



وزارة التربية
Ministry of Education
State of Kuwait | دولة الكويت



العلوم

9

الصف التاسع

الفصل الدراسي الأول - القسم الثاني

بنك أسئلة الصف التاسع الفصل الدراسي الأول (الكتاب الثاني)

الموجه الفني العام للعلوم
أ. دلال سعد المسعود

المرحلة المتوسطة

1/2

الوحدة الثالثة

المادة والطاقة - العلوم الفيزيائية

Matter and Energy - Physical Science

الفصل الأول: المرايا الكروية

The Spherical Mirrors

الفصل الثاني: العدسات

Lenses

الفصل الثالث: العين والرؤية

Eye & Vision

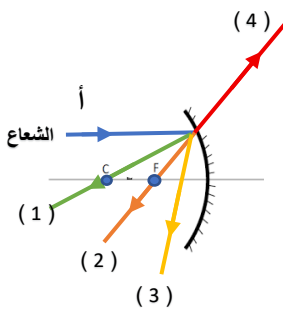
الوحدة الثالثة : المادة و الطاقة – العلوم الفيزيائية
الفصل الأول : المرايا الكروية

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية بوضع علامة (√) في المربع المقابل لها:

- 1- جميع ما يلي من مميزات المرآة المقعرة عدا :
☐ تستقبل بؤرتها على حائل ☐ تجمع الأشعة المنعكسة
☐ سطحها العاكس للداخل ☐ تظهر الصورة بالحجم الحقيقي
- 2- جميع ما يلي من استخدامات المرآة المقعرة عدا :
☐ أدوات فحص الأسنان ☐ الأفران الطاقة الشمسية
☐ مصابيح السيارة الأمامية ☐ المرايا الجانبية والخلفية للسيارات
- 3- جميع ما يلي من مميزات المرآة المحدبة عدا :
☐ تستقبل بؤرتها على حائل ☐ تفرق الأشعة المنعكسة
☐ سطحها العاكس للخارج ☐ تستخدم في واجهة المحلات
- 4- يرمز للبعد البؤري :
☐ (f) ☐ (R) ☐ (C) ☐ (M)
- 5- المسافة بين قطب المرآة ومركز التكور = :
☐ نصف البعد البؤري ☐ ضعف البعد البؤري ☐ البعد البؤري ☐ ربع البعد البؤري
- 6- إذا كانت المسافة بين البؤرة ومركز التكور = 10 سم فإن نصف قطر التكور = :
20 سم ☐ 15 سم ☐ 10 سم ☐ 5 سم ☐
- 7- إذا كانت البؤرة (F) تبعد عن المرآة مسافة 20 سم فإن مركز التكور (C) يبعد عن المرآة :
10 سم ☐ 30 سم ☐ 20 سم ☐ 40 سم ☐

تابع /السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (√) في المربع المقابل لها:

- 8- تسمى النقطة التي تتجمع عندها الأشعة المنعكسة في المرآة المقعرة :
☐ مركز التكور ☐ المحور الأصلي ☐ نصف قطر التكور ☐ البؤرة
- 9- يريد مهندس تصميم مرآة تستخدم في مواقف السيارات لرؤية أوسع للزوايا الخفية ، أي نوع من المرايا يجب أن يختار؟
☐ مرآة مقعرة ☐ مرآة مستوية ☐ مرآة مكبرة ☐ مرآة محدبة
- 10- يقف طالب أمام مرآى محدبة ، فيلاحظ أن صورته صغيرة ومعتدلة مهما اقترب أو ابتعد . بم تفسر ذلك ؟
☐ تجمع المرآة الأشعة في نقطة واحدة .
☐ تنعكس الأشعة متباعدة دائماً .
☐ الأشعة لا تنعكس .
☐ تغير المرآة شكل الصورة حسب المسافة .
- 11- أي من العبارات التالية تصف المرآة المقعرة بشكل صحيح ؟
☐ تعكس الأشعة بعيداً عن بعضها
☐ تجمع الأشعة المتوازية في نقطة واحدة
☐ تستخدم لتوسيع مجال الرؤية في السيارات
☐ تظهر صورة معتدلة ومصغرة دائماً
- 12- الشعاع المنعكس عن الشعاع الساقط (أ) في الشكل المجاور يمثل الرقم :
☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4



تابع /السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع إشارة (✓) في المربع المقابل لها:

13- تسمى البؤرة في المرآة المحدبة بالبؤرة التقديرية لأنها :

