الفصل السابع
إنعكاس الضوء

1-7 مقدمة:

1-	إذا كان السطح العاكس أملس فإن الإنعكاس يسمي:			
	أ) إنعكاس منتظم	ب) إنعكاس منتشر	ج) إنعكاس تلقائي	د) إنعكاس مستحث
2-	إذا كان السطح العاكس خشن "غير أملس" فإن الإنعكاس يسمي:			
	أ) إنعكاس منتظم	ب) إنعكاس منتشر	ج) إنعكاس تلقائي	د) إنعكاس مستحث
3-	في الإنعكاس المنتظم تكون الأشعة المنعكسة:			
	أ) منتشرة في جميع الإتجاهات	ب) متعامدة	ج) متوازية	د) متساوية
4-	في الإنعكاس المنتشر تكون الأشعة المنعكسة:			
	أ) منتشرة في جميع الإتجاهات	ب) متعامدة	ج) متوازية	د) متساوية

2-7 قانونا الإنعكاس:

$$\theta_1 = \theta_1'$$

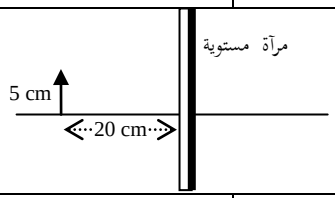
5-	إذا كانت زاوية السقوط تساوي 30^O درجة فإن زاوية الانعكاس تساوي:			
	أ) 50^O	ب) 40^O	ج) 30^O	د) 60^O
6-	عند إنعكاس الضوء علي سطح مستو تكون زاوية السقوط:			
	أ) مساوية لزاوية الإنعكاس	ب) أكبر من زاوية الإنعكاس	ج) أصغر من زاوية الإنعكاس	د) مساوية لضعف زاوية الإنعكاس
7-	الشعاع الساقط والشعاع المنعكس والعمود المقام من نقطة السقوط علي السطح العاكس تقع في:			
	أ) مستويين متعامدين	ب) مستويين متوازيين	ج) مستويين مائلين	د) مستوى واحد

4-7 تكون الصور بواسطة المرآة المستوية:

$$S = S'$$

$$M = \frac{h'}{h} = 1$$

8-	إذا كان $2S$ هو بعد جسم عن مرآة مستوية، فإن المسافة بينه وبين صورته تساوي:			
	أ) $2\,S$	ب) $1\,S$	ج) $\frac{S}{2}$	د) $\frac{S}{4}$

-9	إذا كان S هو بعد الجسم عن مرآة مستوية فإن المسافة بين الصورة المتكونة والمرآة تساوي:			
	أ) $2S$	ب) $1S$	ج) $\frac{1}{2}S$	د) $\frac{1}{4}S$
-10	جسم يبعد مسافة S عن مرآة مستوية ، المسافة بين الصورة المتكونة والمرآة تساوي:			
	أ) $2S$	ب) $1S$	ج) $\frac{1}{2}S$	د) $\frac{1}{4}S$
-11	الصورة المتكونة بواسطة المرآة المستوية تبعد عن المرآة:			
	أ) ضعف بعد الجسم	ب) نفس بعد الجسم	ج) نصف بعد الجسم	د) ربع بعد الجسم
-12	إذا كان S هو بعد الجسم عن المرآة المستوية فإن المسافة بين الجسم وصورته فيها هو:			
	أ) 2 S	ب) 1 S	ج) $\frac{1}{2}S$	د) $\frac{1}{4}S$
-13	يبعد جسم مسافة 4 m عن مرآة مستوية، المسافة بين الجسم وصورته تساوي:			
	أ) 2 m	ب) 4 m	ج) 8 m	د) ما لا نهاية
-14	يبعد جسم مسافة 2 m عن مرآة مستوية، المسافة بين الجسم وصورته تساوي:			
	أ) 2 m	ب) 3 m	ج) 4 m	د) ما لا نهاية
-15	في الشكل المجاور تتكون الصورة خلف المرآة وعلى بعد: 			
	أ) 10 cm	ب) 15 cm	ج) 20 cm	د) 40 cm
-16	الصورة المتكونة بواسطة المرآة المستوية تكون :			
	أ) حقيقية معتدلة	ب) حقيقية مقلوبة	ج) خيالية معتدلة	د) خيالية مقلوبة
-17	صورتك في المرآة المستوية تكون:			
	أ) حقيقية معتدلة	ب) خيالية معتدلة	ج) حقيقية مقلوبة	د) خيالية مقلوبة
-18	إذا وقف رجل أمام مرآة مستوية فأي الصفات التالية تتحقق في الصورة:			
	أ) مقلوبة	ب) حقيقية	ج) أكبر من الجسم	د) معكوسة يمينها ويسارها
-19	إذا وضع جسم على مسافة 10 cm من مرآة مستوية فإن معامل التكبير يساوي:			
	أ) أكبر من واحد	ب) واحد	ج) 10	د) أقل من واحد

