء المواد الصلبة

1

مشروع فيزياء الفرق بين العدسة المحدبة والمقعرة

2

الاختبار التحصيلي للفصل الخامس إلكترونيات الحالة الصلبة مع الحل

3

الاختبار التحصيلي للفصل السادس الفيزياء النووية

4

الاختبار التحصيلي للفصل الأول الحث الكهرومغناطيسي مع الحل

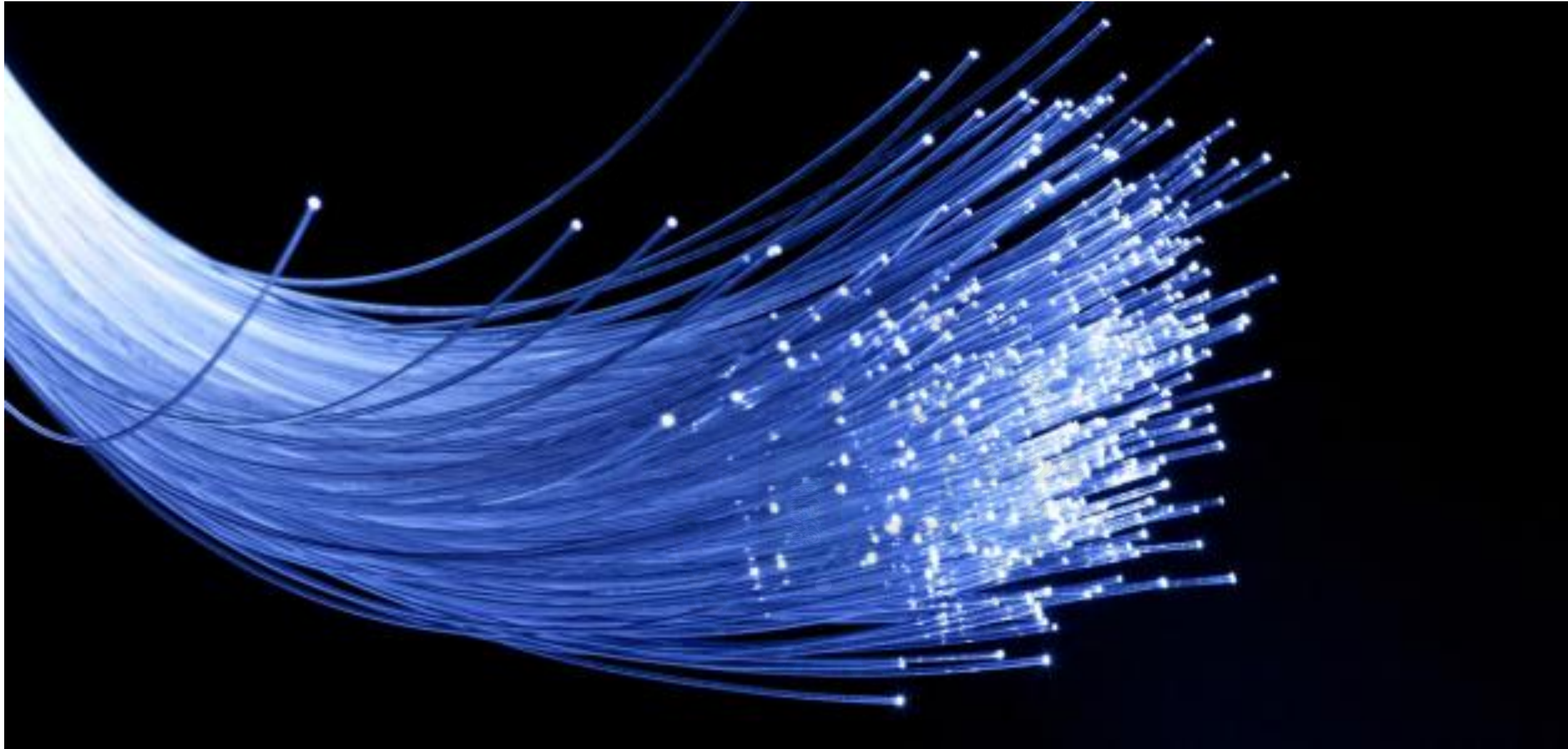
5

بسم الله الرحمن الرحيم



الانكسار والعدسات الفصل (3)

مشروع عن :



