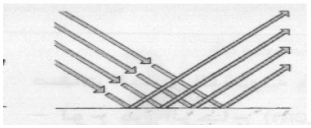
المرايا

أ) أجب عن الأنشطة التالية:

1- في الشكل المقابل الشعاع الساقط والسطح العاكس والمطلوب:

- ارسم عمود الانعكاس والشعاع المنعكس
- حدد زاويتي الانعكاس والسقوط
- اكتب نص قانوني الانعكاس

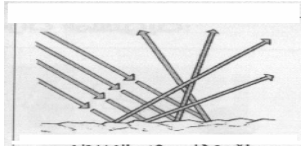
-1



-2

2- حدد على الأشكال ال999تالية نوع الانعكاس

99



9 99 .....منتظم

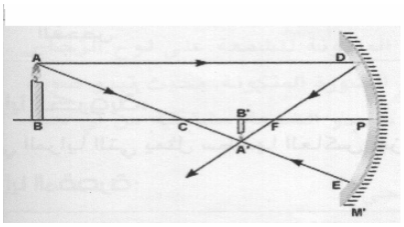
.....غير 9

منتظم.....999.....

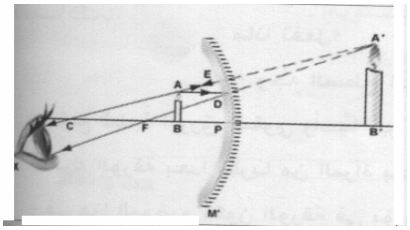
ب) من خلال الرسوم التالية حدد:9999999 - نوع المرآة , صفات الصورة , تطبيق لها في الح99ياة999

9

99 999



999999



1- نوع المـــــــــرآة : مقعرة

2- صفات الصـــــورة : حقيقيه مقلوبة مصغرة

3- تطبيق لها في الحياة: داخل الم

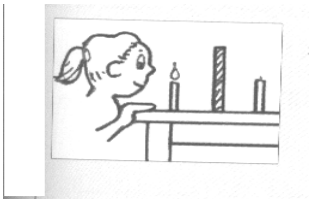
1- نوع المـــــــــرآة :

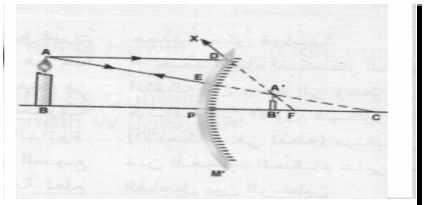
2- صفات الصـــــورة :

3- تطبيق لها في الحياة:

999

999





99999999 1- نوع المـــــــــرآة :

2- صفات 99

3- تطبيق لها في 9 :

1- نوع المـــــــــرآة : 999

2- صفات الصـــــورة :

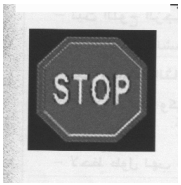
3- تطبيق لها في الحياة : 99

99

99

ج) فكر وفسر العبارات التالية :

9999 1- لوحات المرور تطبق فيها ظاهرة الانعكاس غير المنتظم؟



2- تكتب كلمة إسعاف (AMBULANCE) معكوسة على 99999 سيارات الإسعاف

99

3- تستخدم المرايا المحدبة في عمليات المراقبة عند 999 .

999

* أسئلة وردت في 9 لعام 2005-2004 (الدور الأول) :

99999999

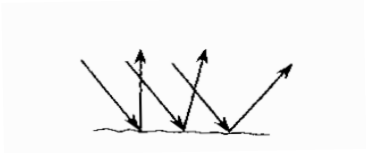
أ) اكتب بين القوسين المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية :

(1 مرآة كروية لها قدرة على تفريق الأشعة الضوئية الساقطة عليها . (.....)

ب) علل ما يأتي : 99

(1 بإمكان الطبق الهوائي الموجات الراديوية ولا يمكنه تجمع 9 الضوئية بالرغم من سطحه المقعر 9

.....9999



للضوء ، تفحص الشكل ثم أجب عن الأسئلة التالية : 999

(1 ما نوع هذا الانعكاس ؟..9.....

