موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

تمارين الاختيار من متعدد

اختر الجواب الصحيح من بين الأجوبة المقترحة

1) تتحقّق رؤية الأشياء من حولنا بـ:

أ) ضوء منبعث من العين على تلك الأشياء

ب) ضوء يرد على العين من تلك الأشياء

ج) ضوء منبعث من الشّمس فقط

2) المصدر النقطي للضّوء:

أ) تكون أبعاده صغيرة مقارنة بالمحيط الموجود فيه

ب) تكون أبعاده كبيرة مقارنة بالمحيط الموجود فيه

ج) يجب أن يكون مصدر منيرا

3) لكي يكون مصدر الضوء مضيئا يجب أن:

أ) يكون مصدرا موسّعا للضّوء

ب) ينتج الضّوء الذي يبعثه أي أنّ يكون مصدرًا مشعًا بذاته

ج) يكون مصدرا طبيعيا للضّوء

+216 52 351 249 /Mathplus @Mathplus-tn mathplus.tn
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

تمارين للدعم

تمرين عدد 1 : أكتب عبارة صحيح أم خطأ أمام كلّ مقترح من المقترحات التّالية:

أ- لا يمكن أن نرى الأشياء من حولنا إلاّ بوجود ضوء يرد من العين إلى تلك الأشياء .....

ب- كلّ الأشياء التي نتمكّن من رؤيتها هي مصدر للضّوء .....

ج- القمر هو مثال لجسم منير بينما الشّمس هي مثال لجسم مضيء .....

د- كلّ جسم ينبعث منه الضّوء هو مصدر للضّوء .....

هـ- كلّ جسم مضيء هو مصدر نقطي للضّوء .....

و- كلّ جسم منير يعتبر مصدرا موسّعا للضّوء .....

تمرين عدد 2: 1) ما هو تعريف مصدر الضّوء

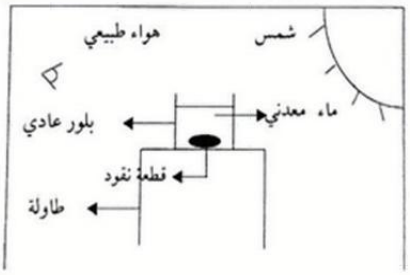
.....

2) بيّن ما هي الشّروط التي يجب أن تتوفّر حتّى يتمكّن الإنسان من رؤية الأشياء الموجودة حوله

.....

3) بالاعتماد على الرّسم التّالي: **أ) حدّد المصدر المضيء الموجود في هذا الرّسم**

.....



ب) بيّن الفرق بين المصدر المضيء و المصدر المنير

.....

ج) أذكر مصدرا منيرا موجودا في الرّسم

.....

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

مصادر الضّوء

- كلّ جسم ينبعث منه الضّوء هو مصدر للضّوء.
- لا يمكن للعين أن ترى ما حولها من أشياء إلاّ بوجود ضوء يرد عليها من تلك الأشياء.
- كلّ الأجسام المرئيّة هي أجسام باعثة للضوء.
- كلّ جسم باعث للضّوء و هو الذّي ينتج ذلك الضّوء هو جسم مشعّ بذاته ويسمّى مصدر مضيء.

أمثلة: الشّمس، النّجوم، المصباح المضيء

- كلّ جسم يتقبّل الضّوء من مصدر آخر ثمّ ينثر جزء منه هو جسم غير مشعّ بذاته ويسمّى جسم منير.

أمثلة: القمر، قلم، بناية...

- كلّ الأشياء التي نتمكّن من رؤيتها و هي ليست أجساما مضيئة فهي أجسام منيرة.
- إذا كان الضّوء منبعثًا من جسم صغير مقارنة بالمحيط الموجود فيه يسمّى المصدر مصدرًا نقطيًّا للضّوء.

أمثلة: طائرة تحلّق عاليا في الفضاء هي مصدر نقطي للضّوء.

- النّجوم مصدر نقطي للضّوء.
- كلّ مصدر للضّوء غير نقطي هو مصدر موسّع للضّوء.
- المصدر الموسّع للضّوء يتكوّن من مجموعة مصادر نقطيّة.

أمثلة: اللاّفتات الإشهاريّة المضيئة في اللّيل هي مصدر موسّع للضوء.

شاشة التّلفزة هي مصدر موسّع للضّوء

المصباح هو مصدر موسّع للضّوء

السبورة هي مصدر موسّع للضوء

+216 52 351 249 /Mathplus @Mathplus-tn mathplus.tn
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

الأوساط البصريّة

ملخّص الدرس

- كلّ جسم تكون رؤية الأشياء من خلاله واضحة يسمّى وسط بصري شفّاف

مثال: هواء – بلّور عادي...

- كلّ جسم تكون رؤية الأشياء من خلاله ضبابيّة (غير واضحة) يسمّى وسط بصري شافّ

مثال: بلّور مطروق – ورقة مبلّلة بالزّيت...

- كلّ جسم تكون الرّؤية من خلاله منعدمة يسمّى وسط بصري عاتم

مثال: لوح أسود – حائط...

تمارين للدعم

تمرين عدد 1: 1) أذكر ثلاثة أنواع لأوساط بصريّة

.....

2) عرّف كلّ واحد منها

.....

3) أذكر مثالا لكلّ نوع

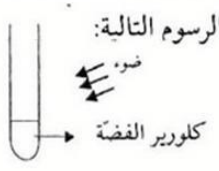
.....

تمرين عدد 2: نتمكّن من مشاهدة قطعة نقود من خلال ماء موجود بكأس من البلّور العادي بصورة واضحة.

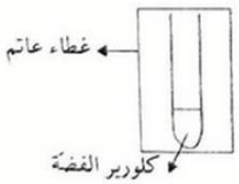
صنّف كلّ الأجسام المذكورة (ماء، هواء، قطعة نقود، بلّور عادي) إلى أوساط بصريّة شافّة، شفّافة أو عاتمة معلّلا إجابتك

.....

تمرين عدد 3: بالاعتماد على الرسوم التالية:



تجربة عدد 1



تجربة عدد 2

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

مكاشيف الضّوء

ملخّص الدرس

- كلّ جسم نكتشف به وجود الضّوء في مكان ما يسمّى مكشاف للضّوء
- العين هي مكشاف طبيعي للضّوء فالقدرة على رؤية الأشياء دليل على وجود ضوء
- كلورير الفضّة مكشاف كيميائي للضّوء فهو يتأثّر بوجود الضّوء و يتغيّر لونه من أبيض إلى رمادي
- المقاوم الضّوئي هو مكشاف إلكتروني للضّوء فهو لا يسمح بمرور التيار الكهربائي إلاّ عند وجود ضوء مسلّط عليه

و رمز المقاوم الضّوئي هو

تمارين للدعم

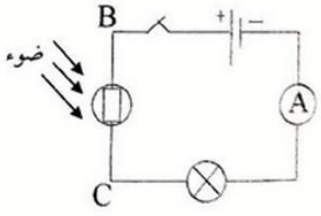
تمرين عدد 1: 1) عرّف مكشاف الضّوء

.....

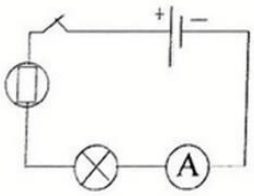
2) أذكر ثلاثة أنواع لمكاشف الضّوء

.....

تمرين عدد 2: بالاعتماد على الرّسوم التالية:



رسم عدد 1



رسم عدد 2

1) حدّد اسم العنصر الموجود في الرسم عدد1 بين النّقطة B و C

.....

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

2) حدّد شدّة التيار الكهربائي التي يشير إليها الأمبير متر في الرّسم عدد 2 مع تعليل الإجابة

.....

.....

3) اختر من بين المجموعة التالية شدّة التيار الكهربائي الذّي يسري في الدّارة عدد 1 (I=0A, I= -1,2mA, I=250mA)

.....

تمرين عدد 3: نتحصّل على مادّة كلورير الفضّة بمزج محلول مائي لملح الطّعام مع محلول مائي لنترات الفضّة.

1) حدّد لون مادّة كلورير الفضّة عند القيام بهذه التجربة في مكان مظلم تماما

.....

2) حدّد لون مادّة كلورير الفضّة عند القيام بهذه التجربة في مكان مضاء معلّلا إجابتك

.....

تمرين عدد 4: بيّن كيف أنّ العين هي مكشاف طبيعي للضّوء

.....

تمارين الاختيار من متعدد

اختر الجواب الصحيح من بين الأجوبة المقترحة

1) مكشاف الضّوء:

أ) لا يتأثّر بوجود الضّوء

ب) يتأثّر بوجود الضّوء

ج) يكون على نفس الحالة سواء كان في مكان مظلم أو في مكان به ضوء

2) كلورير الفضّة هو مكشاف كيميائي لوجود الضّوء:

أ) لأنّه يتحوّل من حالة صلبة إلى حالة سائلة بوجود الضّوء

ب) لأنّ لونه يتحوّل من أبيض إلى رمادي عند وجود الضّوء

ج) لأنّ لونه يتحوّل من رمادي إلى أبيض عند وجود الضّوء

3) المقاوم الضّوئي لا يسمح بمرور التيّار الكهربائي في دائرة مغلقة إلاّ:

أ) عندما يكون مركب في الدارة بالتسلسل

ب) عندما يكون مسلط عليه ضوء

ج) عندما يكون مركّب في الدارة بالتوازي

+216 52 351 249 /Mathplus @Mathplus-tn mathplus.tn
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

1) حدّد لون كلورير الفضّة في التجربتين معلّلا إجابتك

.....