-20	التكبير الجانبي في المرآة المستوية يساوي:			
	أ) صفر	ب) 1	ج) 2	د) ما لا نهاية
-21	وضع جسم أمام مرآة مستوية. فإذا كان بعد الجسم عن المرآة 10 cm فإن التكبير يساوي:			
	أ) أكبر من واحد	ب) أقل من واحد	ج) 10	د) واحد

5-7 دوران سطح عاكس:

-22	إذا دارت مرآة بزاوية θ فإن الشعاع المنعكس سيدور بزاوية مقدارها:			
	أ) θ	ب) 2θ	ج) ½ θ	د) 3θ
-23	سقط شعاع ضوئي عمودي علي مرآة مستوية صغيرة متصلة بملف جلفانومتر فعكست المرآة هذا الشعاع علي تدريج مستقيم علي بعد 1 m ويوازي المرآة قبل إنحرافها، وعندما مر تيار معين خلال الجلفانومتر دارت المرآة زاوية مقدارها 8^o ، فتكون المسافة التي تحركتها نقطة الضوء علي المقياس المدرج بوحدة cm هي:			
	أ) 14.05	ب) 8	ج) 28.7	د) 57.3

6 -7 المرايا الكروية:

$$f = \frac{R}{2}$$

$$\frac{1}{f} = \frac{1}{S} + \frac{1}{S'}$$

$$M = \frac{h'}{h} = -\frac{S'}{S} = 1 - \frac{S'}{f} = \frac{f}{f - S}$$

$$f \begin{cases} + & \text{القطعة الضوئية مجمعة (مرآة مقعرة)} \\ - & \text{القطعة الضوئية مفرقة (مرآة محدبة)} \end{cases}$$

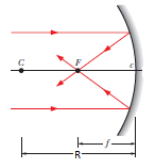
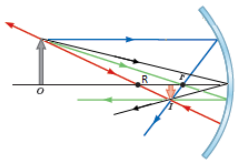
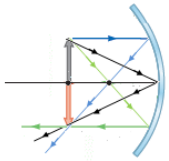
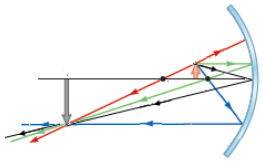
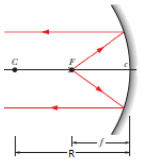
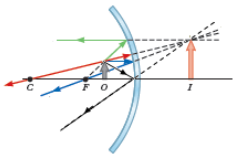
$$S \begin{cases} + & \text{الجسم حقيقي (له وجود حقيقي أمام المرآة)} \\ - & \text{الجسم خيالي (خلف المرآة)} \end{cases}$$

$$S' \begin{cases} + & \text{الصورة حقيقية (الصورة أمام المرآة)} \\ - & \text{الصورة خيالية (الصورة خلف المرآة)} \end{cases}$$