☐ تتكون من تلاقي امتدادات الأشعة المنعكسة خلف المرآة

☐ تقع أمام المرآة

☐ لا تتكون أبداً

☐ تتكون من تلاقي امتدادات الأشعة المنعكسة فعلياً

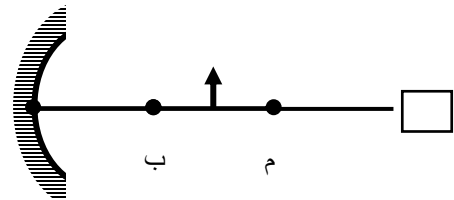
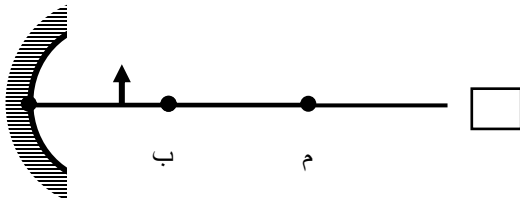
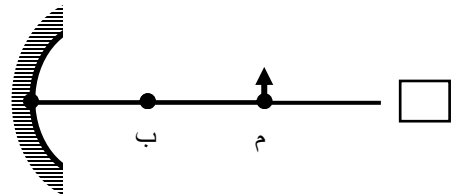
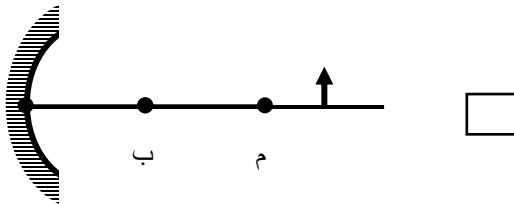
14- تتكون صورة حقيقية ومقلوبة ومصغرة إذا وضع الجسم أمام مرآة مقعرة :-

☐ عند البؤرة ☐ بعيدة جداً ☐ عند مركز التكور ☐ أبعد عن مركز التكور

15- تكون الصورة مساوية لحجم الجسم عندما يكون الجسم أمام مرآة مقعرة :

☐ عند مركز التكور ☐ البؤرة ☐ أبعد من مركز التكور ☐ أقل من البعد البؤري

16- للحصول على صورة تقديرية ومعتدلة ومكبرة نضع الجسم في الموضع :



السؤال الثاني : أكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة و كلمة (خطأ) أمام العبارة الغير صحيحة لكل مما يلي :

- 1 إذا كان مركز التكور يبعد عن قطب المرآة المقعرة مسافة 8 سم فإن البؤرة تقع على بعد 16 سم (.....) من سطح المرآة.
- 2 تتجمع الأشعة المنعكسة في المرآة المحدبة في نقطة البؤرة ويمكن أن تسقط على حائل . (.....)
- 3 إذا سقط شعاع ضوئي ماراً بمركز التكور لمرآة مقعرة فإنه ينعكس على نفسه. (.....)
- 4 إذا كان الجسم يقع أبعد مركز التكور لمرآة مقعرة تتكون صورته بين البؤرة ومركز التكور. (.....)

السؤال الثالث: أكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية:

- 1 نوع من أنواع المرايا الكروية يكون سطحها العاكس من الجهة الداخلية للكرة (.....) وتعمل على تجميع الأشعة المنعكسة .
- 2 نوع من أنواع المرايا الكروية يكون سطحها العاكس من الجهة الخارجية (.....) للكرة وتعمل تفريق الأشعة المنعكسة .
- 3 المسافة بين البؤرة و قطب المرآة . (.....)
- 4 مركز الكرة التي تعتبر المرآة جزءاً من سطحها ويرمز بالرمز (C) (.....)
- 5 نقطة في منتصف السطح العاكس للمرآة ويرمز لها بالرمز (M) (.....)
- 6 خط مستقيم يمر بقطب المرآة ومركز التكور (.....)
- 7 نقطة في منتصف المسافة بين مركز التكور و قطب المرآة (.....)

السؤال الرابع : أكمل كل من العبارات التالية بما يناسبها علمياً من

- 1- إذا كان ($f=20\text{ cm}$) في المرآة المحدبة فإن $R = \dots\dots\dots$
- 2- نصف قطر التكور ضعف البعد البؤري
- 3- تستخدم في واجهة المحلات المرايا
- 4- إذا نتجت البؤرة من تلاقي امتدادات الأشعة المنعكسة تعرف بالبؤرة
- 5- إذا كان الجسم يقع في المرآة المقعرة عند مركز التكور تكون صفات صورته و..... و.....

السؤال الخامس : أي مما يلي لا تنتمي لكل مجموعة مما يلي مع ذكر السبب:

- 1- (السطح العاكس من الجهة الداخلية للكرة - مجمعة - يمكن استقبالها على حائل - بؤرة تقديرية)
- الذي لا ينتمي للمجموعة :
- السبب :

- 2- (السطح العاكس من الجهة الخارجية للكرة - مفرقة - لا يمكن استقبالها على حائل - بؤرة حقيقية)
- الذي لا ينتمي للمجموعة :
- السبب :

السؤال السادس : صنف كلاً مما يلي كما هو موضح في الجدول التالي :

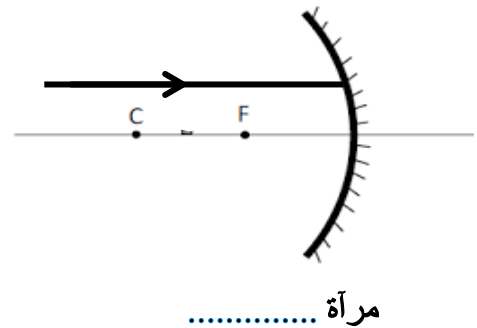
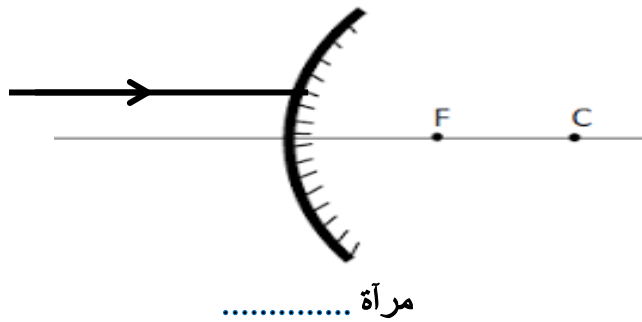
(أدوات فحص الأسنان - مرايا جانبية وخلفية للسيارات - مصابيح السيارات الأمامية - أفران الطاقة الشمسية - واجهة المحلات)

استخدامات المراة المقعرة	استخدامات المراة المحدبة
.....	
.....	
.....	