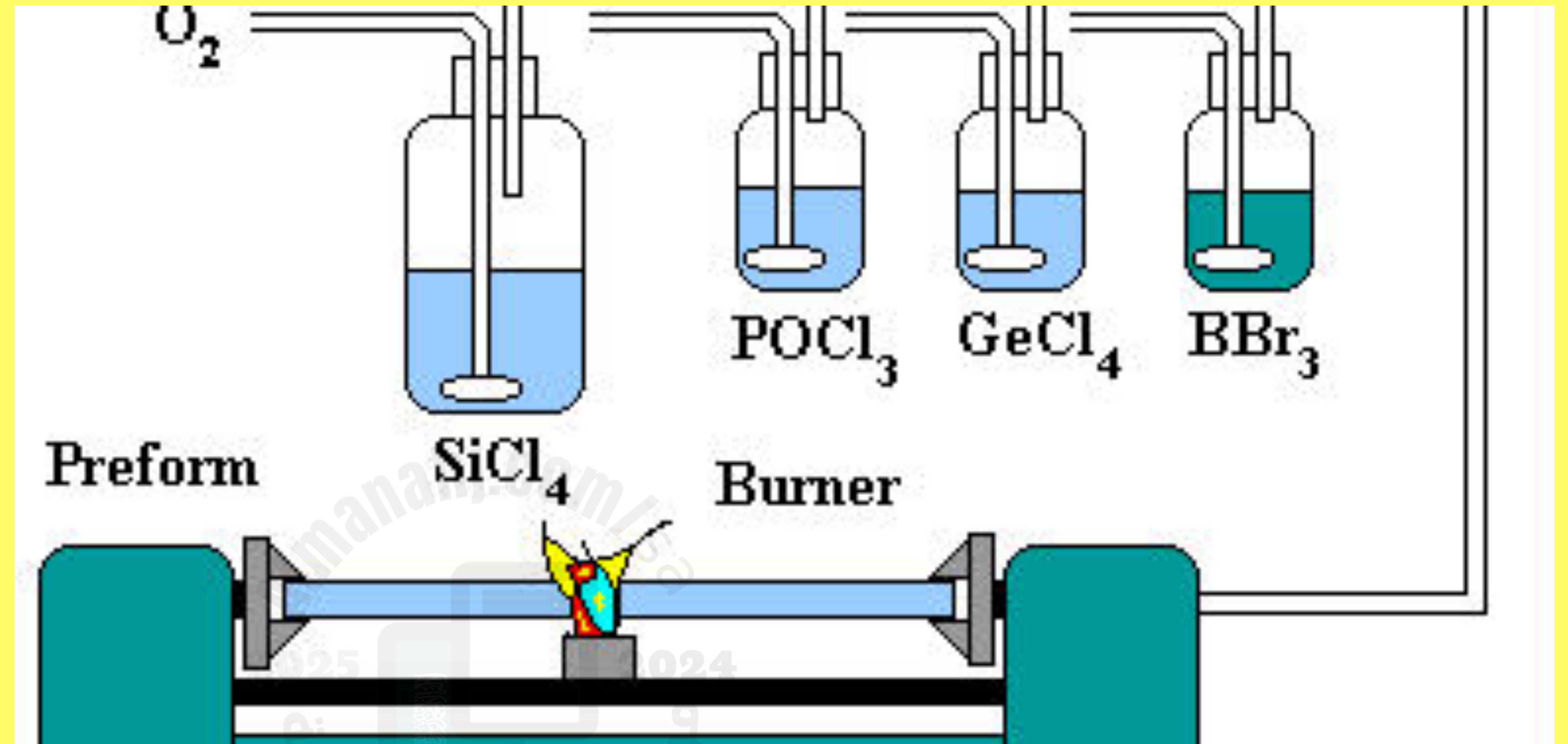
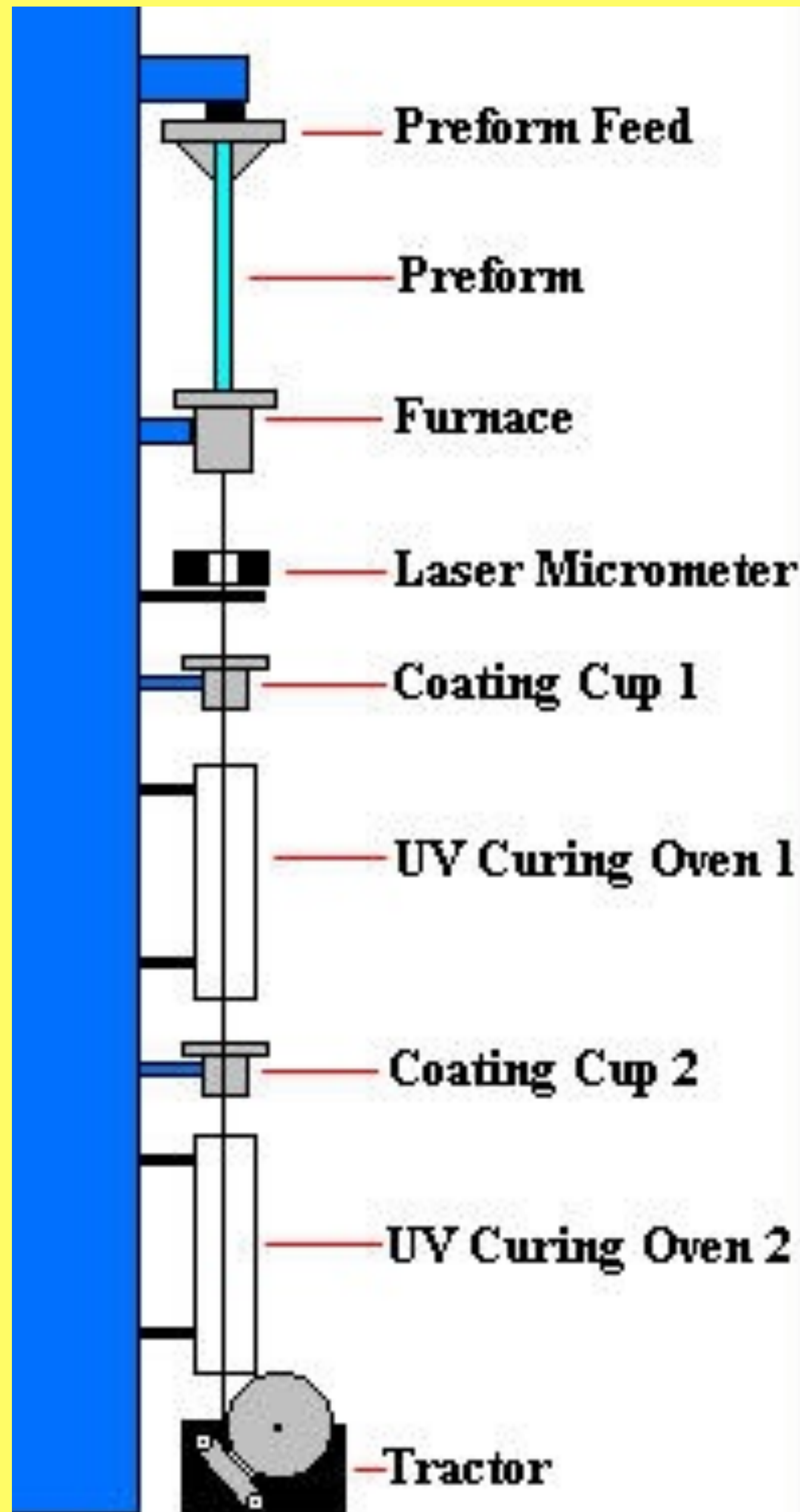
اللياف البصرية

