شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

حل أسئلة مراجعة هامة

التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر العام

روابط مواد الصف العاشر العام على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر العام والمادة فيزياء في الفصل الثالث

1	حل أسئلة الامتحان النهائي الورقي بريدج
2	حل أسئلة الامتحان النهائي الالكتروني بريدج
3	أسئلة الامتحان النهائي الورقي بريدج
4	مراجعة وقوانين المنهاج وفق الهيكل الوزاري الحديد
5	حل وشرح أسئلة وفق الهيكل الوزاري

مراجعـــــــة هامـــــــــة في مادة الفيزيـــــــاء لطلاب الصف العاشر عام
الفصل الدراسي الثالث من العام الدراسي (2020 – 2021م)
إعداد وجمع المدرس سليم محمد داود

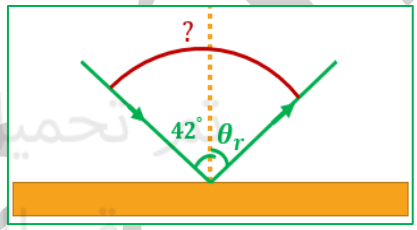
- س (1) : الأسطح التي تتميز بإنتاجها للصور تسمى ؟

a) الأسطح الملساء　b) الأسطح الخشنة　c) الأسطح الملساء والخشنة　d) ليس أي مما سبق

- س (2) : زاوية السقوط تساوي زاوية الانعكاس ؟

a) قانون الانكسار　b) قانون الانعكاس　c) معادلة المرايا　d) قانون التكبير

- س (3) : افترض أن زاوية سقوط شعاع ضوئي (42°) فما مقدار الزاوية الواقعة بين الشعاع الساقط والشعاع المنعكس ؟



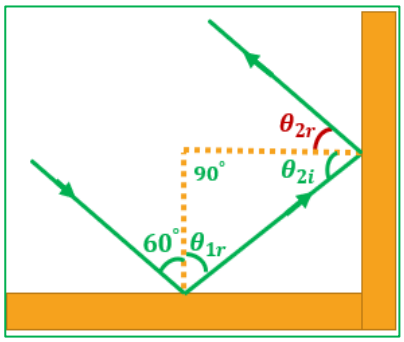
حسب قانون الانعكاس تكون ($\theta_i = \theta_r = 42^\circ$)

فتكون الزاوية الواقعة بين الشعاع الساقط والشعاع المنعكس

$\theta_i + \theta_r = 42^\circ + 42^\circ = 84^\circ$

(42°) (a　(61°) (b　(84°) (c　(91°) (d

- س (4) : وُضعت مرآتان مستويتان إحداهما عمودية على الأخرى . إذا ســـقط شعاع ضوئي على إحداهما بزاوية (60°) بالنسبة للعمود المقام وانعكس باتجاه المرآة الثانية فما مقدار زاوية انعكاس الشعاع عن المرآة الثانية ؟



حسب قانون الانعكاس تكون ($\theta_{1i} = \theta_{1r} = 60^\circ$)

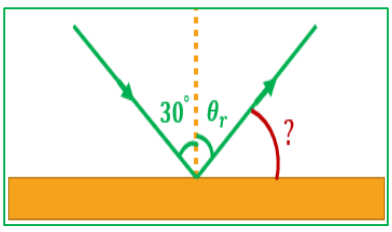
فتكون زاوية السقوط على المرآة الثانية ($\theta_{2i} = 30^\circ$)

وحسب قانون الانعكاس على المرآة الثانية تكون

$\theta_{2i} = \theta_{2r} = 30^\circ$

(120°) (a　(90°) (b　(60°) (c　(30°) (d

- س (5) : اصطدم شعاع ضوئي بمرآة مســـتوية بزاوية قدرها (30°) مع العمـــــود المقام . كم تكون الزاوية بين الشعاع المنعكس وســـطح المرآة ؟