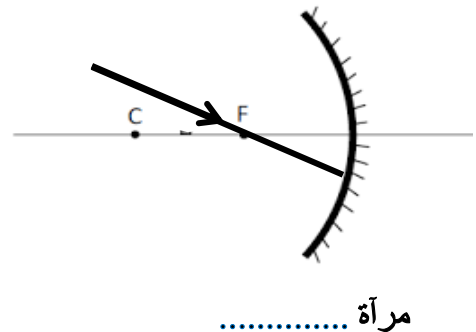
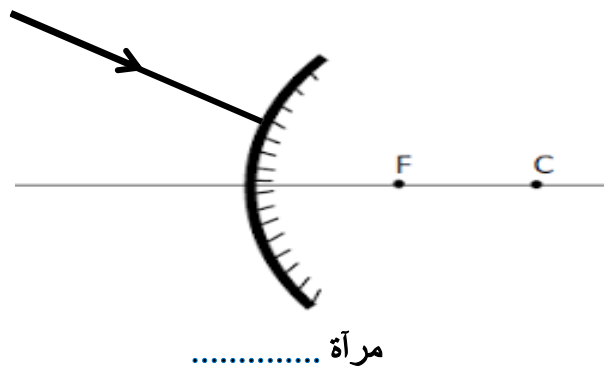
السؤال السابع : قارن بين كلاً مما يلي:

وجه المقارنة	المراة المحدبة	المراة المقعرة
انحناء السطح العاكس		
حجم الصورة		
نوع البؤرة		
الأشعة المنعكسة		

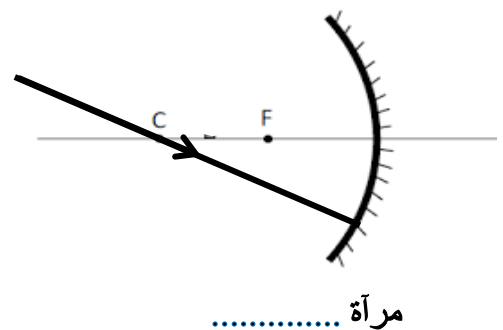
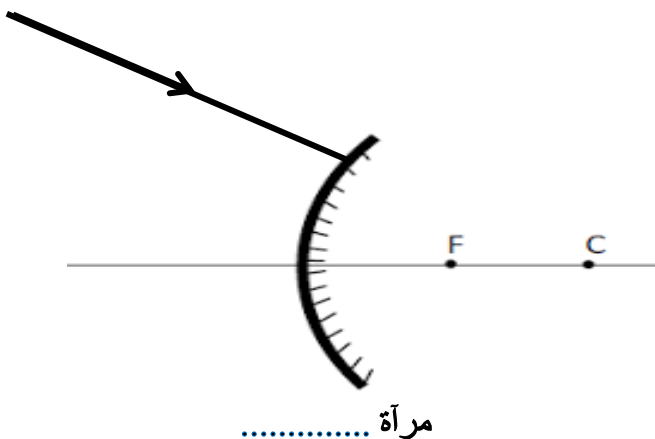
السؤال الثامن : أدرس الأشكال التالية ثم أجب عن المطلوب :



إذا سقط شعاع هو أو امتداده مواز للمحور الأساسي فإنه ينعكس



إذا سقط شعاع هو أو امتداده ماراً في البؤرة فإنه ينعكس

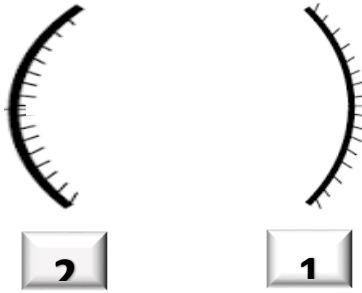


إذا سقط شعاع هو أو امتداده ماراً بمركز التكور فإنه ينعكس

السؤال التاسع : اقرأ الفقرة التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب

1- ذهبت أسرة حامد في رحلة إلى البر، وهناك تم تقسيم العمل بينهم ، فكان نصيب حامد من العمل إشعال النار في الخشب لطهي الطعام ، ولكن لم يكن لديه أعواد ثقاب .

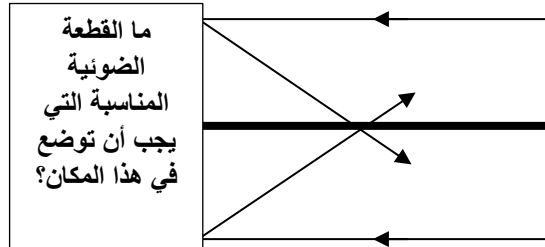
- اختر أداة من الأدوات التي أمامك تساعد حامد على إتمام عمله مع ذكر السبب :



الأداة هي رقم

السبب :

2- أثناء تأدية مريم لتجارب الضوء في المختبر استخدمت قطعة ضوئية واستقبلت الصورة كما هو موضح بالرسم



- اختر القطعة الضوئية التي استخدمتها ؟

- 1- عدسة محدبة .
- 2- عدسة مقعرة .
- 3- مرآة محدبة .
- 4- مرآة مقعرة .