2) ماذا يحدث لكلورير الفضّة في التجربة عدد 2 لو قمنا بإزاحة الغطاء العاتم و كانت العمليّة في قاعة مضاءة

.....

تمرين عدد 4: بعد قراءة النص التالي أجب عن الأسئلة الموالية له:

جلس أحمد بالمقعد الأمامي بجانب والده الذي سيقود السيارة ليوصله إلى المدرسة في يوم ممطر و لكن الرؤية من خلال بلور السيارة كانت ضبابية. فلاحظ أحمد أنّ والده قام بتشغيل ماسحات البلور و من بين الأشياء التي تمكن أحمد من رؤيتها في الطريق أشجار و سيارات ينبعث من مصابيحها ضوء.

1) حدّد نوع الوسط البصري الذي ينتمي إليه بلور السيارة قبل تشغيل ماسحات البلور.

.....

2) حدّد نوع الوسط البصري الذي ينتمي إليه بلور السيارة عند استعمال ماسحات البلور

.....

3) بيّن أن كل من الأشجار و مصابيح السيارات هي مصادر للضوء

.....

4) أذكر إسم مكشاف الضّوء الذي استعمله أحمد لرؤية هذه الأشياء و حدّد نوعه

.....

5) حدّد مصدر منير و مصدر مضيء من النصّ مع تعليل الإجابة

.....

6) في صورة تعطب ماسحات البلور **بيّن لماذا يجب على سائق السيارة التوقف بجانب الطريق حتى تصبح الرّؤية واضحة ليتابع طريقه مع تحديد نوع الوسط البصري للذي ينتمي إليه بلور السيارة في تلك الحالة.**

.....

.....

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

تمارين الاختيار من متعدد

اختر الجواب الصحيح من بين الأجوبة المقترحة

1) يمثل الهواء وسط بصري:

أ) شاف

ب) شفاف

ج) عاتم

2) الرؤية تكون واضحة في وسط بصري:

أ) شاف

ب) شفاف

ج) عاتم

3) الماء النقيّ:

أ) لا يكون إلاّ وسط بصري شفاف

ب) يكون دائما وسط بصري شاف

ج) يمكن أن يكون وسط بصري شاف أو شفاف أو عاتم حسب سمك طبقة الماء.

+216 52 351 249 /Mathplus @Mathplus-tn mathplus.tn
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

الانتشار المستقيمي للضّوء

ملخّص الدرس

- ينتشر الضّوء في وسط شفّاف متجانس متّبعا خطوطا مستقيمة (مبدأ الانتشار المستقيمي للضوء).
- يطلق اسم شعاع ضوئي على مسار الضّوء المستقيم أثناء إنتشاره
- نرمز إلى الشّعاع الضّوئي بمستقيم موجّه بسهم متّجه من مصدر الضّوء نحو النّقطة المضاءة

مثال:

- الضوء يمكنه أن ينتشر في الخلاء (أو الفراغ)وتكون سرعة انتشاره: $C=300.000\ Km.s^{-1}$ يعني أنّ الضوء يقطع في الفراغ مسافة ثلاثة مائة ألف كيلومتر كلّ ثانيّة
- تبقى هذه السرعة تقريبا هي نفسها في الهواء
- يطلق اسم السنة الضوئية على المسافة التّي يقطعها الضوء في السّنة

تمارين للدعم

تمرين عدد 1: 1) أذكر مبدأ الانتشار المستقيمي للضّوء

.....

2) أذكر تعريف الشّعاع الضّوئي

.....

3) ما هو رمز الشّعاع الضّوئي؟

.....

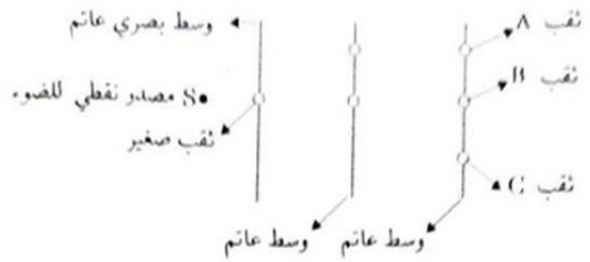
تمرين عدد 2: أرسم الشّعاع الضّوئي المنبعث من المصدر النّقطي S و المارّ من النّقطة A

S •

• A

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

تمرين عدد 3: بالاعتماد على الرّسم التالي:



1) بيّن أمام أيّ ثقب يجب أن يوجد المشاهد ليتمكّن من مشاهدة الضّوء المنبعث من المصدر النّقطي S معلّلا الإجابة مع العلم أنّ كلّ الثّقب المستعملة صغيرة جدّا

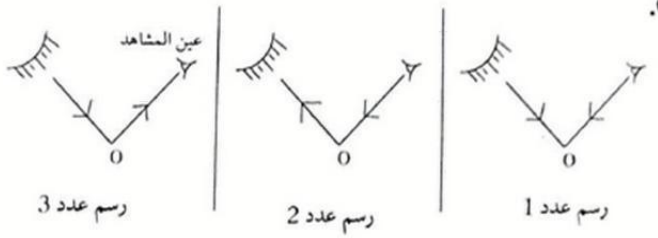
.....

2) نعوّض المصدر النقطي بمصدر موسّع للضّوء أي ثقب يمكّننا من مشاهدة الضوء المنبعث من المصدر الموسّع؟

.....

.....

تمرين عدد 4: حدّد من بين الرّسوم التالية الرّسم الصّحيح الذّي يمكّن المشاهد من مشاهدة النّقطة O.



.....

تمرين عدد 5: بعد قراءة النّص التّالي أجب عن الأسئلة الموالية له:

في ليلة صافيّة يمكنك أن ترى عددا كبيرا من النّجوم وبالرّغم من أنّها تبدو كنقط صغيرة من الضوء، فهي في الواقع أجسام كبيرة كرويّة تطلق مقادير عظيمة من الضوء والحرارة، وهي تبدو لنا صغيرة لأنها تبعد عنّا ملايين الكيلومترات لذا فالفلكيون لا يقيسون المسافات بالكيلومترات بل بالسنين الضوئيّة. السنة الضوئية هي المسافة التّي يجتازها الضوء في السّنة وتساوي نحو 9 ملايين مليون كيلومتر. وأقرب نجم للشمس، وهو الظّلمان القريب، يبعد عنّا أكثر من 4 سنين ضوئيّة، أمّ النّجم ذنب الأوزّة فيبعد عنّا حواليّ 650 سنة ضوئيّة.

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

1) بيّن أنّ النّجوم هي مصدر للضوء.

.....

.....

2) حدّد نوع المصدر الضوئي الذّي ينتمي إليه النّجوم

.....

.....

3) بأيّ وحدة يحسب الفلكيون المسافات التّي تفصل بين الكواكب؟

.....

.....

4) ما هو تعريف السّنة الضّوئيّة ؟

.....

.....

5) حدّد قيمة السّنة الضوئيّة بالكيلومتر

.....

.....

تمارين الاختيار من متعدد

اختر الجواب الصحيح من بين الأجوبة المقترحة

1) الشّعاع الضّوئي هو:

أ) مستقيم موجّه بسهم

ب) سرعة الضّوء المستقيم أثناء انتشاره

ج) مسار الضّوء المستقيم أثناء انتشاره

2) نرمز للشعاع الضّوئي بمستقيم موجّه بسهم متّجه:

أ) دائما من العين نحو الجسم المشاهد

ب) من مصدر الضّوء نحو النّقطة المضاءة

ج) دائما من اليمين نحو اليسار

+216 52 351 249 /Mathplus @Mathplus-tn mathplus.tn
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

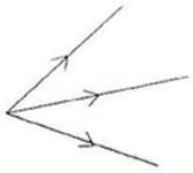
الأحزمة الضّوئيّة

ملخّص الدرس

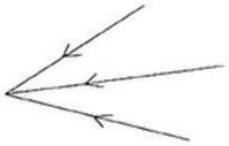
- الحزمة الضّوئيّة هي مجموعة من الأشعّة الضّوئيّة المنبعثة من نفس المصدر
- تصنّف الأحزمة الضّوئيّة إلى ثلاثة أنواع:

حزمة ضوئيّة متوازية

- حزمة ضوئيّة متباعدة



- حزمة ضوئيّة متقاربة أو متجمّعة



تمارين للدعم

تمرين عدد 1: 1) أذكر تعريف الحزمة الضّوئيّة

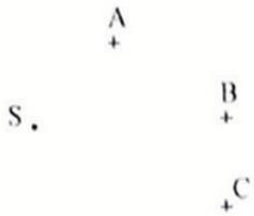
.....

2) أذكر ثلاثة أنواع من الأحزمة الضّوئيّة

.....

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

تمرين عدد 2: 1) أنجز على الرّسم التالي كلّ من الشعاع الضّوئي المنبعث من المصدر النّقطي S المارّ من النّقطة A ثمّ المار من النّقطة B ثمّ المار من النّقطة C

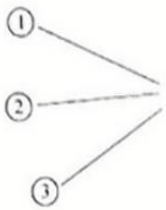


2) حدّد نوع الحزمة الضّوئيّة المنبعثة من المصدر S مع تعليل الإجابة

.....

.....

تمرين عدد 3: إذا علمت أنّ كلّ من الشّعاع عدد 1 و الشّعاع عدد 2 و الشّعاع عدد 3 ينيرون نفس النّقطة المضاءة B



1) أوجد على الرّسم التالي هذه النّقطة B

2) ضع الاتّجاه المناسب للسّهم على كلّ شعاع مع تعليل الإجابة

.....