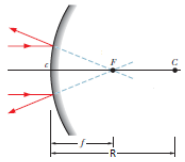
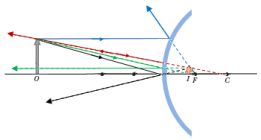
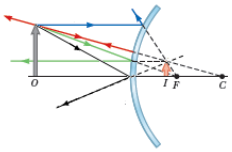
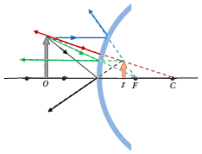
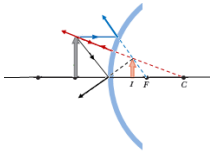
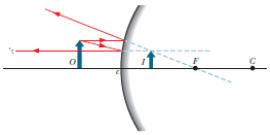
$$M \begin{cases} + & \text{الصورة معتدلة} \\ - & \text{الصورة مقلوبة} \end{cases}$$

$$|M| \begin{cases} > 1 & \text{الصورة مكبرة} \\ = \mathbf{1} & \text{الصورة مساوية للجسم} \\ < 1 & \text{الصورة مصغرة} \end{cases}$$

الأوضاع المختلفة للصور المتكونة بالمرآة المقعرة:

	موضع الجسم S	موضع الصورة S'	صفات الصورة	الرسم
-1	$S = \infty$	$S' = f$	حقيقية مقلوبة ومصغرة	
-2	$S > R$	$f < S' < R$	حقيقية مقلوبة ومصغرة	
-3	$S = R$	$S' = R$	حقيقية مقلوبة ومساوية	
-4	$f < S < R$	$S' > R$	حقيقية مقلوبة ومكبرة	
-5	$S = f$	$S' = \infty$	لا توجد صورة "نظرياً حقيقية مقلوبة ومكبرة في الما لا نهاية"	
-6	$S < f$ $0 < S < f$	S' سالبة $0 > S' > -\infty$	خيالية "تقديرية" معتدلة مكبرة	

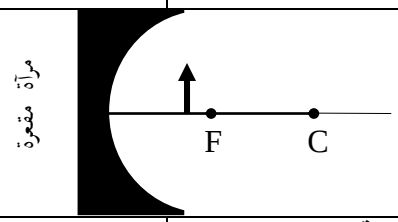
الأوضاع المختلفة للصور المتكونة بالمرآة المحدبة:

	موضع الجسم S	موضع الصورة S'	صفات الصورة	الرسم
-1	$S = \infty$	$S' = -f$	خيالية "تقديرية" معتدلة ومصغرة	
-2	$S > R$	S' سالبة وأصغر من f	خيالية "تقديرية" معتدلة ومصغرة	
-3	$S = R$	S' سالبة وأصغر من f	خيالية "تقديرية" معتدلة ومصغرة	
-4	$f < S < R$	S' سالبة وأصغر من f	خيالية "تقديرية" معتدلة ومصغرة	
-5	$S = f$	S' سالبة وأصغر من f	خيالية "تقديرية" معتدلة ومصغرة	
-6	$S < f$	S' سالبة وأصغر من f	خيالية "تقديرية" معتدلة ومصغرة	