أدرس الجدول جيدا ثم أجب:

موقع الجسم أمام المرآة المقعرة	صفات الصورة			موقع الصورة
(أ)	حقيقية	مقلوبة	مصغرة	بين البؤرة ومركز التكور
(ب)	تقديرية	معتدلة	مكبيرة	داخل المرآة
(ج)	حقيقية	مقلوبة	مساوية	عند مركز التكور
(د)	حقيقية	مقلوبة	مكبيرة	أبعد من مركز التكور

- عندما يكون الجسم في موقع أقل من البعد البؤري يمثلته حرف

- عندما يكون الجسم عند مركز التكور يمثلته حرف

الفصل الثاني : العدسات

السؤال الأول(أ): اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (✓) في المربع المقابل:

1- العدسات تدخل في تركيب الأجهزة التالية عدا : ☐ الكاميرا ☐ أفران الطاقة الشمسية ☐ النظارات ☐ المنظار اليدوي

2- إذا سقط شعاع ضوئي موازي للمحور الأصلي للعدسة المحدبة فإنه ينكسر

☐ مار بالبؤرة ☐ مار امتداده بالبؤرة
☐ يسقط في المركز البصري ☐ مار على استقامته

3- إذا سقط شعاع ضوئي مار بالبؤرة للعدسة المحدبة فإنه ينكسر و

☐ موازي للمحور الأصلي ☐ يمر على استقامته
☐ يمر بالمركز التكور ☐ يمر بالمركز البصري

4- إذا سقط شعاع ضوئي مار بالمركز البصري للعدسة المحدبة فإنه

☐ يمر بالبؤرة ☐ يمر امتداده بالبؤرة
☐ يستمر بخط مستقيم ☐ يمر امتداده بمركز البصري

5- إذا سقط شعاع ضوئي موازي للمحور الأصلي للعدسة المقعرة فإنه

☐ يمر بالبؤرة ☐ يمر امتداده بالبؤرة
☐ يمر في خط مستقيم ☐ لا ينكسر

6- إذا سقط شعاع ضوئي مار امتداده بالبؤرة للعدسة المقعرة فإنه

☐ يمر في خط مستقيم ☐ ينكسر موازي للمحور الأصلي
☐ يمر بالمركز البصري ☐ ينعكس على نفسه

7- إذا كان الجسم بعيداً جداً من العدسة المحدبة فإن صورته تكون

☐ حقيقية مقلوبة مكبرة ☐ حقيقية مقلوبة مصغرة جداً
☐ تقديرية مقلوبة مكبرة ☐ تقديرية معتدلة مكبرة

تابع /السؤال الأول(أ): اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية و ضع علامة (✓) في المربع المقابل:

- 8- إذا كان الجسم أبعد عن مركز التكور العدسة المحدبة فإن صورته تكون
- | | |
|---|---|
| ☐ حقيقية مقلوبة مكبرة | ☐ حقيقية مقلوبة مصغرة |
| ☐ حقيقية مقلوبة مساوية للجسم | ☐ تقديرية معتدلة مكبرة |

9- تتكون صورة حقيقية مقلوبة مساوية للجسم أمام العدسة المحدبة عند وضعه:

- | | |
|--|--|
| ☐ عند البؤرة | ☐ عند مركز التكور |
| ☐ بين البؤرة ومركز التكور | ☐ أقل من البعد البؤري |

10- تتكون صورة حقيقية مقلوبة مكبرة للجسم أمام العدسة المحدبة عند وضعه :

- | | |
|--|--|
| ☐ عند البؤرة | ☐ عند مركز التكور |
| ☐ بين البؤرة ومركز التكور | ☐ أقل من البعد البؤري |

11- تتكون صورة تقديرية معتدلة مكبرة للجسم عند وضعه أمام عدسة محدبة

- | | |
|--|--|
| ☐ في البؤرة | ☐ في مركز التكور |
| ☐ بين البؤرة ومركز التكور | ☐ أقل من البعد البؤري |

12- العدسة المحدبة تكون الأشعة المنكسرة متوازية ولا تتقاطع عندما يكون الجسم :

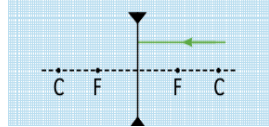
- | | |
|--|--|
| ☐ في البؤرة | ☐ في مركز التكور |
| ☐ بين البؤرة ومركز التكور | ☐ أقل من البعد البؤري |

13- البعد البؤري للعدسة المحدبة 8 سم وضع جسم على بعد 10 سم فإنه تتكون صورة الجسم:

- | | |
|--|--|
| ☐ أقل من البعد البؤري | ☐ أبعد من مركز التكور |
| ☐ بين البؤرة ومركز التكور | ☐ عند مركز التكور |

السؤال الثاني : أكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة و كلمة (خطأ) أمام العبارة الغير صحيحة لكل مما يلي :

- 1- العدسة المحدبة جسم زجاجي شفاف سميك عند الأطراف ورفيع عند الوسط. (.....)
- 2- في الشكل المجاور ينكسر الشعاع الضوئي بحيث يكون امتداده ماراً بالبؤرة . (.....)