3) حدّد نوع الحزمة الضّوئيّة التي ترد على النّقطة B معلّلا الإجابة

.....

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

تمارين الاختيار من متعدد

اختر الجواب الصحيح من بين الأجوبة المقترحة

1) الأشعّة الضّوئيّة المنبعثة من الشّمس تكوّن حزمة ضوئيّة:

أ) متوازية

ب) متجمّعة

ج) متباعدة

2) كلّما تنتشر الحزمة الضّوئيّة المتباعدة فإنّ الأشعّة المكوّنة لها:

أ) تزداد اقترابا من بعضها

ب) تكون دائما على نفس الاستقامة

ج) تزداد بعدا عن بعضها

3) عند قراءة كتابة على السّبورة فإنّ الأشعّة الضوئيّة المنبعثة من هذه الكتابة و الواردة إلى العين تكوّن حزمة ضوئيّة متجمّعة لأنّ هذه الأشعّة:

أ) تنتشر متّبعة خطوطا مستقيمة

ب) تتجمّع بحدقة العين

ج) ناتجة عن ضوء الشّمس

+216 52 351 249 /Mathplus @Mathplus-tn mathplus.tn
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

تطبيقات الانتشار المستقيمي للضّوء

ملخّص الدرس

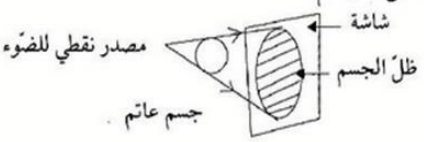
الغرفة المظلمة:

- هو جهاز يمكن بواسطته الحصول على صورة معكوسة لأجسام مضيئة أو منيرة
- يتغيّر وضوح الصّورة و مقاساتها بتغيّر موضع مصدر الضّوء

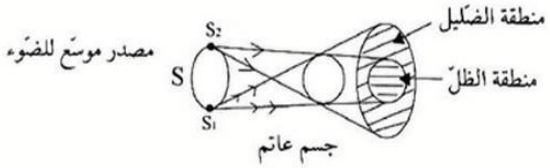
الظّل والظّليل:

- كلّما اعترض جسم عاتم مسار الضّوء المنبعث من مصدر نقطي ظهرت خلفه بقعة مظلمة تسمّى ظلّ الجسم.

مثال:



- إذا اعترض جسم عاتم مسار الضّوء المنبعث من مصدر موسّع ينتج عن تقاطع ظلاله منطقة وسطى مظلمة تسمّى منطقة الظلّ تحيط بها منطقة أقلّ ظلمة تسمّى الظّليل.
- تتغيّر مقاسات كلّ من الظلّ و الظّليل بتغيّر موقع الجسم العـاتم بين مصدر الضّوء والشّاشة

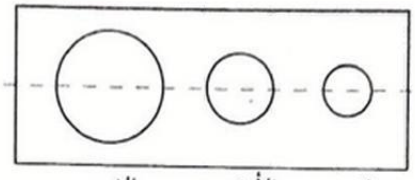


أطوار القمر و الكسوف و الخسوف

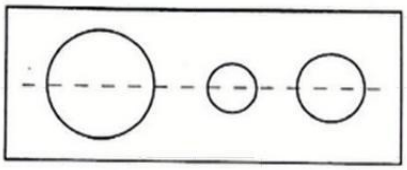
- أتذكّر: القمر هو مصدر منير يتلقّى الضّوء من الشّمس و ينثره.
- القمر في حالة دوران حول نفسه و حول الأرض و حول الشّمس كذلك الأرض هي في حالة دوران مستمرّ حول نفسها و حول الشّمس.
- الجزء المرئي من القمر هو رهين موقعه بالنّسبة إلى المشاهد على الأرض والشّمس.
- تزامن دوران القمر حول نفسه مع دورانه حول الأرض يجعلنا نرى دائما نفس الجهة من القمر.

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

- تمثّل كلّ هيئة نرى عليها القمر طورا من أطواره: بداية الهلال، الرّبع الأوّل، البدر والرّبع الأخير.
- تظهر أطوار القمر نتيجة دوران القمر حول الأرض.
- تحدث ظاهرة الخسوف كلّما دخل القمر منطقة ظلّ الأرض.



- يكون الخسوف تامًا إذا دخل القمر كلّيا منطقة ظلّ الأرض فيكـون القمر و الأرض والشّمس على استقامة واحدة.
- يكون الخسوف جزئيًّا إذا كان جزء فقط من القمر في منطقة ظلّ الأرض.
- يحدث الكسوف عند تواجد القمر بين الشمس و الأرض.



- يكون الكسوف تامًا عند اختفاء ضوء الشّمس كليًا و يحصل ذلك بجهات الأرض الموجودة داخل منطقة ظلّ القمر و يكون وقتئذ الأرض و القمر و الشّمس على استقامة واحدة.
- يكون الكسوف جزئيًا عند اختفاء جزء فقط من ضوء الشّمس و يشعر به سكّان الأرض الموجودون على أطراف منطقة ظلّ القمر.

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

تمارين للدعم

تمرين عدد 1: 1) بيّن لماذا يمكن أن نتحدّث عن ظلّ و ظليل الأرض

.....

2) بالاعتماد على رسم مجسّمات لكلّ من الأرض و الشّمس: **أنجز رسما توضّح فيه منطقة ظلّ الأرض و منطقة الظّليل.**

تمرين عدد 2: نتيجة دوران القمر حول الأرض فإنّ الجزء المرئي من القمر لا يظهر لنا في كلّ ليلة و من نفس المكان و في نفس التّوقيت على نفس الشّكل

1) أذكر إسم لأربعة أطوار من أطوار القمر

.....

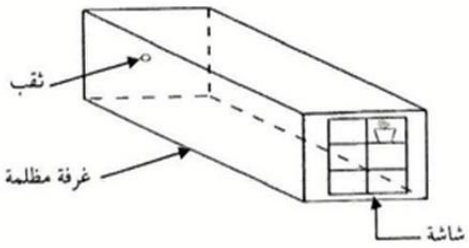
2) صف شكل الجزء المرئي من القمر في كلّ طور

.....

تمرين عدد 3: 1) بيّن كيف يمكن أن نفسّر ظهور صورة مقلوبة لجسم مضيء على شاشة غرفة مظلمة

.....

2) أنجزت سلمى الرّسم التالي:

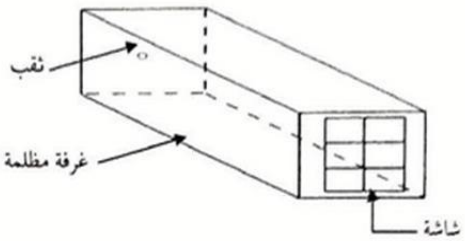


+216 52 351 249 /Mathplus @Mathplus-tn mathplus.tn
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

أ) حدّد الأخطاء الموجودة فيه

.....

ب) أنجز الرّسم الصّحيح



تمرين عدد 4: قال أحمد لزميله: "لا يكون القمر و الأرض و الشّمس على استقامة واحدة إلاّ عند حدوث الكسوف التّام

1) بيّن هل أنّ ما قاله أحمد صحيح أم لا معلّلا إجابتك

.....

2) صنّف القمر من بين الأوساط البصريّة التالية شاف، شفّاف أو عاتم

.....

تمرين عدد 5: لمعرفة طول ظلّه بساحة المدرسة قام تلميذ طوله 150cm بقيس طول ظلّ قلم فوجده 7,5cm بعد وضعه في منحى عمودي.

1) إبحث عن طول ظلّ التلميذ مع العلم أنّ طول القلم هو 15cm إذا اعتبرنا أنّ أشعّة الشّمس تنتشر على شكل حزمة ضوئيّة متوازية.

.....

.....

.....

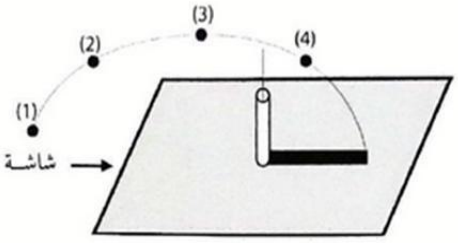
2) قارن طول التلميذ بطول ظلّه

.....

.....

تمرين عدد 6: لدينا مصدر نقطي للضوء يمكن أن يحتلّ المواقع من (1) إلى (4)

1) بإنجاز رسم حدّد مصدر الضوء النقطي الناتج عنه ظلّ قطعة الطّباشير حسب الرسم التّالي:

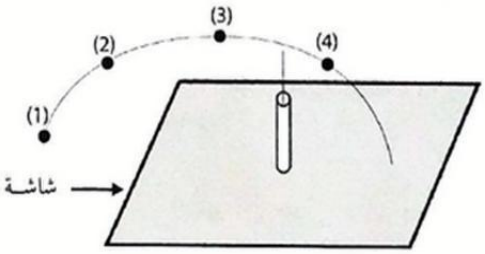


2) بيّن هل أنّ قطعة الطّباشير وسط شاف، شفّاف أم عاتم معلّلا إجابتك:

.....

.....

3) أنجز رسم منطقة ظلّ قطعة الطباشير عندما يكون المصدر النقطي بالموقع عـ3ـدد:



4) قارن طول منطقة ظلّ قطعة الطباشير عندما يكون المصدر النقطي في الموقع عـ2ـدد ثمّ ينتقل إلى الموقع عـ3ـدد.

.....

.....