حسب قانون الانعكاس تكون ($\theta_i = \theta_r = 30^\circ$)

فتكون الزاوية الواقعة بين الشعاع المنعكس وسطح المرآة

$90 - \theta_r = 90^\circ - 30^\circ = 60^\circ$

(60°) (a　(45°) (b　(30°) (c　(15°) (d

- س (6) : انعكاس الأشعة الضوئية الساقطة بشكل متوازي على السطح الأملس المصقول في اتجاه متوازي ؟

a) قانون الانعكاس　　b) الانعكاس المنتظم　　c) الانعكاس غير المنتظم　　d) قانون التكبير

- س (7) : انعكاس الأشعة الضوئية الساقطة بشكل متوازي على السطح الخشن في اتجاه غير متوازي ؟

a) قانون الانعكاس　　b) الانعكاس المنتظم　　c) الانعكاس غير المنتظم　　d) قانون التكبير

- س (8) : لماذا يُستحسن أن تكون صفحات الكتاب خشنة وليست ملساء أو مصقولة ؟

a) لنحصل على صورة مكبرة　　b) لنحصل على صورة مصغرة

c) لكي يصبح الانعكاس منتظم فيزداد الوهج على الصفحات　　d) لكي يصبح الانعكاس غير منتظم فيقل الوهج على الصفحات

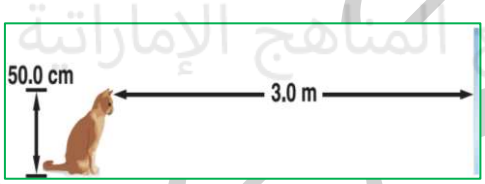
- س (9) : سطح مستوٍ أملس ينعكس عنه الضوء انعكاس منتظم ؟

a) المرآة المستوية　　b) الجسم　　c) الصورة　　d) المرآة المحدبة

- س (10) : مصدر الأشعة المنعكسة عن سطح المرآة ؟

a) المرآة المستوية　　b) الجسم　　c) الصورة　　d) المرآة المحدبة

- س (11) : ينظر القط إلى صورته كما هو موضح في الشكل المجاور . ما موقع الصورة ونوعها ؟



$X_i = -X_o = -3.0\ m$

الصورة خيالية لأن المرآة مستوية

a) $(-50.0\ cm)$ خيالية　　b) $(50.0\ cm)$ حقيقية　　c) $(-3.0\ m)$ خيالية　　d) $(3.0\ m)$ حقيقية

- س (12) : يرغب شخص في التقاط صورة لصورته في مرآة مستوية . إذا كانت الكاميرا على بُعد $(1.2\ m)$ أمام المرآة فعلى أي بُعد يجب أن يركز عدسة الكاميرا لالتقاط الصورة ؟

$X = 2 \times 1.2 = 2.4\ m$

a) $(0.60\ m)$　　b) $(1.2\ m)$　　c) $(2.0\ m)$　　d) $(2.4\ m)$

- س (13) : سطح عاكس منحنٍ إلى الداخل وحافاته منحنية باتجاه المشاهد ؟

a) المرآة المقعرة　　b) المحور الأساسي　　c) البؤرة　　d) مركز التكور

- س (14) : خط متعامد مع سطح المرآة ويقسمها إلى نصفين ؟

a) المرآة المقعرة　　b) المحور الأساسي　　c) البؤرة　　d) مركز التكور

- س (15) : النقطة التي تتجمع فيها الأشعة المنعكسة عن المرآة ؟

a) المرآة المقعرة　　b) المحور الأساسي　　c) البؤرة　　d) مركز التكور

- س (16) : المركز الهندسي للكرة التي اقتطعت منها المرآة ؟

a) المرآة المقعرة　　b) المحور الأساسي　　c) البؤرة　　d) مركز التكور

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية
almanahj.com/ae
Saleem

- س (17) : المســـــــــــافة بين المرآة والبؤرة ؟

a) البعد البؤري b) نصف قطر التكور c) البؤرة d) مركز التكور

- س (18) : المســـــافة بين المرآة ومركز التكور ؟

a) البعد البؤري b) نصف قطر التكور c) البؤرة d) مركز التكور

- س (19) : إذا كان البُعد البؤري لمرآة مقعرة ($10.0\ cm$) فكم يســـــاوي نصف قطر تكورها ؟