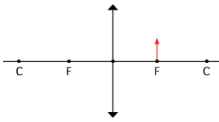
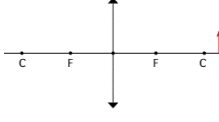
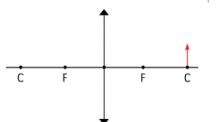
السؤال الثالث: أكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية:

- 1- جسم زجاجي شفاف سميك في الوسط و رفيع عند الأطراف ناتج من تقاطع الكرتين . (.....)
- 2- جسم زجاجي شفاف رقيق عند الوسط وسميك عند الأطراف ناتج عن تجاوز كرتين . (.....)

السؤال الرابع : أكمل كل من العبارات التالية بما يناسبها علمياً

- 1- تسمى العدسة المحدبة بالعدسة
- 2- عند سقوط شعاع ضوئي على أحد أوجه عدسة مقعرة فإن هذه الأشعة
- 3- البؤرة في العدسة المحدبة هي بؤرة وفي العدسة المقعرة هي بؤرة
- 4- تسمى العدسة المقعرة بالعدسة
- 5- يرمز للمركز البصري في العدسة بالرمز
- 6- يرمز لمركز التكور في العدسة بالرمز
- 7- يرمز للبؤرة في العدسة بالرمز
- 8- يرمز للبعد البؤري للعدسة بالرمز
- 9- يرمز لنصف قطر التكور للعدسة بالرمز R و يساوي البعد البؤري
- 10- إذا كان البعد البؤري يساوي 4سم فإن R يساوي
- 11- في العدسة المحدبة إذا مر شعاع ضوئي بالبؤرة فإنه ينكسر
- 12- في العدسة المقعرة إذا مر شعاع ضوئي امتداده يمر بالبؤرة فإنه
- 13- في العدسة المقعرة إذا مر شعاع ضوئي بالمركز البصري فإنه

السؤال الخامس : في الجدول التالي اختر العبارة أو الشكل من المجموعة (ب) و أكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ)

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(..)	-إذا سقط شعاع ضوئي موازياً للمحور الأصلي في العدسة المحدبة فإنه	1- ينعكس ماراً بالبؤرة .
(..)	-إذا سقط شعاع ضوئي موازياً للمحور الأصلي في العدسة المقعرة فإنه	2- ينكسر ماراً بالبؤرة . 3- ينكسر امتداده ماراً بالبؤرة .
(..)	-الشكل الذي تتكون فيه صورة حقيقية مقلوبة ومصغرة	(1) 
(..)	-الشكل الذي تتكون فيه صورة حقيقية مقلوبة ومساوية عند الرقم	(2) 
		(3) 

السؤال السادس أي مما يلي لا تنتمي لكل مجموعة مما يلي مع ذكر السبب:

- 1- من خلال دراستك للعدسات
(عدسات العين – المجاهر – الكاميرات – أجهزة العرض)
- الذي لا ينتمي للمجموعة
- السبب :

السؤال السابع : علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :

1- إذا وضع جسم عند بؤرة العدسة المحدبة تتكون صورته في مكان بعيد جداً .

.....

السؤال الثامن : صنف كلاً مما يلي كما هو موضح في الجدول التالي :

(تنتج عن تقاطع كرتين – عدسة مفرقة – تنتج عن تجاور كرتين – عدسة مجمعة)

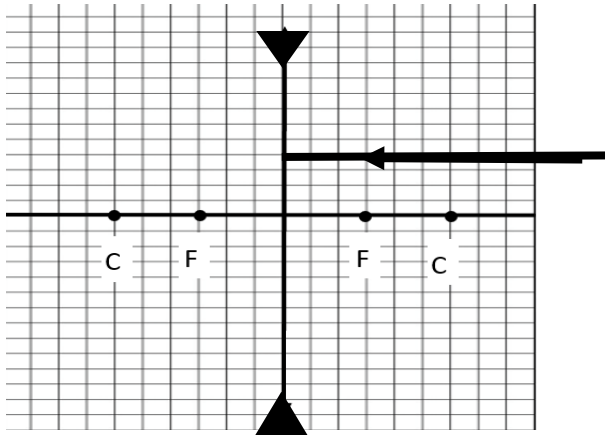
العدسة المقعرة	العدسة المحدبة
.....	
.....	