-24	مرآة كروية نصف قطر تكورها 60 cm ، بعدها البؤري يساوي:			
	أ) 120 cm	ب) 240 cm	ج) 30 cm	د) 15 cm
-25	العلاقة بين البعد البؤري f لمرآة ونصف قطر تكور السطح العاكس R هو:			
	أ) $f = 2R$	ب) $f = \frac{R}{2}$	ج) $f = 4R$	د) $f = \frac{R}{4}$
-26	العلاقة بين نصف قطر تكور المرآة الكروية وبعدها البؤري هو:			
	أ) $R = f$	ب) $R = 2f$	ج) $R = f/2$	د) $R = f^2$
-27	مرآة مقعرة بعدها البؤري 10 cm ، نصف قطر تكورها يساوي (بوحدة cm):			
	أ) 5	ب) 10	ج) 15	د) 20
-28	العلاقة بين نصف قطر تكور المرآة الكروية R وبعدها البؤري f هي علاقة:			
	أ) طردية	ب) عكسية	ج) أسية	د) لا علاقة بينهما
-29	إذا كانت المرآة الكرية، مقعرة فإن بعدها البؤري f يكون:			
	أ) موجباً	ب) مساوياً للصفر	ج) سالباً	د) مساوياً لما لا نهاية
-30	إذا كانت المرآة الكرية، محدبة فإن بعدها البؤري f يكون:			
	أ) موجباً	ب) مساوياً للصفر	ج) سالباً	د) مساوياً لما لا نهاية
-31	إذا كانت الصورة المتكونة بواسطة مرآة كرية، حقيقية فإن بعدها عن المرآة S' تكون:			
	أ) موجباً	ب) مساوياً للصفر	ج) سالباً	د) مساوياً لما لا نهاية
-32	إذا كانت الصورة المتكونة بواسطة مرآة كرية، خيالية فإن بعدها عن المرآة S' تكون:			
	أ) موجباً	ب) مساوياً للصفر	ج) سالباً	د) مساوياً لما لا نهاية
-33	إذا كان الجسم حقيقياً أمام المرآة الكرية، فإن بعده عن المرآة S يكون:			
	أ) موجباً	ب) مساوياً للصفر	ج) سالباً	د) مساوياً لما لا نهاية
-34	إذا كان الجسم خيالياً خلف المرآة الكرية، فإن بعده عن المرآة S يكون:			
	أ) موجباً	ب) مساوياً للصفر	ج) سالباً	د) مساوياً لما لا نهاية
-35	إذا كانت الصورة المتكونة بواسطة مرآة كرية، معتدلة فإن التكبير M يكون:			
	أ) موجباً	ب) مساوياً للصفر	ج) سالباً	د) مساوياً لما لا نهاية

36-	**إذا كانت الصورة المتكونة بواسطة مرآة كرية، مقلوبة فإن التكبير M يكون:**			
	أ) موجباً	**ب) مساوياً للصفر**	**ج) سالباً**	**د) مساوياً لما لا نهاية**
37-	**إذا كانت الصورة المتكونة بواسطة مرآة كرية، مكبرة فإن القيمة المطلقة للتكبير $\|M\|$ تكون:**			
	أ) $\|M\| > 1$	**ب) $\|M\| < 1$**	**ج) $\|M\| = 1$**	**د) $\|M\| = 0$**
38-	**إذا كانت الصورة المتكونة بواسطة مرآة كرية، مصغرة فإن القيمة المطلقة للتكبير $\|M\|$ تكون:**			
	أ) $\|M\| > 1$	**ب) $\|M\| < 1$**	**ج) $\|M\| = 1$**	**د) $\|M\| = 0$**
39-	**إذا كانت الصورة المتكونة بواسطة مرآة كرية، مساوية للجسم فإن القيمة المطلقة للتكبير $\|M\|$ تكون:**			
	أ) $\|M\| > 1$	**ب) $\|M\| < 1$**	**ج) $\|M\| = 1$**	**د) $\|M\| = 0$**
40-	**إذا كانت قيمة التكبير الجانبي M موجبة فإن الصورة تكون:**			
	أ) مقلوبة	**ب) معتدلة**	**ج) خيالية**	**د) حقيقية**
41-	**إذا كانت قيمة التكبير الجانبي M سالبة فإن الصورة تكون:**			
	أ) مقلوبة	**ب) معتدلة**	**ج) خيالية**	**د) حقيقية**
42-	**إذا كان الجسم علي بعد ما لا نهاية من مرآة مقعرة، فإنه تتكون له صورة**			
	أ) حقيقية مقلوبة ومصغرة عند البؤرة	**ب) حقيقية مقلوبة ومصغرة بين البؤرة ومركز التكور**	**ج) تقديرية معتدلة ومكبرة**	**د) تقديرية معتدلة ومصغرة**
43-	**إذا كان الجسم علي مسافة أكبر من مركز تكور مرآة مقعرة، فإنه تتكون له صورة**			
	أ) حقيقية مقلوبة ومكبرة	**ب) حقيقية مقلوبة ومصغرة بين البؤرة ومركز التكور**	**ج) تقديرية معتدلة ومكبرة**	**د) تقديرية معتدلة ومصغرة**
44-	**إذا وضع جسم عند مركز تكور مرآة مقعرة R فالصورة المتكونة تكون :**			
	أ) حقيقية مقلوبة ومكبرة علي مسافة أكبر من R	**ب) حقيقية مقلوبة ومصغرة بين البؤرة ومركز التكور**	**ج) حقيقية مقلوبة ومساوية للجسم عند مركز التكور**	**د) تقديرية معتدلة ومصغرة**
45-	**إذا وضع جسم بين بؤرة مرآة مقعرة ومركز تكورها $(R > S > f)$ فالصورة المتكونة تكون :**			
	أ) حقيقية مقلوبة ومكبرة علي مسافة أكبر من R	**ب) خيالية مكبرة**	**ج) في الما لا نهاية**	**د) خيالية مصغرة**
46-	**إذا وضع جسم عند بؤرة مرآة مقعرة فالصورة المتكونة تكون :**			
	أ) حقيقية مقلوبة ومكبرة علي مسافة أكبر من R	**ب) حقيقية مقلوبة ومصغرة بين البؤرة ومركز التكور**	**ج) حقيقية مقلوبة ومساوية للجسم عند مركز التكور**	**د) لا يوجد صورة "نظرياً صورة حقيقية مكبرة مقلوبة في الما لا نهاية"**
47-	**إذا كان الجسم علي مسافة أصغر من البعد البؤري للمرآة المقعرة، فإنه تتكون له صورة:**			