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

تمارين الاختيار من متعدد

اختر الجواب الصحيح من بين الأجوبة المقترحة

1) لا يكون الخسوف تامًا إلاّ إذا كان القمر موجودا:

أ) في منطقة ظلّ الشّمس

ب) بين الأرض و الشّمس

ج) في منطقة ظلّ الأرض

2) تحدث ظاهرة الكسوف عند تواجد:

أ) الأرض بين القمر و الشّمس

ب) القمر بين الأرض و الشّمس

ج) القمر خلف الأرض

3) المناطق من الكرة الأرضيّة التي تعيش كسوفا تامّا هي مناطق تكون موجودة:

أ) بمنطقة الظّليل للقمر

ب) جزء منها بمنطقة الظلّ و الجزء الآخر بمنطقة ظّليل القمر

ج) بمنطقة ظّل القمر

4) منطقة من الكرة الأرضيّة تعيش كسوفا تامّا على السّاعة العاشرة صباحًا هذه المنطقة:

أ) تصلها أشعّة الشّمس ولا يمكن التّفطّن لحدوث هذه الظّاهرة

ب) تعيش ظلامًا دامسًا طول الفترة

ج) تعيش في كلّ شهر وفي نفس التوقيت هذه الظّاهرة

5) في كلّ نصف شهر قمري يكون الجزء المرئي من القمر في طور:

أ) بداية هلال

ب) بدر

ج) الرّبع الأخير

+216 52 351 249 /Mathplus @Mathplus-tn mathplus.tn
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

نمودج 1

فرض مراقبة عدد3

تمرين عدد 1:

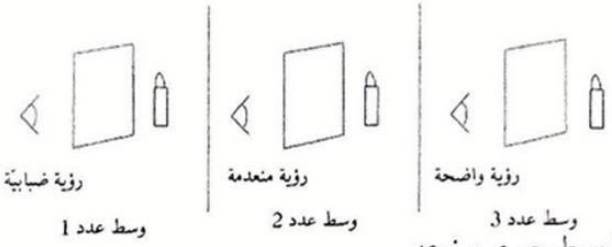
1- دخل أحمد إلى غرفة مظلمة فلم يتمكّن من مشاهدة ما يحيط به. حدّد ما يحتاج إليه أحمد حتّى يتمكّن من رؤية ما يحيط به من أشياء

.....

2- بالاستعانة بلهب شمعة تمكن أحمد من رؤية طاولة و كرسي و جدران الغرفة
صنّف المواد المذكورة (لهب شمعة، طاولة، جدران و كرسي) حسب الجدول التّالي:

مصدر مشع بذاته	مصدر ناثر للضوء

3- بالاعتماد على الرسوم التالية:



أربط بسهم بين كلّ وسط بصري و نوعه

الوسط عدد 1	وسط بصري شفاف
الوسط عدد 2	وسط بصري شاف
الوسط عدد 3	وسط بصري عاتم

تمرين عدد 2:

1) أذكر تعريف الشعاع الضّوئي

.....

2) أرسم شعاع ضوئي ينطلق من مصدر الضّوء النقطي S نحو النقطة المضاءة A

. A

3) أ- عرّف الحزمة الضّوئيّة

. S

.....

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

ب) أذكر ثلاثة أنواع من الأحزمة الضّوئيّة و أنجز رسما لكلّ نوع منها

.....

.....

.....

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

نموذج 2

فرض مراقبة عدد3

تمرين عدد 1:

أكتب عبارة صحيح أم خطأ أمام كلّ مقترح من المقترحات التالية:

- لا يمكن أن نشغل متقبل في ظروف ملائمة إلاّ عند معرفة التوتر الكهربائي الذي يجب أن نوفّره له بين قطبيه و شدّة التيار الكهربائي التي يجب أن يعبره
- كلّ مصدر للضّوء هو مصدر نقطي
- كلّ جسم منير هو مكشاف للضوء
- لا يمكن أن نرى الأشياء من حولنا إلاّ بوجود ضوء يرد من العين إلى تلك الأشياء
- كلّ الأشياء التي نتمكّن من رؤيتها هي مصدر للضّوء
- القمر هو مثال لجسم منير بينما الشمس هي مثال لجسم مضيء
- كلّ جسم ينبعث منه الضوء هو مصدر للضوء
- بوضع مادّة كلورور الفضّة في مكان فيه مصدر للضّوء يتحوّل لونها من أبيض إلى رمادي

تمرين عدد 2:

1) أذكر ثلاثة أنواع للأوساط البصريّة

.....

.....

2) حدّد أربعة أطوار للقمر

.....

.....

3) ما هو الفرق بين الخسوف و الكسوف

.....

.....

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

نمودج 3

فرض مراقبة عدد3

تمرين عدد 1:

أكتب عبارة "صحيح" أم "خطأ" أمام كلّ مقترح من المقترحات التالية

- العين عضو الإبصار لا تتمكّن من رؤية جسم إلاّ إذا كانت الإضاءة شديدة جدًا .....
- تتسّع حدقة العين عند تزايد الضّوء .....
- ينتشر الضّوء في الخلاء .....
- يكون الماء دائما وسطا شفافا .....
- كلورير الفضّة كاشف طبيعي للضّوء .....

تمرين عدد 2:

1) أذكر شروط الرّؤية

.....

2) أذكر ثلاثة أنواع للأوساط البصريّة معرّفا كلّ واحد منها

.....

.....

.....

3) صنّف الأوساط التالية حسب نوعها

ماء صاف حجمه 1L / البلّور المطروق / الزّجاج العادي / هواء / فراغ / مياه المحيطات في عمق كبير

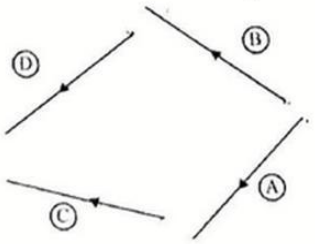
.....

.....

.....

4) ينتمي الشعاعان الضوئيان (A) و (B) لنفس الحزمة الضّوئيّة (F_1) المنبعثة من مصدر ضوئي (S_1) في حين ينتمي الشعاعان (C) و (D) لحزمة ضوئيّة أخرى (F_2) المنبعثة من مصدر آخر (S_2)

أ) حدّد على الرّسم موقع المصدر الضّوئي (S_1)



موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

ب- ما نوع المصدر الضّوئي (S_1)؟

.....

ج- ما نوع كلّ من الحزمتين (F_1) و (F_2)

F_1 .....

F_2 .....

5) أعط كلّ طور من هذه الأطوار المرسومة إسما و رتّبها:

الطّور	إسم الطّور	التّرتيب
	.....	.....
	.....	.....
	.....	.....
	.....	.....

6) ما هي المدّة الزمنيّة الفاصلة بين كلّ طور و آخر للقمر؟

.....

7) استنتج المدّة الزمنيّة التي يستغرقها الشهر القمري

.....

.....

+216 52 351 249 /Mathplus @Mathplus-tn mathplus.tn
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

نموذج 1

فرض تأليفي عـ3ـدد

تمرين عدد 1:

1- أذكر تعريف مصدر الضّوء

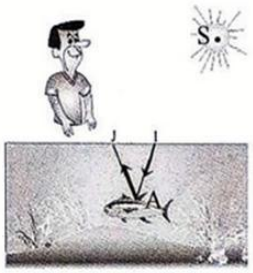
.....

2- ما هو الفرق بين جسم مضيء و جسم منير

.....

.....

3- أثناء تجوّله في حديقة الحيوانات صباح يوم عطلة شاهد أحمد سمكة ببركة من الماء و ذلك وفق الرّسم التالي:



أ- إلى أيّ نوع من الأوساط البصريّة ينتمي كلّ من الهواء و الماء (شفاف، شاف و عاتم) معلّلا إجابتك

.....

.....

ب- صنّف كلّ من الشّمس والسّمكة إلى أجسام منيرة وأجسام مضيئة معلّلا إجابتك

.....

.....

ج- أرسم مسار الشّعاع الضّوئي الذي ينطلق من النّقطة S و يلامس سطح الماء في النّقطة I (على الرّسم السّابق)

د- أيّ مبدأ لانتشار الضّوء أعتمد لإنجاز رسم مسار الشّعاع السّابق؟

.....

4- أ- بيّن اتّجـاه مسار الضّوء الذي يرمز إليه كلّ من الشعاع الضّوئي IA و AJ.

.....

.....

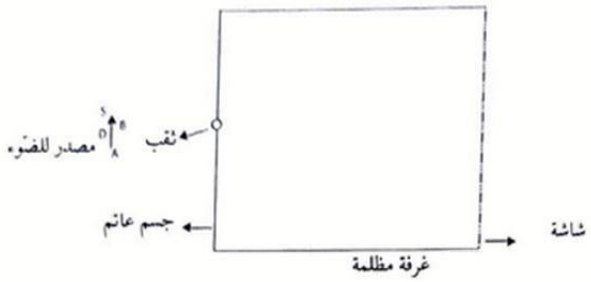
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

ب- أكمل على الرّسم مسار الشّعاع الضّوئي المنبعث من النّقطة I و الذي سيمكن أحمد من مشاهدة النّقطة A من السّمكة.

تمرين عدد 2:

يمثّل الرّسم التّالي غرفة مظلمة



1) أرسم الأشعّة الضّوئيّة المنبعثة من S و D و A و التّي يمكن أن تدخل إلى الغرفة المظلمة

.....

2) أرسم على شاشة الغرفة المظلمة صورة مصدر الضّوء: SA

3) حدّد نوع الحزمة الضّوئيّة المنبعثة من الثّقب 0

.....

.....

تمرين عدد 3:

نعتبر مجسم للأرض T و مجسم للشّمس S و مجسم للقمر L و S_1 و S_2 مصدران نقطيّان ينتميان إلى نفس المصدر الموسع S و ذلك وفق الرّسم عدد1 الموالي.