السؤال التاسع : : قارن بين كلاً مما يلي كما هو موضح في الجدول التالي

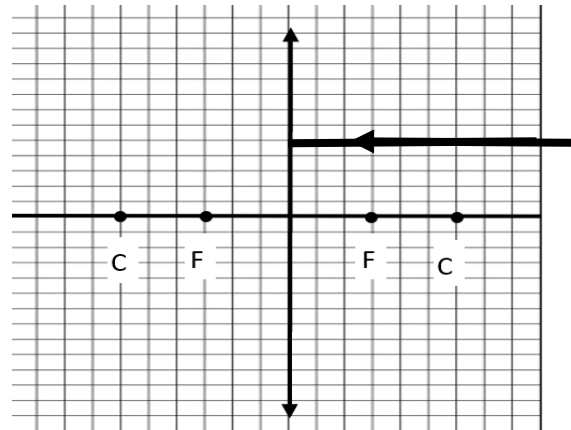
وجه المقارنة	الجسم أقل من البعد البؤري	الجسم بين البؤرة ومركز التكور
صفات الصور		

السؤال العاشر : ادرس الرسم جيداً ثم أجب عن المطلوب :

1- ارسم مسارات الأشعة المنكسرة في كلاً مما يلي:



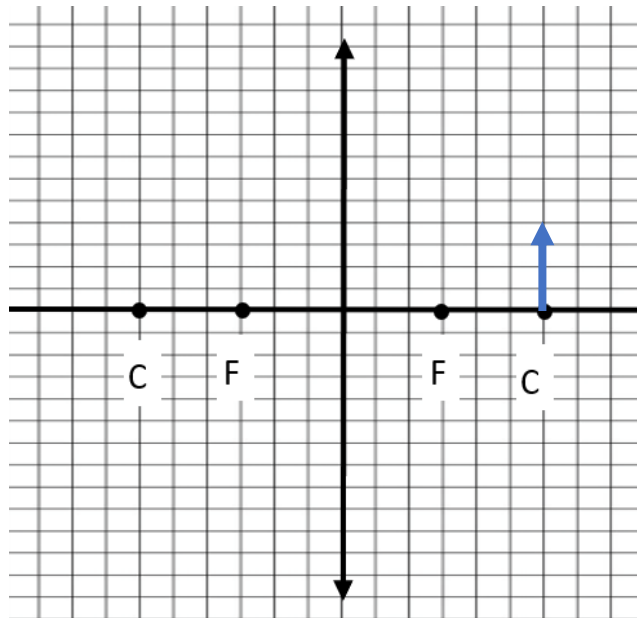
عدسة



عدسة

إذا سقط شعاع موازٍ للمحور الأساسي للعدسة فإنه ينكسر هو او امتداده

2-أرسم صورة الجسم المتكونة في الحالات التالية و ثم أكتب صفات الصورة المتكونة :

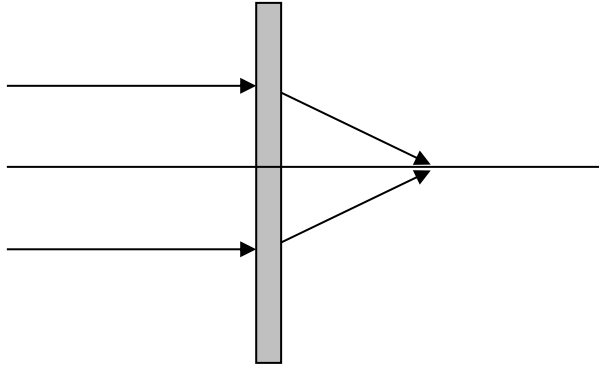


- صفات الصورة المتكونة

.....

تابع / السؤال العاشر : ادرس الرسم جيداً ثم اجب عن المطلوب :

3- ارسم القطعة الضوئية المناسبة في المكان (أ ب) .



السؤال الحادي عشر : اقرا الفقرة جيدا ثم اجب عن المطلوب :

- نظرت منى من خلال قطعة زجاجية إلى شمعة فظهرت صورة الشمعة معتدلة وحجمها أكبر داخل القطعة الزجاجية .
- فسر ما سبب ظهور صورة الشمعة بهذا الشكل ؟

.....
- وما نوع القطعة الزجاجية ؟
.....

الفصل الثالث: العين و الرؤية

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية و ضع علامة(√) في المربع المقابل:

1- مراحل حدوث الرؤية تنتهي بـ :

☐ تفسير الصورة ☐ تكوين الصورة ☐ مرور الضوء ☐ نقل الإشارات إلى الدماغ

2- ما اسم الجزء المسؤول عن التحكم في كمية الضوء الداخلة الى العين :

☐ الشبكية ☐ العدسة ☐ القرنية ☐ الصلبة

3- ما اسم الجزء الخارجي الصلب الذي يحمي العين ويحافظ على شكلها:

☐ الصلبة ☐ الشبكية ☐ القرنية ☐ البؤبؤ

4- تتكون العين من ثلاث طبقات رئيسية، وهي:

☐ القرنية، العدسة، الشبكية ☐ البؤبؤ، العدسة، القرنية
☐ الصلبة، المشيمية، الشبكية ☐ العصب البصري، البقعة الصفراء، العدسة

5- تُحوّل خلايا الشبكية الضوء إلى إشارات عصبية تُنقل إلى الدماغ عبر:

☐ العدسة ☐ البؤبؤ ☐ العصب البصري ☐ البقعة الصفراء

6- لا يرى الشخص المصاب بقصر النظر الأشياء البعيدة بوضوح بسبب تكون الصورة:

☐ خلف الشبكية ☐ أمام الشبكية
☐ على الشبكية ☐ خلف المشيمية

السؤال الثاني: أكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة و كلمة (خطأ) أمام العبارة الغير صحيحة لكل مما يلي:

- 1- توجد الخلايا الحسية المستقبلية للضوء في طبقة الشبكية في العين. (.....)
- 2- فتحة العدسة في الكاميرا تشبه وظيفة الشبكية في العين البشرية. (.....)
- 3- تحدث الرؤية نتيجة انكسار أشعة الضوء عن الأجسام ودخولها الى العين. (.....)
- 4- صفات الصورة المتكونة في العين تقديرية معتدلة ومساوية للجسم. (.....)
- 5- ينقل العصب البصري الإشارات الكهربائية إلى مراكز الإبصار في الدماغ. (.....)
- 6- عند إصابة عدسة العين بطول النظر تتكون صور الأجسام أمام الشبكية. (.....)
- 7- تستخدم العدسة المحدبة في علاج قصر النظر. (.....)