الألياف البصرية:

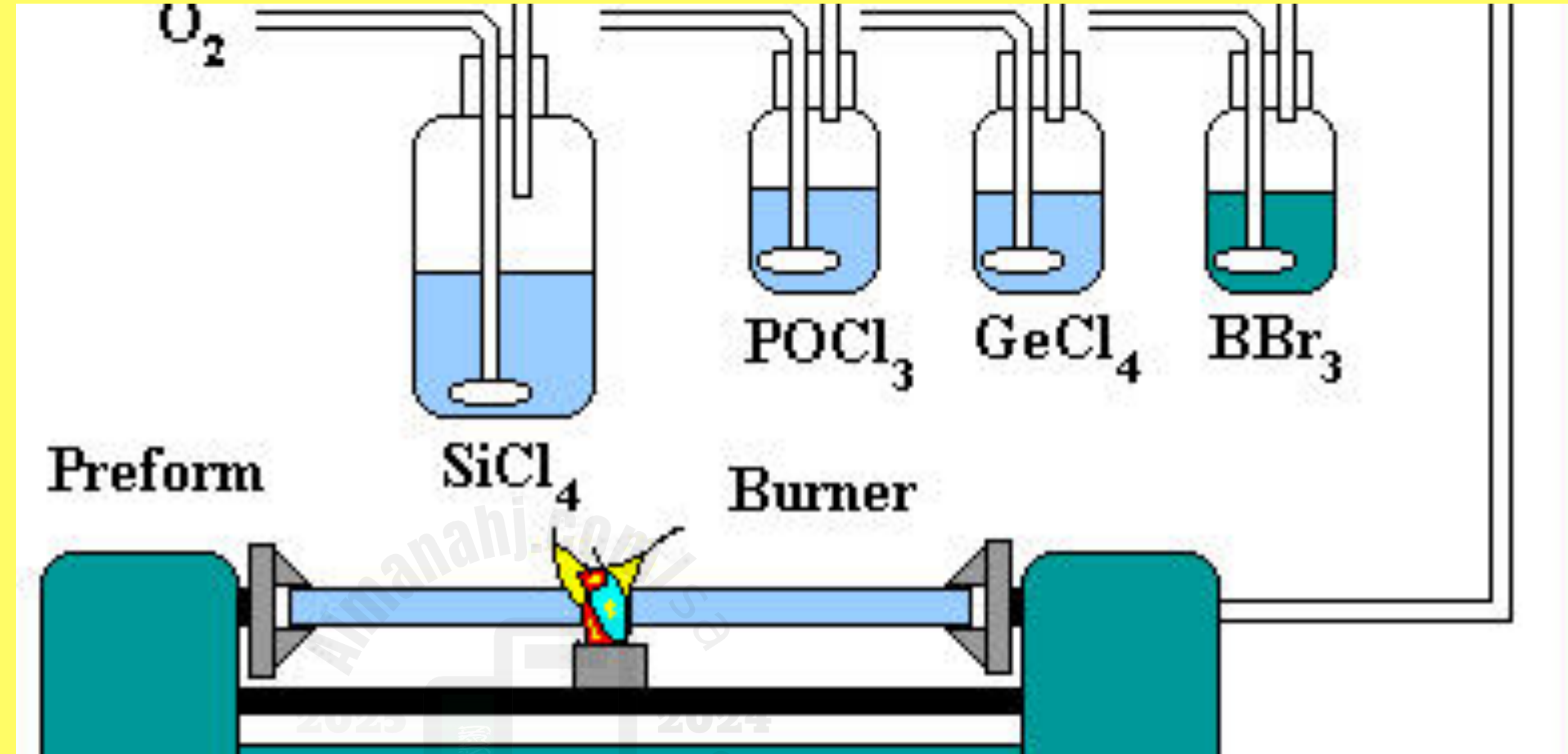
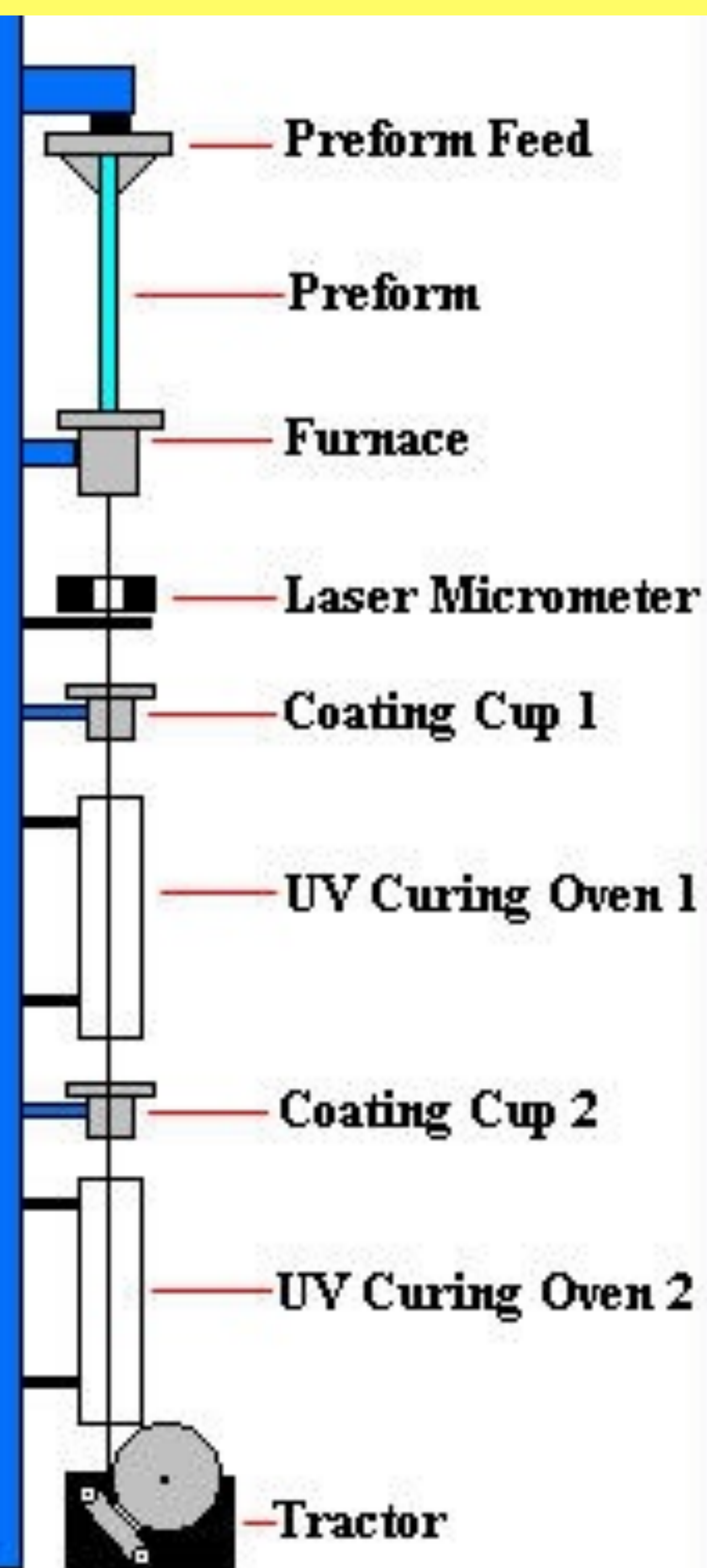
غيرت الألياف طرق الاتصالات بين الناس وحلت محل أسلاك
الهواتف القديمة على اتساع كبير ،
فإرسال الضوء خلال الألياف يؤدي العمل نفسه كما في حالة
الإشارات الكهربائية خلال الأسلاك
والليفة الضوئية تكون طويلة ورفيعة ولا يتعدى سمك الشعرة.

طريقة عمل الألياف الضوئية:

