

إمضاء المراقبين	

--	--	--	--	--	--	--

عدد الترسيم :

--

الاسم : .....

المدرسة الأصلية : .....

### التمرين الأول : (6 نقاط)

يحتوي كل سؤال من الأسئلة التالية على أربعة اقتراحات من بينها اقتراح واحد صحيح. اختر الاقتراح الصحيح بوضع العلامة X في الخانة المناسبة.  
السؤال الأول :

يزداد تَوَهُّجُ قِطْعَةِ فَحْمٍ مُشْتَعِلَةٍ عِنْدَمَا نَضُخُ فِي مُحِيطِهَا غَازَ

أحادي أكسيد الكربون

الأزوت

ثاني أكسيد الكربون

الأوكسجين

السؤال الثاني :

يُمْكِنُ قِيَاسُ القُدْرَةِ الكَهْرَبَائِيَّةِ المُسْتَهْلَكَةِ مِنْ طَرَفِ مَتَقَبِّلٍ بِطَرِيقَةٍ مُبَاشِرَةٍ بِاسْتِعْمَالِ جِهَازٍ هُوَ :

المشواف

الواطمر

الامبيرمتر

الفولتمتر

السؤال الثالث :

أَعْلَنَ مُقَدِّمُ النَشْرَةِ الجَوِّيَّةِ أَنَّ قِيَمَةَ الضَّغْطِ الجَوِّيِّ بِالعَاصِمَةِ بَلَغَتْ 1013 mbar. هَذِهِ القِيَمَةُ المَذْكُورَةُ تُعَادِلُ :

1013 Pa

1013 mm Hg

1013 atm

1013 hPa

## السؤال الرابع:

تبعث بحزيمية ضوئية على سطح مرآة عاكسة بزاوية وُرِدَ قيمتها  $30^\circ$  فنتحصل على حزيمية منعكسة بزاوية انعكاس قيمتها:

$0^\circ$

$30^\circ$

$60^\circ$

$90^\circ$

## التمرين الثاني: (6 نقاط)

يُمثّل الجدول التالي تَغْيِيرَ قِيَمَةِ الضَّغَطِ داخل المياه العذبة بِتَغْيِيرِ العُمُقِ  $h$  ابتداءً من العمق صِفْرَ لمستوى سطح الماء.  
ملاحظة: سطح الماء يتطابق مع المستوى صِفْرَ لسطح البحر.

50	40	30	20	10	0	العمق (m)
6	5	4	3	2	1	قيمة الضغط (bar)

1. حدّد بالرجوع إلى الجدول قيمة الضغط المُسلّط على نُقْطَةٍ من سطح الماء.

2. أذكر ماذا تُمثّل تلك القيمة بوضع علامة X في الخانة المناسبة:

قيمة شدة القوة الضاغطة

قيمة المساحة المضغوطة

قيمة الضغط الجوي

## لا يكتب شيء هنا

3. بيّن كيف يتغيّر الضغط داخل المياه العذبة بتغيّر العمق (ينخفض، يرتفع أو يبقى ثابتاً).

.....  
.....

4. إذا علمت أن القيمة القصوى للضغط الذي يمكن أن تتحمّله رتّي الإنسان العادي دون التعرّض إلى الخطر تُعادل 4bar .

أ. أوجد، بالإستعانة بالجدول، العمق  $h_m$  المسموح به لغواص عادي أثناء الغوص في المياه العذبة دون التعرّض للخطر.

.....  
.....

ب. علّل إمكانية تعرّض الغواص العادي للخطر عند غوصه للعمق  $h_m$  في المياه المالحة.

.....  
.....  
.....

### التمرين الثالث: (8 نقاط)

في جصة أشغال تطبيقية حيث كانت القاعة مظلمة ووجه أحد التلاميذ حزيمة ضوئية متوازية منبعثة من مصدر ليزري أحمر نحو سطح جسم صقيل (مرآة عاكسة M) فلاحظ ظهور بقعة حمراء صغيرة على أحد جدران القاعة.

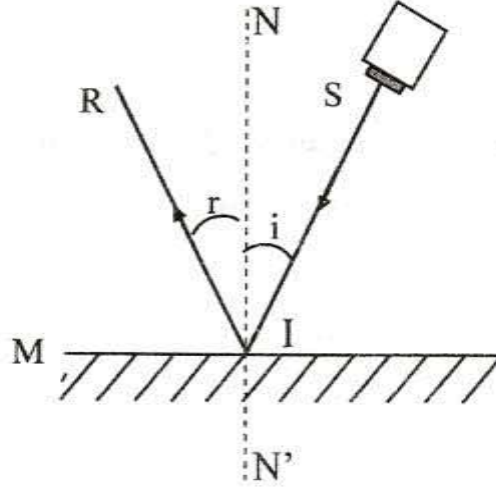
1. أكمل بما يُناسب من المقترحات التالية:

انكسار الضوء - انعكاس الضوء - الانعكاس الكلي

نفسر ظهور البقعة الحمراء بظاهرة.....

## لا يكتب شيء هنا

2. يُمثّل الرّسمُ المُوالي مسارَ الأشعة الضوئية المنبعثة من المصدّر اللّيزري.



أكمل الفراغات الموجودة في البيانات التالية بما يُناسبُ من المفردات :

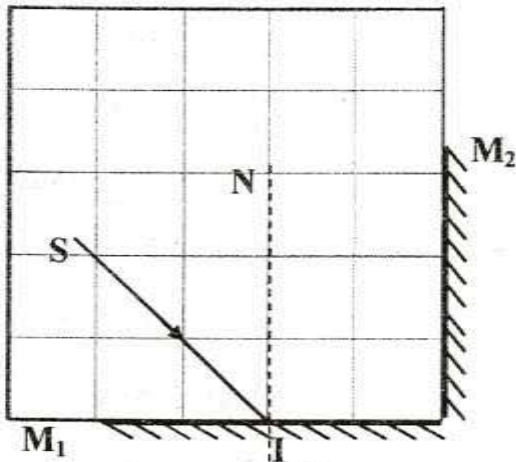
الوُرد - مُنعكسًا - وارداً - الانعكاس

أ. يُسمّى الشعاع الضوئي SI المُتجه نحو السطح العاكس شعاعاً.....

ب. يُسمّى الشعاع الضوئي IR المُرتد من السطح العاكس شعاعاً.....

ت. تُسمّى الزاوية  $i$  زاوية.....

ث. تُسمّى الزاوية  $r$  زاوية.....



3. وضع تلميذ آخر مرآة عاكسة ( $M_1$ ) مُتعامدة

مع مرآة عاكسة أخرى ( $M_2$ ) كما هو مبين

بالرسم المقابل، ثم سلط على المرآة ( $M_1$ )

حزيمة ضوئية نقطة ورودها I.

أكمل مسار الضوء برسم الأشعة المنعكسة

على المرآة ( $M_1$ ) و المرآة ( $M_2$ ).