السؤال الثالث : أكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية:

- 1-طبقة تمثل جزء الأبيض الخارجي من العين وظيفته حماية أجزاء العين . (.....)
- 2-هو الجزء الداخلي من العين الذي يحتوي على خلايا حسية للضوء تقوم بتحويل (.....)
- 3-الصورة إلى إشارات عصبية تُنقل إلى الدماغ. (.....)
- 4-الجزء الأمامي من الطبقة الصلبة و هي جزء شفاف يكسر الأشعة . (.....)
- 5-قدرة العين والدماغ معًا على إدراك المرئيات بصورة صحيحة وسليمة. (.....)
- 6-عيب بصري ينشأ عندما تعجز العين عن رؤية الأجسام البعيدة بوضوح لأن صور (.....)
- المرئيات تكون أمام الشبكية.
- 7-عيب بصري ينشأ عندما تعجز العين عن رؤية الأجسام القريبة بوضوح لأن صور (.....)
- المرئيات تكون خلف الشبكية.

السؤال الرابع: عللي لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :

1- تُعدّ الشبكية من أهم أجزاء العين المسؤولة عن حدوث الرؤية .

.....

2- نرى الأجسام حولنا معتدلة وبحجمها الطبيعي.

.....

3- أهمية الطبقة الصلبة للعين في الإنسان .

.....

4- تعجز العين عن رؤية الأجسام البعيدة بوضوح .

.....

5- تعجز العين عن رؤية الأجسام القريبة بوضوح .

.....

6- تُستخدم العدسة المقعرة لتصحيح قصر النظر.

.....

7- تُستخدم العدسة المحدبة لتصحيح طول النظر.

.....

السؤال الخامس : أي مما يلي لا تنتمي لكل مجموعة مما يلي مع ذكر السبب:

1- من خلال دراستك العين والرؤية
(استطالة كرة العين – زيادة في تحدب عدسة العين – المرئيات أمام الشبكية – عجز عن رؤية الأجسام القريبة)

- الذي لا ينتمي :

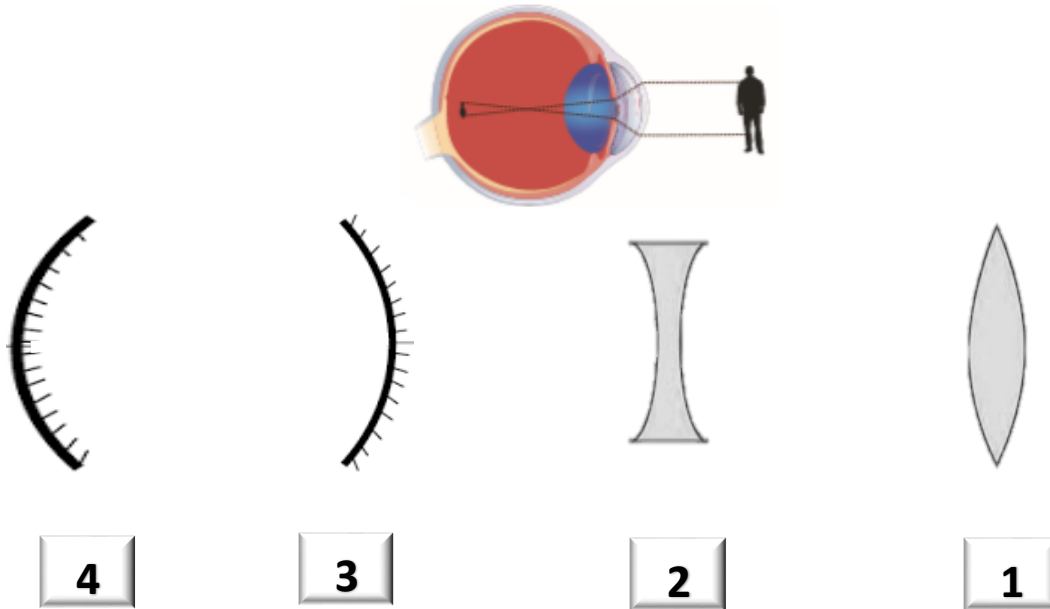
- السبب :

السؤال السادس: قارن بين كلاً مما يلي كما هو موضح في الجدول التالي

وجه المقارنة	قصر النظر	طول النظر
سبب العيب		
وضوح الرؤية		
العلاج		

السؤال السابع : اقرأ الفقرة جيداً ثم اجب عن المطلوب

يعاني والدك من عيب الابصار الموضح بالرسم لعلاج عيب الابصار المصاب به والدك ننصحك باستخدام



-تعاني فاطمة من صعوبة في رؤية الأجسام البعيدة بوضوح، ولا تكون المرئيات محددة و واضحة .