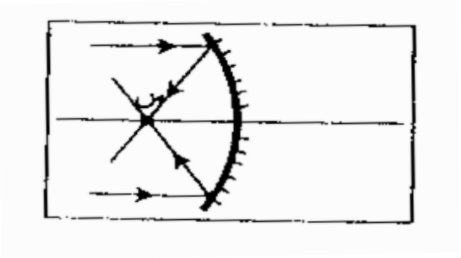
999

(2 ما العلاقة بين زاوية السقوط وزاوية الانعكاس لكل شعاع من الأشعة 99999

.....99

(3 أكمل العبارة التالية لتحصل على نص القانون الثاني للانعكاس :

" الشعاع الساقط 99 99999 و ..... تقع في 9 واحد ".



999 د) الشكل المقابل يبين حزمة999 أشعة ضوئية متوازية سقطت 999 على سطح مرآة كروية ، ثم99999999 تجمعت عند 9999999999 (س) . 9999999

(1 ما نوع هذه المرآة ؟.....9..... 9

999

(2 اكتب مثالاً تطبيقياً 99ً لهذا النوع من المرايا . 999

.....9.....9.....99999

(3 ما الاسم الذي يطلق 999 (س) ؟ 9

9

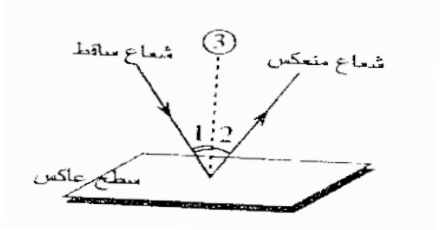
هـ) اختر التكملة المناسبة لكل مما يلي بوضع إشارة (√) في المربع الذي أمامها :

(1 لوحات المرور التي 9999 أن99999999999999999 ترى من جميع الاتجاهات هي مثال 999 على : 99

- الانعكاس الداخل999ي الكلي , - الانعكاس المنتظم ,9 - 999 الانكسار , - الانعكاس 99غير المنتظم 99999999999

99

* أسئلة وردت في الثانوية 99999 لعام 2005-2004 (الدور الثاني) :



99أ) اعتماداً على الرسم المجاور أكمل الفراغات بما يناسبها :

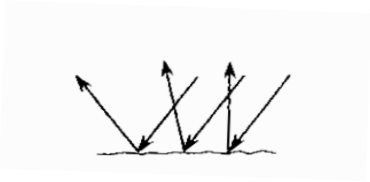
* الرقم (1) يشير إلى زاوية .....

* الرقم (2) يشير 99999999 زاوية 9999

999999

* الرقم (3) يشير 999999 .....

999



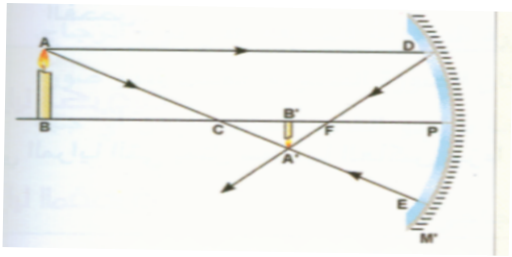
ب) الشكل المجاور يبين 99 انعكاس الضوء . 99999
999999 (1 ما نوع هذا 9 999999999 ما سبب حدوث هذا النوع من الانعكاس ؟ .....
(3 اذكر مثالاً تطبيقياً لمثل هذا النوع9 من الانعكاس ؟

ج) باستخدام الجدول التالي قارن بين 99 المحبة و المرآة المقعرة .
9

وجه المقارنة / نوع المرآة	المقدرة على تفريق الأشعة و تجميعها	9
1. 999999 999999 999909 999999 999999 999999 999999 999999 999999 999999 999999 999999 9999مقع رة		
محدبة		

* أسئلة9 وردت في الثانوية العامة لعام 2006 (الدور الأول) :

أ) أكمل الفراغات في العبارات التالية بما يناسبها علمياً:
1- تتميز المرايا الكروية المقعرة بقدرتها على تكوين صور حقيقية ناتجة عن تلاقي .....عن المرآة.
ب) اختر الإجابة الصحيحة بوضع إشارة (√) في المربع:
1- يستطيع جميع الطلبة داخل الفصل رؤية السبورة من كل الاتجاهات نتيجة:
- الانعكاس المنتظم , - الانعكاس غير المنتظم , - الانكسار , - مفعول بوركينج
ج) من الرسم المجاور : أجب عما يأتي :

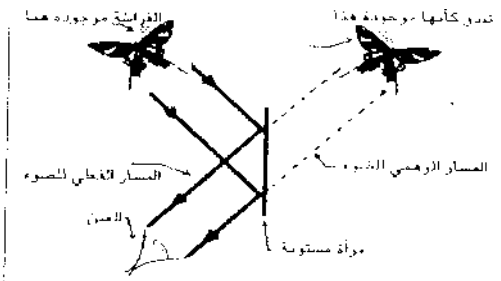


1- ما نوع المرآة المستخدمة؟ .....
2- ما هي صفات الصورة المتكونة؟
أ-..... ب-..... ج-.....