1) أ- حدّد على الرّسم عدد1 ظلّ الجسم T الناتج عن وجود المصدر النقطي S_1

ب- حدّد على الرسم عدد 1 ظلّ الجسم T الناتج عن وجود المصدر النقطي S_2

ج- استنتج على الرّسم عدد 1 منطقة الظّليل للجسم T الناتج عن وجود المصدر الموسع للضوء S مع كتابة إسم كلّ منطقة على الرّسم

2) إذا علمت أنّ القمر هو في حالة دوران حول الأرض متبعا مسلكا دائريّا تقريبا.

أ- حدّد اسم الظّاهرة الفلكيّة (كسوف أو خسوف) عندما يتواجد القمر بمنطقة ظلّ الأرض

.....

+216 52 351 249 /Mathplus @Mathplus-tn mathplus.tn
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

ب- أنجز على الرّسم عدد 1 موقع لمجسم القمر (L) تظهر فيه هذه الظّاهرة بصورة كليّة وأخرى تكون فيه بصورة جزئيّة مع كتابة الاسم المناسب لكلّ ظاهرة

3- بالاعتماد على الرّسم عدد 2

أ- أرسم منطقة ظلّ و منطقة ظليل القمر الناتج عن وجود المصدر الموسع للضّوء S

ب- أذكر اسم الظّاهرة الفلكيّة التي سيعيشها سكّان المنطقة A من الكرة الأرضيّة في هذه الحالة معلّلا إجابتك

.....

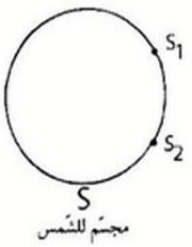
.....

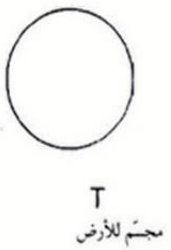
ج- أذكر اسم الظّاهرة الفلكيّة التي سيعيشها سكّان المنطقة B من الكرة الأرضيّة في هذه الحالة معلّلا إجابتك

.....

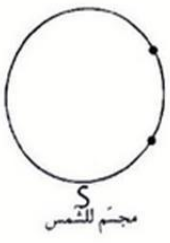
.....

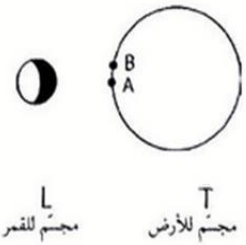
رسم عدد 1:





رسم عدد 2:





+216 52 351 249 /Mathplus @Mathplus-tn mathplus.tn
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

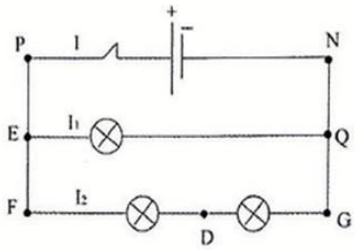
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

نموذج 2

فرض تأليفي عـ3ـدد

تمرين عدد 1:

ننجز الدّارة الكهربائيّة التالية:



1) حدّد العقد الموجودة في هذه الدّارة الكهربائيّة

.....

2) أكتب قانون العقد

.....

3) طبّق قانون العقد بالعقدة E بعد تحديد اتّجاه التيار الكهربائي بكلّ فرع من فروع الدّارة

.....

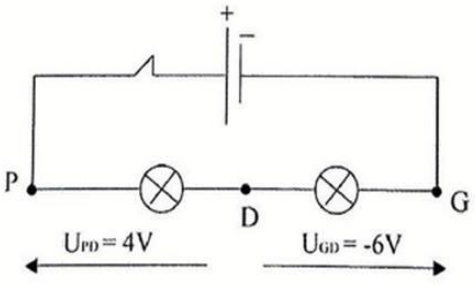
.....

4) إذا علمت أنّ $I_2=0,3A$ و $I_1=0,35A$ أحسب بالأمبير شدّة التيار الكهربائي I

.....

.....

5) يحذف الفرع EQ من الدّارة السّابقة



أحسب بالفولت التوتّر U_{PG}

.....

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

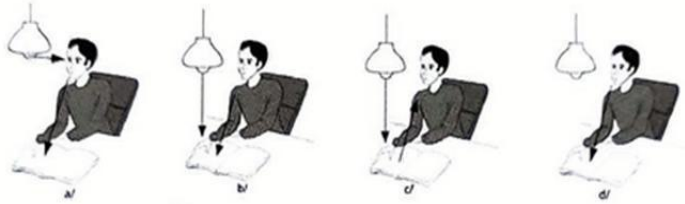
تمرين عدد 2:

1) ما هو رمز الشعاع الضّوئي

.....

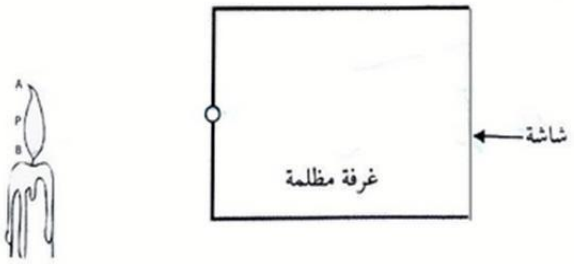
.....

2) بالإعتماد على الرّسم التالي حدّد الرّسم الذي يمثّل المسار الصحيح للضوء حتّى يتمكن أحمد من القراءة

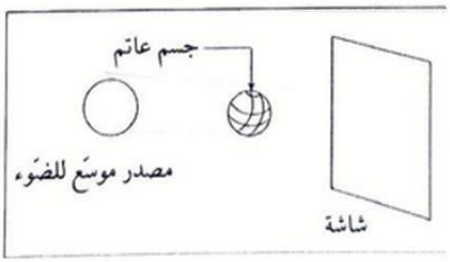


.....

3) حدّد على الرّسم التالي صور النّقاط (A و P و B) على شاشة الغرفة المظلمة ثم استنتج رسم صورة كامل لهب الشّمعة



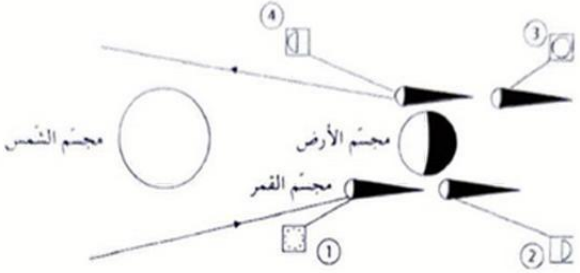
4) أرسم بلونين مختلفين كلّ من الظلّ و الظّليل للجسم العاتم الموضوع أمام مصدر موسع للضوء



موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

تمرين عدد 3:

نعلم أنّ القمر في حالة دوران حول الأرض متبعا مسارا دائريًا تقريبا و ذلك في اتجاه عكس عقارب الساعة. يخرج أحمد كل ليلة في نفس الوقت إلى شرفة المنزل و ينظر إلى السماء في أوّل ليلة لم يشاهد القمر رغم وضوح الرؤية و كان ما شاهده يناسب الرّسم عدد ① على الرّسم الموالي. ثمّ في اللّيالي الموالية كانت مشاهدته توافق على التّوالي الرّسوم 2 و 3 و 4



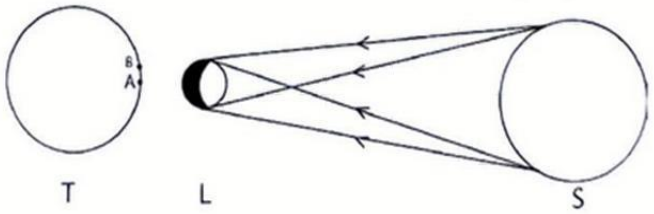
1) أسند إلى كلّ رسم إسم طور القمر الذي يمثّله

.....

2) إذا علمت أنّ المدّة الزمنيّة الفاصلة بين كلّ طور و الطور الموالي له هي 7 أيام و تسع ساعات. ما هي المدّة الزمنيّة التقريبيّة باليوم و الساعة التي يعود فيها القمر ليأخذ الشّكل حسب الرّسم عدد ① ؟

.....

3) بالاعتماد على الرّسم التالي ما هي الظّاهرة الفلكيّة التي سيعيشها كلّ من المنطقة A والمنطقة B معللا إجابتك بعد إتمام رسم مسار الأشعّة الضّوئيّة الأربعة.



.....

.....

.....

+216 52 351 249 /Mathplus @Mathplus-tn mathplus.tn
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

نموذج 3

فرض تأليفي عـ3ـدد

تمرين عدد 1:

1) أذكر مبدأ الانتشار المستقيمي للضّوء

.....

2) أ- أذكر تعريف الشعاع الضّوئي

.....

ب- أذكر رمز الشعاع الضّوئي

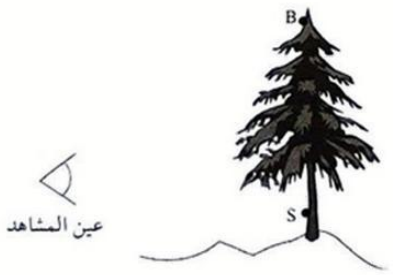
.....

3) شاهد أحمد شجرة في ساحة مدرسته

أ- بيّن أنّ هذه الشجرة هي مصدر للضّوء و حدّد نوعه

.....

ب- أنجز على الرّسم التالي رمز لكلّ من الشّعاع الضّوئي المنبعث من المصدر النقطي S و B والواصل لعين المشاهد أحمد



تمرين عدد 2:

1)ما هي الشّروط التي يجب أن تتوفّر في مصدر الضّوء والجسم الذّي يعترضه لكي يتكوّن الظلّ فقط؟

.....