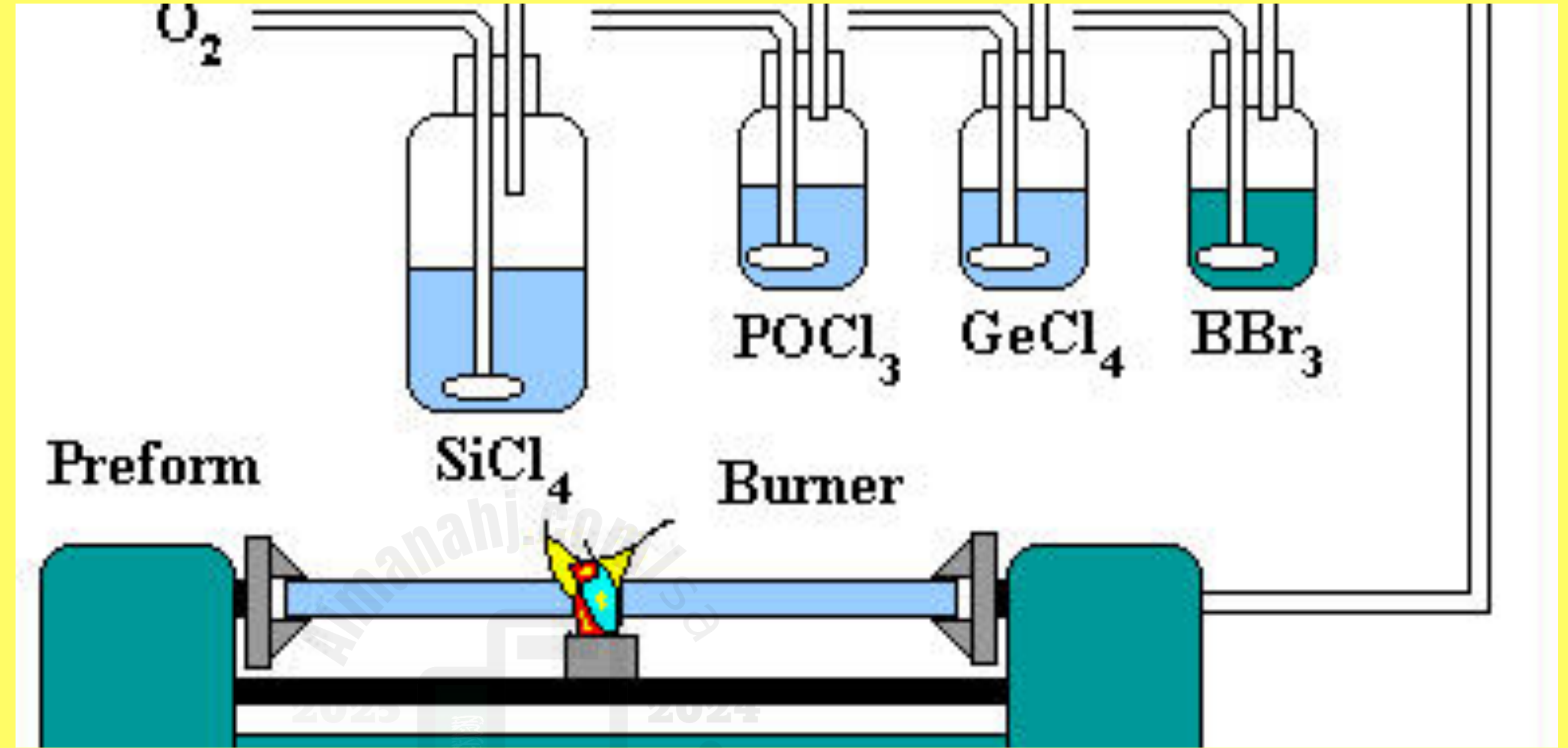
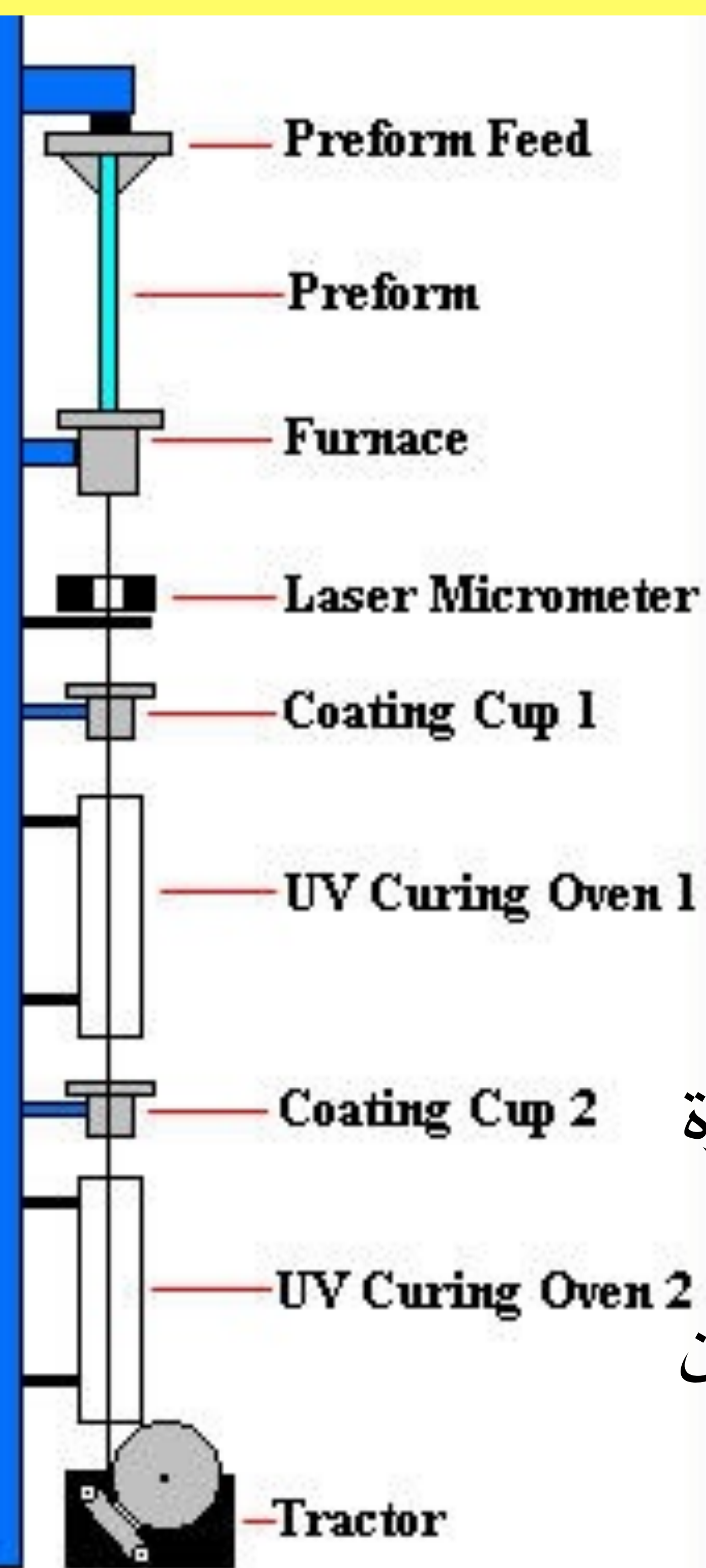
الألياف الضوئية هي عبارة عن عازل اسطواناني الشكل تنقل الضوء على طول محورها، من خلال عملية الانعكاس الداخلي الكلي. الألياف تتكون من نواة تحيط بها طبقة مغطاة، كلاهما مصنوع من المواد العازلة. للحد من الإشارة الضوئية في النواة، يجب ان يكون معامل الانكسار في النواة أكبر من معامل الانكسار في المادة العازلة . الحد بين النواة الاساسية في الألياف والطبقة العازلة إما أن تكون مفاجئة في مؤشر الخطوة، أو أن تكون على شكل تدريجي في المؤشر التدريجي.