	أ) حقيقية مقلوبة ومكبرة علي بعد أكبر من مركز تكورها	ب) تقديرية معتدلة ومكبرة خلف المرآة	ج) حقيقية مقلوبة ومصغرة علي بعد أقل من بؤرتها	د) تقديرية معتدلة ومصغرة خلف المرآة
48-	أين يقف جسم أمام مرآة مقعرة لتتكون له صورة حقيقية مقلوبة مساوية لطوله:			
	أ) بين المرآة والبؤرة	ب) عند البؤرة	ج) بين البؤرة ومركز التكور	د) عند مركز التكور
49-	إذا كان الجسم علي مسافة أكبر من مركز تكور مرآة مقعرة فإن تكبير الصورة المتكونة هو:			
	أ) M سالبة وقيمتها المطلقة تساوى واحد	ب) M سالبة وقيمتها المطلقة أصغر من واحد	ج) M سالبة وقيمتها المطلقة أكبر من واحد	د) M موجبة وقيمتها المطلقة أكبر من واحد
50-	إذا وضع جسم عند مركز تكور مرآة مقعرة R فإن تكبير الصورة المتكونة هو:			
	أ) M سالبة وقيمتها المطلقة تساوى واحد	ب) M سالبة وقيمتها المطلقة أصغر من واحد	ج) M سالبة وقيمتها المطلقة أكبر من واحد	د) M موجبة وقيمتها المطلقة أكبر من واحد
51-	إذا وضع جسم بين بؤرة مرآة مقعرة ومركز تكورها ($R > S > f$) فإن تكبير الصورة المتكونة هو:			
	أ) M سالبة وقيمتها المطلقة تساوى واحد	ب) M سالبة وقيمتها المطلقة أصغر من واحد	ج) M سالبة وقيمتها المطلقة أكبر من واحد	د) M موجبة وقيمتها المطلقة أكبر من واحد
52-	إذا وضع جسم على بعد أقل من البعد البؤري لمرآة مقعرة فإن تكبير الصورة المتكونة هو:			
	أ) M سالبة وقيمتها المطلقة تساوى واحد	ب) M سالبة وقيمتها المطلقة أصغر من واحد	ج) M سالبة وقيمتها المطلقة أكبر من واحد	د) M موجبة وقيمتها المطلقة أكبر من واحد
53-	إذا وضع جسم أمام مرآة محدبة فإن الصورة المتكونة تكون:			
	أ) حقيقية مكبرة	ب) حقيقية مصغرة	ج) خيالية مكبرة	د) خيالية مصغرة
54-	لكي ترى صورة لك معتدلة ومصغرة مستخدما مرآة محدبة بعدها البؤري f ، فإنه يجب أن يكون بعدك S عن المرآة:			
	أ) $S < f$	ب) $S = f$	ج) $S > f$	د) جميع ما ذكر
55-	الصورة المتكونة بواسطة المرآة المحدبة تكون :			
	أ) حقيقية معتدلة	ب) حقيقية مقلوبة	ج) خيالية معتدلة	د) خيالية مقلوبة
56-	إذا وضع جسم أمام مرآة محدبة فإن الصورة المتكونة تكون :			
	أ) حقيقية مكبرة ومعتدلة	ب) خيالية مكبرة ومعتدلة	ج) حقيقية مصغرة ومعتدلة	د) خيالية مصغرة ومعتدلة
57-	وضع جسم على بعد 20 cm أمام مرآة مقعرة بعدها البؤري 4 cm احسب بعد الصورة المتكونة.			
	أ) 20 cm	ب) 5 cm	ج) 15 cm	د) 3 cm
58-	وضع جسم على بعد 20 cm أمام مرآة مقعرة بعدها البؤري 10 cm فكم سيكون بعد الصورة المتكونة ؟			