.....

2) حدّد الشّروط التي يجب أن تتوفّر في مصدر الـضّوء والجسم الذّي يعترضه لكي يتكوّن الظلّ و الظّليل.

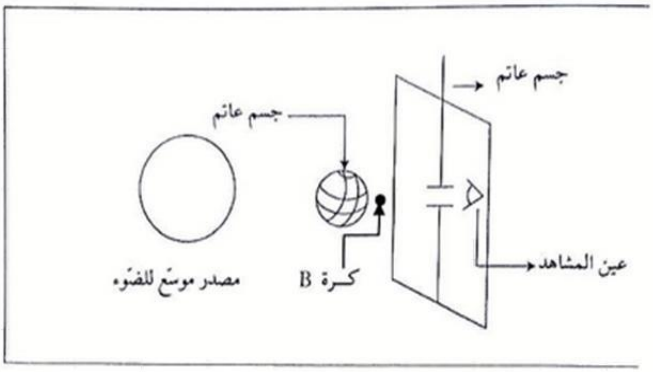
.....

.....

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

3)أ- أرسم كلّ من منطقة الظلّ و منطقة الظّليل للجسم العاتم الموضوع أمام مصدر موسع للضّوء. وذلك بلونين مختلفين



ب- بيّن هل يتمكّن المشاهد من رؤية الكرة B معلّلا إجابتك

.....

.....

تمرين عدد 3:

1) متى تحدث ظاهرة الخسوف؟

.....

2) متى يكون الخسوف كلّيًا و من يكون جزئيًا؟

.....

3) متى تحدث ظاهرة الكسوف؟

.....

4) أنجز رسما موضحا فيه ظاهرة الكسوف معتمدا على مجسّمات لكلّ من الأرض، الشّمس والقمر. حدّد ما يشاهد على سطح الأرض حسب الموقع.

+216 52 351 249 /Mathplus @Mathplus-tn mathplus.tn
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

الدرس 17: مصادر الضّوء

تمرين عدد 1:

أ)خطأ / ب) صحيح /ج) صحيح /د) صحيح /هـ) خطأ/ و) خطأ.

تمرين عدد 2:

1) كل جسم ينبعث منه الضوء هو مصدر للضوء
2) الشروط هي:
- وجود مصدر للضوء
- عين سليمة
3) أ) المصدر المضيء هو الشمس.
ب) - المصدر المضيء ينتج الضوء الذّي يبعثه.
- المصدر المنير يبعث بالضوء ولكن لا نتيجة
ج) الطاولة مثلا هي مصدر منير

تمارين الإختيار من متعدّد:

1) ب)
2) أ)
3) ب)

الدرس 18: مكاشيف الضّوء

تمرين عدد 1:

1) كلّ جسم نكتشف به وجود الضوء في مكان ما يسمّى مكشاف للضوء.
2) مكشاف كيميائي، مكشاف طبيعي ومكشاف الكتروني.

تمرين عدد 2:

1) مقاوم ضوئي
2) $I=0A$ لأنّ المقاوم الضوئي لا يسمح بمرور التيار الكهربائي إلاّ عندما يكون مسلّط عليه ضوء.
3) $I=250mA$ لأنّ التيار الكهربائي يسري في الدّارة $I \neq 0A$ المقاوم الضوئي يسمح بمرور التيار الكهربائي لوجود ضوء مسلّط عليه وشدّة التيار الكهربائي في هذه الحالة لا تكون إلاّ موجبة $(I>0)$

تمرين عدد 3:

1) لون كلورير الفضّة أبيض .
2) لون كلورير الفضّة يكون رمادي لأنّ كلورير الفضّة يتأثر بوجود الضوء فيتغيّر لونه من أبيض إلى رمادي.

تمرين عدد 4:

لا يمكننا رؤية الأشياء من حولنا إلاّ عندما يرد إلى العين ضوء من تلك الأشياء وبالتّالي فالقدرة على الرؤية هي دليل وجود الضوء وبالتّالي العين هي مكشاف طبيعي للضوء.

تمارين الإختيار من متعدّد:

1) ب)
2) ب)
3) ب)

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

الدرس 21: الأحزمة الضوئيّة

تمارين الدّعم

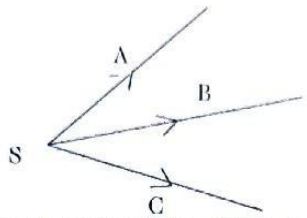
تمرين عدد 1:

1) الأحزمة الضوئيّة هي مجموعة من الأشعة الضوئيّة المنبعثة من نفس المصدر

2) * حزمة ضوئيّة متباعدة
* حزمة ضوئيّة متجمّعة
* حزمة ضوئيّة متوازية

تمرين عدد 2:

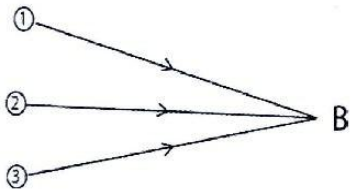
1)



2) الحزمة الضوئية المنبعثة من مصدر S هي حزمة ضوئيّة متباعدة لأن الأشعة الضوئيّة المكوّنة لها تزداد ابتعادا عن بعضها البعض كلّما انتشرت.

تمرين عدد 3:

1)



2) اتجاه السّهم يدلّ على اتجاه انتشار الضوء من المصدر المضيء نحو الجسم المضاء.

3) حزمة ضوئيّة متقاربة لأنّ الأشعة الضوئيّة المكوّنة لها تزداد اقترابا من بعضها البعض كلّما انتشرت.

تمارين الإختيار من متعدّد:

1) ج)
2) ج)
3) ب)

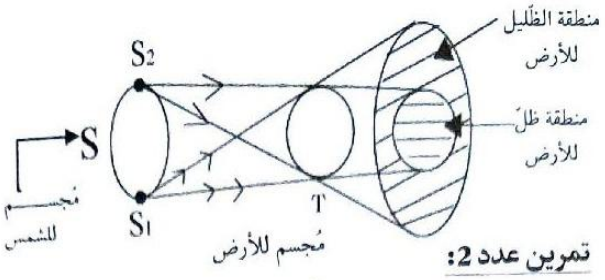
الدرس 22: تطبيقات الانتشار المستقيمي للضّوء

تمارين الدّعم

تمرين عدد 1:

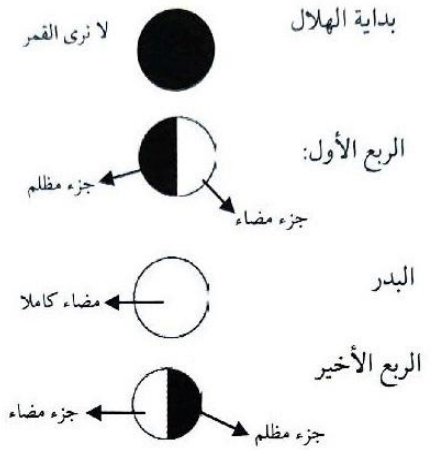
1) الأرض جسم عاتم يعترض مسار الضّوء المنبعث من الشّمس والشمس مصدر موسّع للضوء وبالتّالي يمكن أن نتحدّث عن الظّل وظليل الأرض.

2)



تمرين عدد 2:

1) بداية الهلال؛ الربع الأول؛ البدر؛ الربع الأخير



1) علما وأنّ $\frac{\text{طول التلميذ}}{\text{طول ظلّ التلميذ}} = \frac{\text{طول القلم}}{\text{طول ظلّ القلم}}$

وبالتّالي

$$\text{طول ظلّ التلميذ} = \frac{\text{طول التلميذ} \times \text{طول ظلّ القلم}}{\text{طول القلم}}$$

$$\text{طول ظلّ التلميذ} = \frac{7,5 \times 150}{15}$$

$$\text{طول ظلّ التلميذ} = 75\text{cm}$$

طول التلميذ هو 150cm وطول ظلّه هو 75cm وبالتّالي طول التلميذ هو ضعف طول ظلّه.

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

الدرس 19: الأوساط البصريّة

تمارين الدّعم

تمرين عدد 1:

1)
وسط بصري شفاف
وسط بصري شاف
وسط بصري عاتم

2)
- كل وسط بصري تكون رؤية الأشياء من خلاله واضحة يسمى وسط بصري شفاف
- كل وسط بصري تكون رؤية الأشياء من خلاله ضبابيّة يسمى وسط بصري شاف
- كل وسط بصري تكون رؤية الأشياء من خلاله منعدمة يسمى وسط بصري عاتم

3)
- الهواء هو وسط بصري شفاف
- البلور المطروق هو مثال لوسط بصري شاف
- الجدار هو مثال لوسط بصري عاتم

تمرين عدد 2:

- الماء والهواء والبلور العادي أوساط بصرية شفافة لأنّ الرؤية من خلالها واضحة
- قطعة النقود وسط بصري عاتم لأنّ الرؤية من خلالها منعدمة

تمرين عدد 3:

1) في التجربة عدد 1 لون كلورير الفضّة هو رمادي لأنّ كلورير الفضّة يتغيّر لونه من أبيض إلى رمادي عندما يكون في مكان به ضوء
- في التجربة عدد 2لون كلورير الفضّة أبيض لأنّ الغطاء عاتم يمنع مرور الضوء. وبالتّالي كلورير الفضّة يحافظ على لونه الأبيض

2) يتحول لون كلورير الفضّة من أبيض إلى رمادي.