فكرة عمل الألياف الضوئية



مكونات الليف البصري



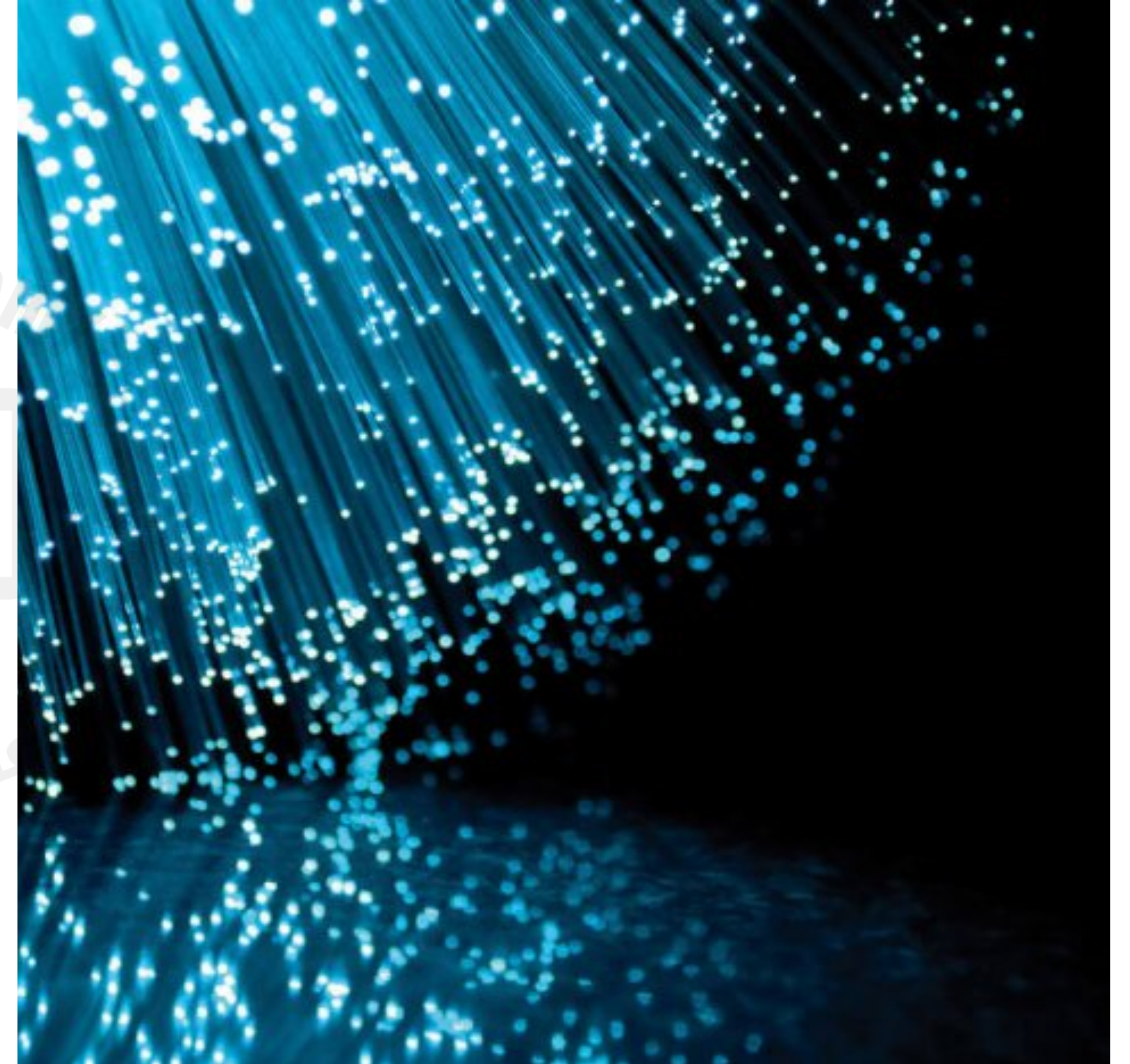
القلب (Core): وهو عبارة عن زجاج رفيع ينتقل فيه الضوء.