* أسئلة وردت في الثانوية العامة لعام 2006 (الدور الثاني):

أ) اكتب بين القوسين المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية:
1- مرآة كروية لها القدرة على تجميع الأشعة الضوئية الساقطة عليها في نقطة. ( )
ب) علل ما يأتي:
1- تستخدم في السيارات مرآتان مرآة محدبة جانبية، ومرآة مستوية أمام السائق.

ج) اعتماداً على الشكل المجاور أكمل ما يلي :



1- بعد الصورة عن المرآة ---------- بعد الجسم عن المرآة.
2- طول الصورة---------- طول الجسم
3- الصورة المتكونة (معتدلة أم مقلوبة) ----------.

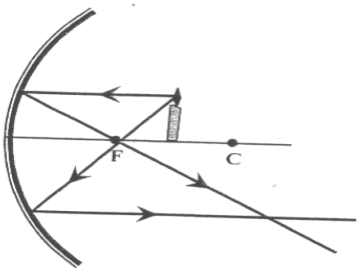
*أسئلة وردت في امتحان الفصل الدراسي الأول (2008-2009) :

أولاً: اكتب بين القوسين المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية:
1-ارتداد الضوء إلى الوسط نفسه عند سقوطه على سطح ما. ( )

ثانياً: علل لكل مما يلي:
1-لا يحدث ارتفاع كبير في درجة حرارة لاقط الطبق الهوائي المستخدم في الاستقبال التلفزيوني خلال النهار نتيجة تعرضه لأشعة الشمس بالرغم من وجوده عند مركز تقعر الطبق؟

ثالثاً: أكمل الفراغ بما يناسبه علمياً فيما يلي:
1-في المرايا المستوية يكون بعد الصورة عن المرآة.....بعد الجسم عن المرآة.

رابعاً: وضعت شمعة مضيئة أمام مرآة كما في الشكل المجاور, أجب عما يلي :

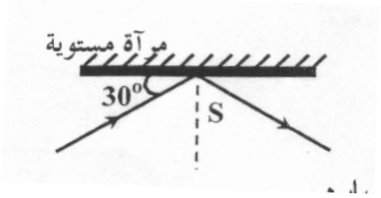


1-مستعيناً بالأشعة الضوئية المرسومة حدد على الشكل موقع الصورة المتكونة للشمعة

2-اكتب صفات الصورة المتكونة.
1- ب- ج-

خامساً: يعتبر الطباخ الشمسي من التطبيقات الحياتية للطاقة الشمسية،
حيث وظف الصينيون عمل المرايا في صناعته. أجب عما يلي:
1- ما نوع المرايا التي استخدمها الصينيون لذلك؟.....
2- ما الفكرة العلمية التي يعتمد عليها عمل الطباخ الشمسي؟

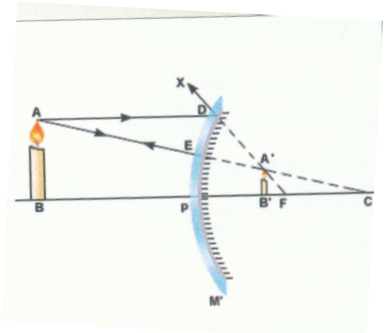
سادساً: ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة:
1- في الشكل المقابل الزاوية (S) تساوي:
30 ، 45 ، 60 ، 90



*أسئلة وردت في امتحان الفصل الدراسي الأول (2008-2009 – إعادة) :

أولاً: أكمل الفراغ بما يناسبه علمياً فيما يلي :
1- يستخدم طبيب الأسنان مرآة مقعرة لرؤية سن المريض مكبراً
2- لتكوين صورة تقديرية مساوية لحجم وجهك عليك أن تنظر في مرآة مستوية.