تمرين عدد 4:

1) وسط بصري شاف لأنّ الرّؤية من خلاله ضبابيّة
2) وسط بصري شفاف لأنّ رؤية الأشياء من خلاله واضحة
3) تمكّن أحمد من رؤية الأشجار ومصابيح السّيارات يعني أنّه وصله منهم ضوء وبالتّالي فهم مصادر للضوء .
4) العين وهي مكشاف طبيعي للضوء
5) الأشجار مصدر منير لأنها تبعث بالضوء ولكن ليست هي من تنتجه ومصابيح السّيارات مصدر مضيء لأنها تبعث بالضوء وتنتجه
6) بتوقف مساحات البلور عن العمل يصبح البلور وسطا عاتما وبالتّالي تكون الرؤية منعدمة.

تمارين الاختيار من متعدّد:

1) ب)
2) ب)
3) ج)

الدرس 20: الانتشار المستقيمي للضّوء

تمارين الدّعم

تمرين عدد 1:

1) ينتشر الضوء في وسط شفاف متجانس متبعا خطوطا مستقيمة.
2) يطلق اسم الشعاع الضوئي على مسار الضوء المستقيم أثناء انتشاره
3) رمز الشعاع الضوئي هو مستقيم موجّه بسهم يكون متجها من المصدر المضيء نحو الجسم المضاء

تمرين عدد 2:

تمرين عدد 3:

1) ليتمكن المشاهد من مشاهدة الضوء المنبعث من المصدر النقطي يجب أن يوجد أمام الثقب B لأنّ الضوء ينتشر متبعا خطوطا مستقيمة.
2) الثّقب B

تمرين عدد 4:

رسم عـ3ـدد

تمرين عدد 5:

1) القدرة على رؤية النّجوم دليل على أنّه وصلنا منها ضوء وبالتّالي فهي مصدر للضوء.
2) النّجوم هي مصدر مضيء لأنّها هي التّي تنتج الضوء الذّي تبعثه.
3) يحسب الفلكيون المسافات التّي تفصل بين الكواكب بالسّنة الضوئيّة.
4) السنة الضوئية هي المسافة التّي يقطعها الضوء في السّنة.
5) السنة الضوئية تساوي تقريبا 9 ملايين مليون كيلومتر.

تمارين الإختيار من متعدّد:

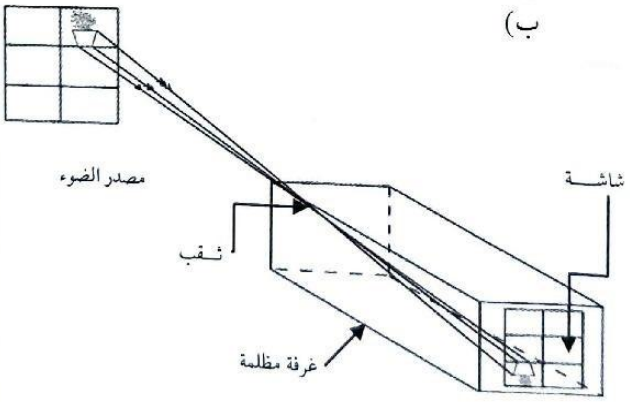
1) ج)
2) ب)

تمرين عدد 3:

1) تطبيقا لمبدأ الانتشار المستقيمي للضوء يمكن أن نفسّر ظهور صورة مقلوبة لجسم مضيء على شاشة غرفة مظلمة

2) أ) الأخطاء هي: يجب أن تكون الصورة على شاشة الغرفة المظلمة مقلوبة

ب)



تمرين عدد 4:

1) ما قاله أحمد غير صحيح لأنّه سواء في الخسوف التّام أو الكسوف التّام يكون القمر والشّمس والأرض على نفس الإستقامة

2) القمر هو وسط عاتم

تمرين عدد 5:

1) علما وأنّ $\frac{\text{طول التلميذ}}{\text{طول ظلّ التلميذ}} = \frac{\text{طول القلم}}{\text{طول ظلّ القلم}}$

وبالتّالي

$$\text{طول ظلّ التلميذ} = \frac{\text{طول التلميذ} \times \text{طول ظلّ القلم}}{\text{طول القلم}}$$

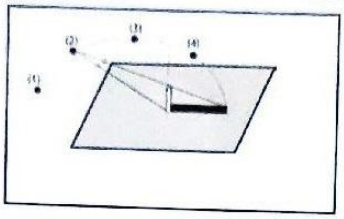
$$\text{طول ظلّ التلميذ} = \frac{7,5 \times 150}{15}$$

$$\text{طول ظلّ التلميذ} = 75\text{cm}$$

طول التلميذ هو 150cm وطول ظلّه هو 75cm وبالتّالي طول التلميذ هو ضعف طول ظلّه.

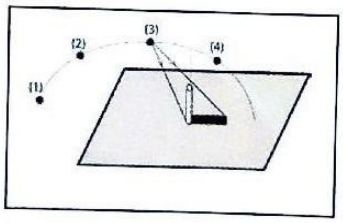
تمرين عدد 6:

1)



2) قطعة الطباشير جسم عاتم عند وضعها أمام مصدر نقطي للضوء تحصّلنا على منطقة مظلمة على الشّاشة وهي بالتّالي لا تسمح بمرور الضوء

3)



4) طول ظلّ قطعة الطباشير بالموقع عدد 2 للمصدر النقطي أكبر من طول ظلّ قطعة الطباشير عندما يكون المصدر النقطي بالموقع عدد 3.

تمارين الإختيار من متعدّد

1) ج)
2) ب)
3) ج)
4) ب)
5) ب)

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

نموذج 3

فرض مراقبة عدد3

تمرين عدد 1:

خطأ: صحيح: خطأ: خطأ: خطأ:

تمرين عدد 2:

1) شروط الرؤية هي عين سليمة ووجود الضوء

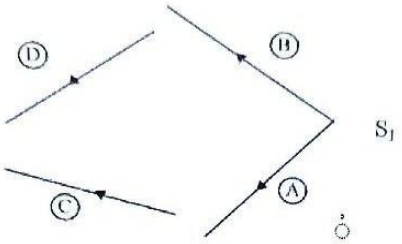
2) يمكن تقسيم الأوساط البصرية إلى ثلاث أنواع:

- وسط بصري شفّاف هو وسط يسمح بمرور الضوء تكون رؤية الأشياء من خلاله واضحة
- وسط بصري شافّ هو وسط تكون رؤية الأشياء من خلاله ضبابية أو غير واضحة وهو لا يسمح بمرور الضوء إلاّ بنسبة قليلة
- وسط بصري عاتم: هو وسط لا يسمح بمرور الضوء ولذلك تكون الرّؤية من خلاله منعدمة

3)

وسط شفّاف	وسط شاف	وسط عاتم
هواء بلّور عادي ماء صافٍ فراغ	بلّور مطروق	مياه المحيطات في عمق كبير

4)

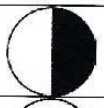
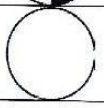


S_1 مصدر نقطي للضوء

F_1 حزمة ضوئيّة متباعدة

F_2 حزمة ضوئيّة متقاربة أو متجمّعة

5)

الطّور	إسم الطّور	التّرتيب
	الربع الأخير	4
	البدر	3
	بداية الهلال	1
	الربع الأوّل	2

6) 7 أيام وتسع ساعات تقريبا

7) 29 يوم ونصف اليوم تقريبا

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

ج 1

فرض مراقبة عدد3

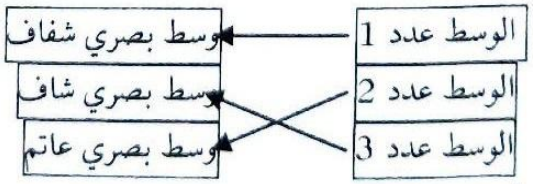
تمرين عدد 1:

1) يحتاج أحمد إلى مصدر الضوء.

2)

مصدر مشعٌّ بذاته يعني مصدر مضيء	مصدر ناثر للضوء يعني مصدر منير
لهب شمعة	طاولة؛ كرسي؛ جدران الغرفة

3)



تمرين عدد 2:

1) يطلق اسم الشعاع الضوئي على مسار الضوء المستقيم أثناء انتشاره

2)

3) أ) الحزمة الضوئية هي مجموعة من الأشعة الضوئية المنبعثة من نفس المصدر.

ب) حزمة ضوئية متوازية

ج) حزمة متباعدة

د) حزمة ضوئية متقاربة أو متجمّعة

ج 2

فرض مراقبة عدد3

تمرين عدد 1:

صحيح؛ خطأ؛ خطأ؛ خطأ؛ صحيح؛ صحيح؛ صحيح؛ صحيح صحيح.

تمرين عدد 2:

1) وسط بصري شاف، وسط بصري شفاف، وسط بصري عاتم

2) بداية الهلال، الربع الأول، البدر، الربع الأخير.

3) * يحدث الكسوف عند تواجد القمر بين الأرض والشمس.

* يحدث الخسوف عند تواجد القمر بمنطقة ظلّ الأرض.

في الكسوف والخسوف يكون القمر و الأرض والشمس على استقامة واحدة.

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

فرض تأليفي عـ3ـدد

نموذج 1

تمرين عدد 1:

1) كلّ جسم ينبعث منه الضوء هو مصدر للضوء.

2) - الجسم المنير يبعث الضوء ولكن لا ينتجه.

- الجسم المضيء هو الذّي ينتج الضوء الذّي يبعثه.

3) أ) كلّ من الماء والهواء ينتميان إلى أوساط بصريّة شفّافة لأنّ الرؤية من خلال كلّ واحد منها كانت واضحة

ب) الشمس هي مصدر مضيء بينما السّمكة مصدر منير ذلك لأنّ الشمس تنتج الضوء الذّي تبعثه بينما السّمكة تبعث بالضوء ولكن ليست من يُنتجه.