ما هو مقترحك لإعادة البسمة من جديد لفاطمة حتى ترى بوضوح ؟ مع ذكر السبب :

.....

علم الأرض

Earth Science

الفصل الأول: نشأة الكون

The Origin of the Universe



الوحدة الرابعة : علم الأرض

الفصل الأول : نشأة الكون

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية و ضع علامة (✓) في المربع المقابل:

1. أجرام سماوية صغيرة أصلها من كويكبات أو من كتل غبارية تحترق عند دخولها الغلاف الجوّي :

☐ الشهب ☐ النيازك ☐ المذنبات ☐ السدم

2. قطع صخرية عندما تمرّ بالغلاف الجوّي ترتفع حرارتها وتسقط بسرعة فتبدو لامعة كالنجوم :

☐ الشهب ☐ النيازك ☐ المذنبات ☐ السدم

3. تجمّعات من الغازات والأتربة نشأت منذ نشأة الكون، وتحتوي على غازات الهيدروجين والهيليوم :

☐ الشهب ☐ النيازك ☐ المذنبات ☐ السدم

4-جميعها من أشكال المجرات عدا :

☐ الإهليلجية ☐ الحلزونية ☐ العصوية ☐ العدسية

5- أحد مراحل دورة حياة النجم حيث يتحول فيها النجم الى ما يسمى العملاق الأحمر :

☐ مرحلة الشيخوخة ☐ مرحلة النجم الأولي ☐ مرحلة الموت ☐ مرحلة البلوغ

1- مساحات غير مضيئة في الفراغ تجذب كل ما يقترب منها والقدرة على جذب فوتونات الضوء .

☐ القزم الأبيض ☐ العملاق الأحمر ☐ الثقوب السوداء ☐ النجم الكثيف

السؤال الثاني : أكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة و كلمة (خطأ) أمام العبارة الغير صحيحة لكل مما يلي

1-تمتاز الذرة الأم بكثافة عالية ودرجة حرارة عظيمة . (.....)

2-أشهر أشكال السدم هو رأس الحصان . (.....)

3-يظهر المذنب في السماء كجسم متألق له رأس وذيل مضيء وممتد . (.....)

4-تتكون النيازك من تجمّعات من الغازات والأتربة نشأت مع بداية نشأة الكون. (.....)

5- تسمى المرحلة الأولى من دورة حياة النجم بمرحلة النجم الأولي . (.....)

6-تقع مجموعتنا الشمسية في مجرة المرأة المسلسلة . (.....)

السؤال الثالث: أكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية:

1- أجرام سماوية تابعة للنظام الشمسي وتتكون من صخور وجليد وغبار وغازات متجمدة . \ (.....)

2- كتلة غازية عظيمة الكثافة بتأثير الضغط الهائل من شدة حرارتها انفجار

عظيم فتتها وقذف أجزائها في كل اتجاه (.....)

3- عبارة عن نظام كوني وحدته النجوم أو الحشود النجمية والسدم التي ترتبط معا بقوى جذب متبادلة. (.....)

4- جرم سماوي يشع ذاتيا الضوء والحرارة وهو من المكونات الأساسية للمجرات . (.....)

السؤال الرابع : أكمل كل من العبارات التالية بما يناسبها علمياً من :

1- تحتوي السدم على نسبة عالية من

2- السدم المتكونة من بقايا انفجارات النجوم تحتوي على عناصر

3- عند اقتراب المذنب من الشمس تتبخر الغازات مكونه

4- حدث الانفجار العظيم بتأثير..... " الناتج من شدة الحرارة

5- مرحلة النجم الأولي يتكون السديم في معظمه من غاز

6- يتكون العملاق الأحمر في مرحلة من مراحل دورة حياة النجم.

7- عندما تستقر كتلة النجم ويصل إلى مرحلة البلوغ يسمى عندها النجم

السؤال الخامس أي مما يلي لا تنتمي لكل مجموعة مما يلي مع ذكر السبب:

1- من خلال دراستك نشأة الكون
(السدم – النيازك – الشهب – درب التبانة)

- الذي لا ينتمي:

-السبب :

السؤال السادس : عللي لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :

- سميت الثقوب السوداء بالمكانس الفضائية .

.....

السؤال السابع: قارن بين كلاً مما يلي :

وجه المقارنة	السدن المتكونة منذ نشأة الكون	السدن المتكونة من بقايا انفجارات النجوم
نسبة العناصر الثقيلة		

وجه المقارنة	النيزك	الشهب
شكل الذيل		
التأثير على الأرض عند سقوطها		

وجه المقارنة	النجم في مرحلة البلوغ	النجم في مرحلة الشيخوخة
اللون		

السؤال الثامن : اقرا الفقرة جيداً ثم اجب عن المطلوب

شاهدت سعاد فيلم تلفزيوني ، وفي إحدى مشاهد الفيلم تأثر الجرم السماوي بجاذبية الأرض وسقط باتجاه سطحها وعند سقوطه تأثرت بعض من أجزائه فعند وصول ما تبقى منه إلى سطح الأرض فإنه يرتطم به ارتطاماً شديداً مخلفاً في مكان سقوطه حفرة يختلف عمقها و اتساعها باختلاف حجم الجرم السماوي .

- ما اسم الجرم السماوي المرتطم بالأرض ؟