العاكس (Cladding): مادة تحيط باللب الزجاجي وتعمل على عكس الضوء مرة أخرى إلى مركز الليف البصري.

الغطاء الواقي (Buffer Coating): غلاف بلاستيكي يحمي الليف البصري من الرطوبة أو ويحميه من الضرر و الكسر.

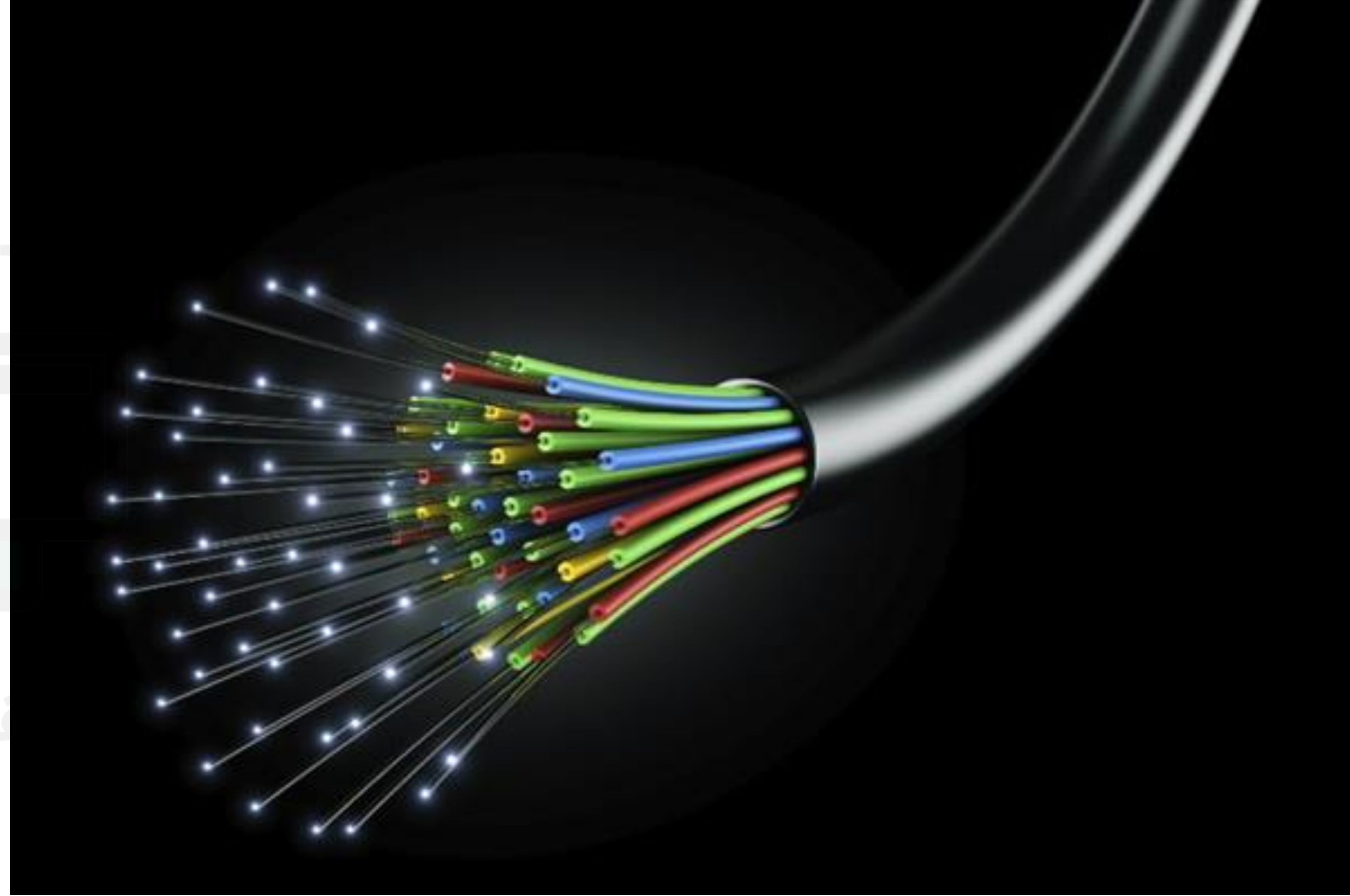
ماهي مميزات الألياف الضوئية ؟

- 1 . أكثر قدرة على حمل المعلومات لأن الألياف الضوئية ارفع من الأسلاك العادية
- 2 . أقل حجما حيث أن نصف قطرها أقل من نصف قطر الأسلاك النحاسية التقليدية
- 3 . أخف وزنا فيمكن استبدال أسلاك نحاسية وزنها 94. 5 كجم بأخرى من الألياف الضوئية وزن فقط 3. 6 كجم .
- 4 . فقد أقل للإشارات المرسلة
- 5 . غير قابلة للإشتعال مما يقلل من خطر الحرائق



أهمية الألياف الضوئية في التكنولوجيا

تُستخدم الألياف الضوئية في العديد من التطبيقات والمجالات الواسعة ، والتي أصبحت ضرورة مع التطور التكنولوجي ، بحيث أصبح من غير الممكن الاستغناء عنها لأهميتها ولتسهيلها الكثير من التطبيقات ، وتتضمن استخدامات الألياف الضوئية ما يأتي :



أهمية الألياف الضوئية في التكنولوجيا

تُستخدم طبياً كدليل ضوئي وكأداة تصوير في العمليات الجراحية والتشخيص

تستخدمها الحكومات في الساعات المائية ، كما وتستخدم في الغواصات والطائرات والمركبات الأخرى للتواصل الميداني .

