

السنة : 2018/2017

متوسطة: مهدي الشارف – الصفصاف

المدة: 1 ساعة

المستوى: الرابعة متوسط

فرض الثلاثي الثالث في العلوم الفيزيائية

### التمرين الأول:

أكمل التفاعلات الكيميائية التالية مع تحقيق مبدأ انحفاظ المادة و الشحنة :

- الصيغة الجزيئية :



- الصيغة الشاردية :

.....

- الصيغة الجزيئية :



- الصيغة الشاردية :

.....

- الصيغة الجزيئية :

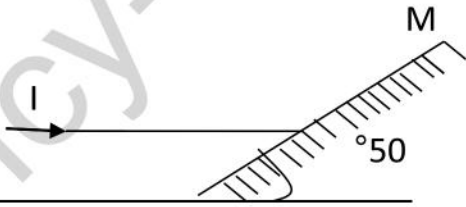


- الصيغة الشاردية :

.....

### التمرين الثاني :

يمثل الشكل المقابل (الشكل -1-) مرآة مستوية (M) مائلة تشكل مع الأفق زاوية 50° حيث الشعاع الوارد (I) يوازي الأفق.



الشكل 1

1- اعد الرسم على ورقة الإجابة مبينا فيه :

- الناظم N

- الشعاع المنعكس R

2- أوجد قياس زاوية الانعكاس (r) ؟

3- كم تصبح زاوية الانعكاس (r) إذا دارت المرآة M بزاوية قدرها 4° عكس عقارب الساعة؟

### الوضعية الإدماجية :

يبعد قرص عن عين مراقب مسافة  $L = 122 \text{ cm}$ ، بينما كان هذا المراقب يحمل قطعة نقدية قطرها  $d = 3 \text{ cm}$  و تبعد عن عينه مسافة  $l = 25 \text{ cm}$ ، فوجد أنه في لحظة معينة يمكن لهاته القطعة النقدية أن تحجب ذلك القرص من خلال زاوية النظر الخاصة بعينه ، من خلال ما تعرفنا عليه في الدرس :

- أرسم مخططا لهذه التجربة مع وضع كل الأبعاد ؟
- احسب قطر القرص ؟