ثانياً : تأمل الشكل المجاور ثم أجب عما يلي :



1- ما نوع المرآة في الشكل ؟ محدبة
2- ما نوع الانعكاس الذي حدث عن سطح المرآة ؟ .....
3- اكتب خواص الصورة المتكونة في المرآة .....
1- ب- ج-

ثالثاً: في العمود (ب) من الجدول أدناه اكتب وظيفة واحدة لكل مما يلي في العمود (أ) :

العمود (أ)	العمود (ب)

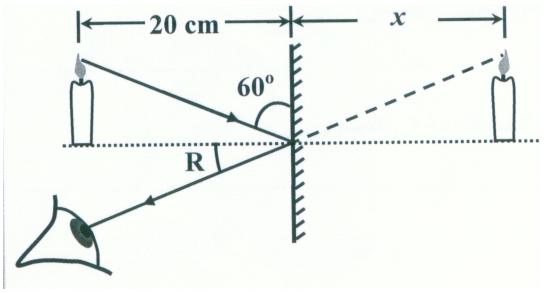
الطبق الهوائي	

*أسئلة وردت في الثانوية العامة (لعامي 2011- 2012) (الغير مكرر) :

أ) اكتب رمز المرآة أو العدسة من المجموعة (ب) أمام التطبيق الحياتي الذي يناسبها من المجموعة (أ) فيما يلي :

الرمز المناسب	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
( )	يستخدم طبيب الأسنان في الكشف عن أسنان المريض	أ . مرآة محدبة
( )	يستخدمها فني تصليح الساعات لرؤية الأجزاء الدقيقة للساعة	ب. مرآة مقعرة
( )	تستخدم لمراقبة الزبائن في المحلات التجارية	ج. مرآة مستوية
( )	تستخدم في غرفة فحص النظر عندما تكون أبعاد الغرفة أقل من 6m	د. عدسة محدبة
		هـ . عدسة مقعرة

ب) يمثل الشكل المجاور تكوّن صورة بوساطة مرآة مستوية تأمل الشكل ثُم أجب عن الآتي :



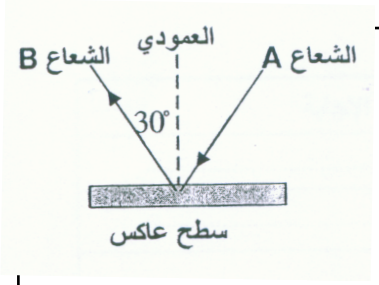
1- ما قياس الزاوية R ؟ .....

2- جد مقدار المسافة x ؟ .....

3-اكتب ثلاث خصائص للصورة المتكونة ؟

1- ب- ج-

ج) يسقط شعاع ضوئي على سطح عاكس وينعكس عنه كما في الشكل المجاور أكمل الجدول التالي :

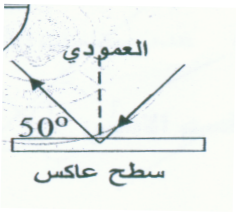


حدد الشعاع الساقط	
حدد الشعاع المنعكس	
ما مقدار زاوية السقوط ؟	
ما مقدار زاوية الانعكاس ؟	
اكتب تعبيراً يربط بين كل من الشعاع الساقط والمنعكس والعمودي	

د) اختر التكملة المناسبة لكل مما يلي بوضع إشارة (√) في المربع الذي أمامها :

1- لتكبير صورة السن وملاحظة تسوسه بوضوح يستخدم طبيب الأسنان :
مرآة مستوية , مرآة مقعرة , مرآة مستوية , عدسة محدبة

2-في الشكل المجاور زاوية انعكاس الشعاع تساوي :



40º , 130º , 80º , 50º

3-أي مما يلي صحيحاً للشعاع الساقط عمودياً على سطح مرآة :
ينعكس بزاوية قائمة , ينفذ خلال سطح المرآة
ينعكس مرتداً على نفسه , ينعكس بزاوية غير محددة

4-إذا وقفت على بعد 1mمن مرآة مستوية , فما بعد صورتك عنك ؟
4m , 0.5m , 2 , 1m

5-إحدى الصفات التالية ليست صحيحة لصورة الجسم المتكونة بوساطة مرآة مستوية ؟
طول الصورة أقل من طول الجسم , بعد الجسم عن المرآة يساوي بعد صورته عنها
معكوسة , معتدلة