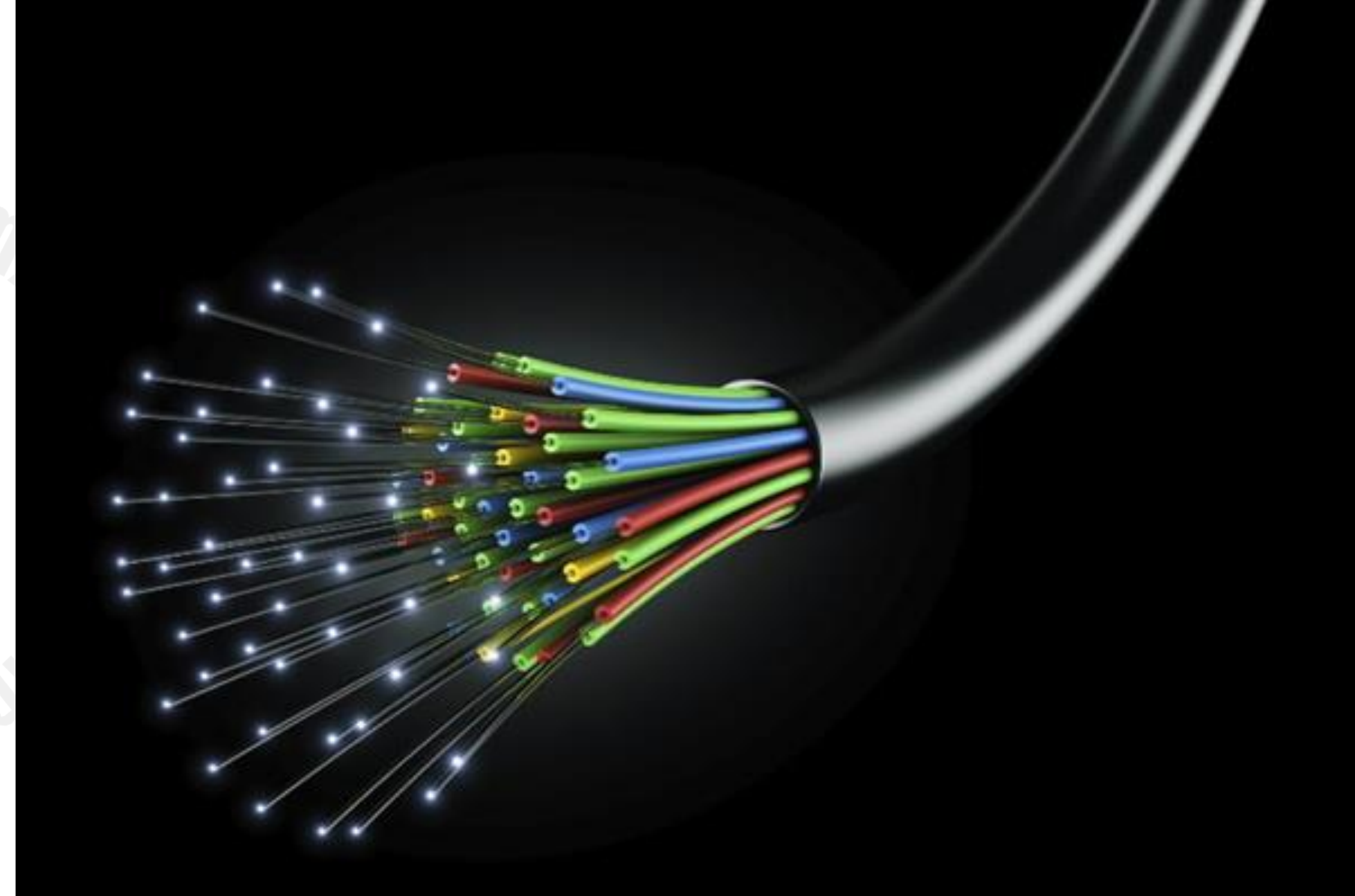
تُستخدم في نقل البيانات وتخزينها

تُستخدم لتوصيل المستخدمين والخوادم بمجموعة متنوعة من إعدادات الشبكة .

تُستخدم الألياف الضوئية في المناطق التي يصعب الوصول إليها بصرياً

تُستخدم كابلات الألياف الضوئية في التوصيلات التلفزيونية

تُستخدم الألياف الضوئية البلاستيكية من قبل الشركات المصنعة للسيارات وذلك بتركيبها داخل المركبات .



وفي الختام كان هذا عمل الطالبة :

فاطمة عبدالله العماري