ج)

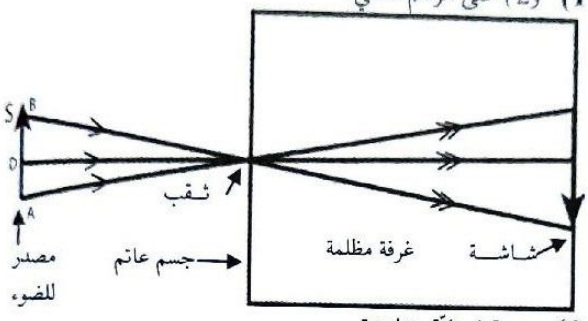
د) مبدأ الانتشار المستقيمي للضوء

4) أ) في الشعاع الضوئي [A I] إتجاه الضوء من I إلى A

في الشعاع الضوئي [I A] إتجاه الضوء من A إلى I

تمرين عدد 2:

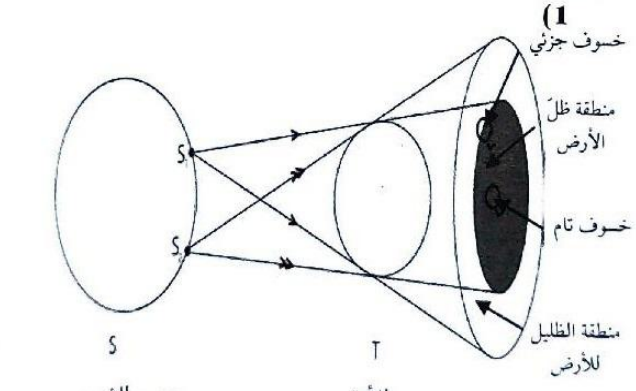
1) و2) على الرسم التّالي:

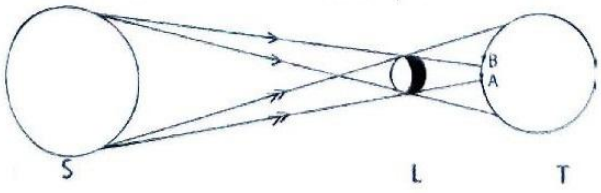


3) حزمة ضوئيّة متباعدة

تمرين عدد 3:

1)





2) أ) الخسوف

ب) على الرّسم

3) أ) على الرّسم

ب) يعيش سكّان المنطقة A كسوفا تامّا لأنّ المنطقة A موجودة في منطقة ظلّ القمر

ج) يعيش سكّان المنطقة B كسوفا تامّا جزئيا

لأنّ المنطقة B موجودة على اطراف منطقة ظلّ القمر

نموذج 2

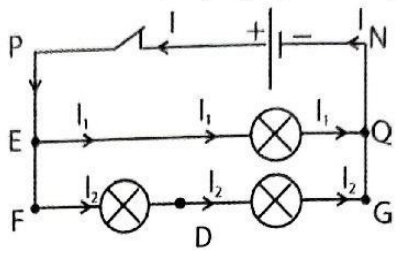
فرض تأليفي عـ3ـدد

تمرين عدد 1:

1) E و Q

2) أنظر ملخّص الدّرس.

3) بالعقدة E لدينا $I = I_1 + I_2$



4) $I = I_1 + I_2$ وبالتّالي $I = 0,35 + 0,30 = 0,65A$

$I = 0,65A$

5) تطبيقا لقانون الحلقات وانطلاقا من P لدينا:

$$U_{PD} + U_{DG} + U_{GP} = 0$$

$$U_{PG} = U_{PD} + U_{DG}$$

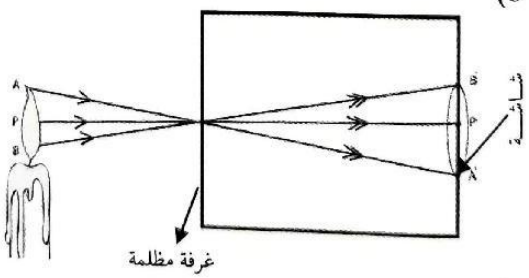
$$U_{PG} = 10V$$

تمرين عدد 2:

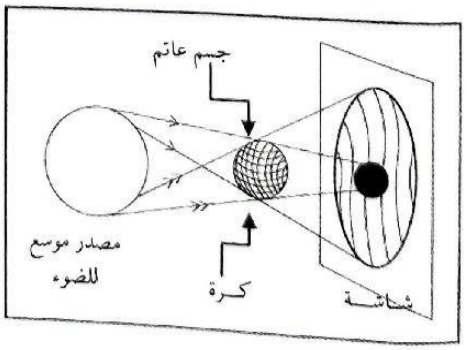
1) خطّ مستقيم موّجه بسهم يحدّد اتجاه مسار الضوء

2) الرسم c/ لأنّه لا يمكن للعين أن ترى الأشياء إلاّ عندما يرد إليها ضوء منها.

3)



4)

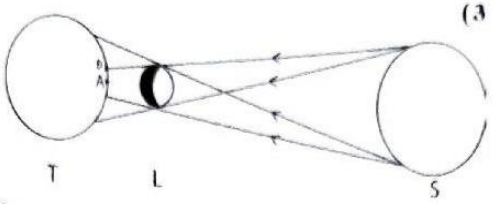


تمرين عدد 3:

1) ① بداية الهلال
② الربع الأول
③ البدر
④ الربع الأخير

2) (7 أيام + 9 ساعات) × 4 = 29 يوم + 12 ساعة

3)



7) المنطقة B موجودة على أطراف منطقة الظّل للقمر فتعيش كسوف جزئي – إحتجاب جزئي لأشعّة الشمس لفترة من الزّمن.

8) المنطقة A موجودة بمنطقة الظّل للقمر فتعيش كسوف تام – إحتجاب تام لأشعّة الشمس لفترة من الزّمن.

فرض تأليفي عـ3ـدد

تمرين عدد 1:

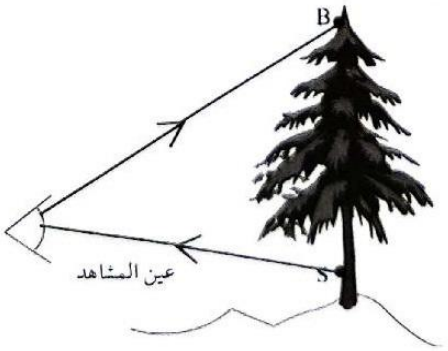
1) ينتشر الضوء في وسط شفّاف متجانس متّبعا خطوطًا مستقيمة

2) أ) يطلق اسم الشعاع الضوئي على مسار الضوء المستقيم أثناء انتشاره.

ب) نرمز إلى الشعاع الضوئي بخطّ مستقيم موّجه بسهم يدلّ على اتجاه مسار الضوء.

3) أ) لا يمكن أن نرى الأشياء من حولنا إلاّ عندما يرد إلى العين ضوء من تلك الأشياء وبالتّالي فإنّ الشجرة هي مصدر للضوء وهي مصدر منير.

ب)

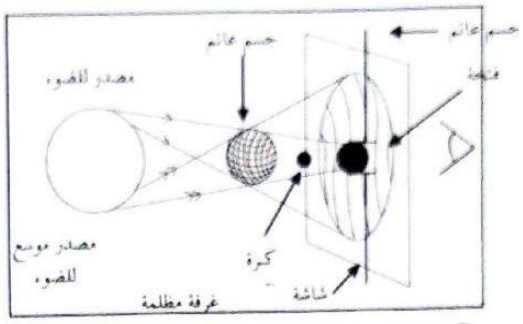


تمرين عدد 2:

1) يجب أن يتوفر مصدر ضوئي للضوء وجسم عاتم أمامه

2) يجب أن يكون المصدر الضوئي موسعا ويكون الجسم العاتم موجود أمامه

3)



منطقة الظّل

منطقة الظّليل

الكرة موجودة في منطقة الظلّ للجسم العاتم ولذلك لا ينبعث منها ضوء وبالتّالي لا يشاهدها

تمرين عدد 3:

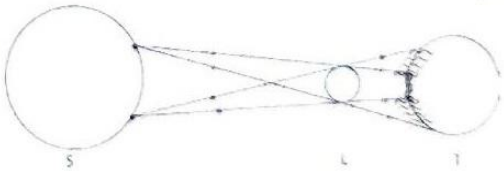
1) تحدث ظاهرة الخسوف عندما يكون القمر موجود بمنطقة ظلّ الأرض ويكون القمر والشمس والأرض على نفس الاستقامة.

2) * يكون الخسوف كلّيّا عندما يتواجد القمر بكامله في منطقة ظلّ الأرض.

* يكون الخسوف جزئيّا عندما يكون جزءا فقط من القمر في منطقة ظلّ الأرض.

3) تحدث ظاهرة الكسوف عندما يتواجد القمر بين الأرض والشمس ويكونون على نفس الاستقامة.

4)



مكان يوجد فيه احتجاب كلّي لضوء الشمس: كسوف تام (منطقة ظلّ القمر).

مكان يوجد فيه احتجاب جزئي لضوء الشمس: كسوف جزئي (منطقة على أطراف ظلّ القمر).

مرحبا بكم على منصة مراجعة

موقع مراجعة
mourajaa.com

موقع مراجعة سنوات الاعدادي

COLLEGE.MOURAJAA.COM

أخبار التعليم في تونس

NEWS.MOURAJAA.COM