	أ) 20 cm	ب) 5 cm	ج) 15 cm	د) 3 cm
-59	إذا وضع جسم على بعد 5 cm أمام مرآة مقعرة بعدها البؤري 10 cm فإن بعد الصورة:			
	أ) -10 cm	ب) + 10 cm	ج) – 5 cm	د) + 5 cm
-60	مرآة مقعرة بعدها البؤري 10 cm ، للحصول على صورة خيالية مكبرة فإن بعد الجسم عن المرآة يجب أن يساوي (بوحدة cm):			
	أ) 5	ب) 10	ج) 15	د) 20
-61	في السؤال السابق، للحصول على صورة حقيقية مكبرة فإن بعد الجسم عن المرآة يجب أن يساوي (بوحدة cm):			
	أ) 5	ب) 10	ج) 15	د) 20
-62	في الشكل المجاور، الصورة المتكونة للجسم تكون : 			
	أ) حقيقية مساوية	ب) خيالية مكبرة	ج) نقطية	د) لا يوجد صورة
-63	إذا وضع جسم على بعد 20 cm أمام مرآة مقعرة بعدها البؤري 4 cm فإن بعد الصورة يساوي:			
	أ) 8 cm	ب) 7 cm	ج) 6 cm	د) 5 cm
-64	مرآة مقعرة بعدها البؤري 10 cm ، إذا أردنا أن نحصل على صورة حقيقية مكبرة خمس مرات، فإنه يجب وضع الجسم على بعد:			
	أ) 16 cm	ب) 12 cm	ج) 8 cm	د) 4 cm
-65	وضع جسم على بعد 30 cm من مرآة مقعرة نصف قطر تكورها 40 cm مقدار التكبير للصورة المتكونة يساوي:			
	أ) 0.5	ب) 1	ج) 2	د) -2
-66	مرآة مقعرة بعدها البؤري 20 cm ، كم تبعد الصورة المتكونة إذا كانت هذه الصورة مقلوبة ومصغرة أربع مرات؟			
	أ) 100 cm	ب) 15 cm	ج) 50 cm	د) 25 cm
-67	مرآة مقعرة نصف قطر تكورها يساوي 50 cm فإن بعدها البؤري يساوي:			
	أ) 1 m	ب) 50 cm	ج) 25 cm	د) لا شيء مما ذكر
-68	أين يقف رجل أمام مرآة مقعرة بعدها البؤري 60 cm ليرى صورة لوجهه معتدلة ومكبرة 4 مرات؟ يقف على بعد (بوحدة cm):			
	أ) 30	ب) 45	ج) 67	د) 75
-69	جسم طوله 15 cm أمام مرآة محدبة وعلى بعد 20 cm منها، تكونت له صورة على بعد 13.3 cm طولها يساوي (بوحدة cm):			
	أ) 10	ب) 15	ج) 30	د) 7.5

-70	وضع جسم على بعد 40 cm من مرآة محدبة فتكونت له صورة تخيلية على بعد 20 cm، وصف هذه الصورة هو:			
	أ) مصغرة ومعتدلة	ب) مصغرة ومقلوبة	ج) مكبرة ومعتدلة	د) مكبرة وحقيقية
-71	في السؤال السابق إذا كان طول الجسم 15 cm فإن طول الصورة يساوي (بوحدة cm):			
	أ) 9	ب) 15	ج) 30	د) 7.5
-72	إذا وضع جسم طوله 5 cm أمام مرآة محدبة وكان تكبير المرآة 0.5 فإن طول الصورة المتكونة يساوي:			
	أ) 5 cm	ب) 12 cm	ج) 6 cm	د) 2.5 cm
-73	وضع جسم على بعد 10 cm من مرآة محدبة نصف قطرتكورها 50 cm ، الصورة المتكونة تكون:			
	أ) حقيقية مقلوبة مصغرة	ب) حقيقية مقلوبة مكبرة	ج) خيالية معتدلة مصغرة	د) خيالية معتدلة مكبرة
-74	وضع جسم على بعد 20 cm من مرآة محدبة بعدها البؤري 40 cm، الصورة الناتجة تكون:			
	أ) مصغرة ومعتدلة	ب) مصغرة ومقلوبة	ج) مكبرة ومعتدلة	د) حقيقية ومصغرة
-75	في المسألة السابقة إذا كان طول الجسم 15 cm فإن طول الصورة يساوي:			
	أ) 10 cm	ب) 15 cm	ج) 30 cm	د) 7.5 cm
-76	إذا وضع جسم على بعد 5 cm أمام مرآة محدبة بعدها البؤري 10 cm فإن بعد الصورة يساوي (بوحدة cm):			
	أ) -3.33 cm	ب) +4.44 cm	ج) -5.55 cm	د) +6.55 cm
-77	لكي ترى صورة لك معتدلة ومصغرة مستخدماً مرآة محدبة بعدها البؤري f ، فإنه يجب أن يكون بعدك S عن المرآة:			
	أ) $S < f$	ب) $S = f$	ج) $S > f$	د) جميع ما ذكر
-78	مرآة مقعرة بعدها البؤري 20 cm، المسافة الواجب وضع الجسم فيها للحصول على صورة مقلوبة مكبرة أربع مرات هي (بوحدة cm):			
	أ) 100	ب) 15	ج) 50	د) 25
-79	صفات الصورة المتكونة بواسطة مرآة محدبة:			
	أ) خيالية معتدلة مكبرة	ب) خيالية معتدلة مصغرة	ج) خيالية مقلوبة مصغرة	د) حقيقية مقلوبة مكبرة
-80	تكون صورة القمر المتكونة بواسطة مرآة مقعرة:			
	أ) بين العدسة والبؤرة	ب) في البؤرة	ج) بين البؤرة ومركز التكور	د) في مركز التكور

نموذج إجابة أسئلة

الفصل السابع

1-	أ	26-	ب	51-	ج	76-	أ
2-	ب	27-	د	52-	د	77-	د
3-	ج	28-	أ	53-	د	78-	د
4-	أ	29-	أ	54-	د	79-	ب
5-	ج	30-	ج	55-	ج	80-	ب
6-	أ	31-	أ	56-	د		
7-	د	32-	ج	57-	ب		
8-	أ	33-	أ	58-	أ		
9-	ب	34-	ج	59-	أ		
10-	ب	35-	أ	60-	أ		
11-	ب	36-	ج	61-	ج		
12-	أ	37-	ب	62-	ب		
13-	ج	38-	أ	63-	د		
14-	ج	39-	ج	64-	ب		
15-	ج	40-	ب	65-	د		
16-	ج	41-	أ	66-	د		
17-	ب	42-	أ	67-	ج		
18-	د	43-	ب	68-	ب		
19-	ب	44-	ج	69-	أ		
20-	ب	45-	أ	70-	أ		
21-	د	46-	د	71-	د		
22-	ب	47-	ب	72-	د		
23-	ج	48-	د	73-	ج		
24-	ج	49-	ب	74-	أ		
25-	ب	50-	أ	75-	أ		