$$f = \frac{r}{2}$$
$$10.0 = \frac{r}{2}$$
$$r = 20.0\ cm$$

a) ($10.0\ cm$) b) ($15.0\ cm$) c) ($20.0\ cm$) d) ($25.0\ cm$)

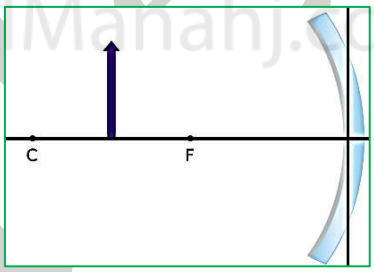
- س (20) : إذا كانت الصورة المتكونة لجسم في مرآة مقعرة أصغر من الجسم فأين يقع الجسم ؟

a) عند البؤرة b) بين البؤرة المرآة c) بين البؤرة ومركز التكور d) خلف مركز التكور

- س (21) : أين ينبغي لك وضع الجســـــم أمام مرآة مقعرة حتى تكون صورة مكبرة ومعتدلة ؟

a) بين البؤرة والمرآة b) عند مركز التكور c) بين البؤرة ومركز التكور d) خلف مركز التكور

- س (22) : ما هي صفات الصـــــورة التي تظهر للجســـــــم في الشكل المجـــــــاور ؟



a) حقيقية مقلوبة مصغرة b) حقيقية مقلوبة مكبرة c) خيالية معتدلة مصغرة d) خيالية معتدلة مكبرة

- س (23) : في التلسكوب الجريجوري المرآة الثانوية تكون مقعرة لكي تعطي عند العدسة العينية صور ؟

a) خيالية معتدلة b) خيالية مقلوبة c) حقيقية معتدلة d) حقيقية مقلوبة

- س (24) : ظهور صورة غير واضحة في جميع المرايا الكروية بسبب عدم تجمع الأشعة المنعكسة عند البؤرة ؟

a) خيالية معتدلة b) خيالية مقلوبة c) حقيقية معتدلة d) الزيغ الكروي

- س (25) : سبب الزيغ الكروي هو ؟

a) عدم تجمع الأشعة المنعكسة عند البؤرة وتجمعها عند نقاط أقرب إلى المرآة b) تجمع الأشعة المنعكسة عند البؤرة

c) تجمع الأشعة المنعكسة عند البؤرة مركز التكور d) تجمع الأشعة المنعكسة خلف مركز التكور

- س (26) : يمكن التقليل من الزيغ الكروي ؟

a) باستخدام مرايا مستوية b) باستخدام مرايا قطع مكافئ أو باستخدام مرايا ارتفاعها أقل من نصف قطر تكورها

c) باستخدام مرايا ارتفاعها أكبر من نصف قطر تكورها d) باستخدام التلسكوبات

Saleem
aiManahj.com/ae

– س (27) : سطح عاكس منحنٍ إلى الخارج وحافاته منحنية بعيداً عن المشاهد ؟

a) المرآة المستوية　　b) المرآة المقعرة　　c) المرآة المحدبة　　d) المرآة المجمعة

– س (28) : في المرآة المحدبة الصورة تكون دائماً ؟

a) حقيقية مقلوبة مكبرة　　b) حقيقية مقلوبة مصغرة　　c) خيالية معتدلة مكبرة　　d) خيالية معتدلة مصغرة

– س (29) : مرآة مقعرة بُعدها البؤري ($16.0\ cm$) وضع أمامها جسم فتكونت صورته على بُعد ($38.6\ cm$) أمام المرآة فما بُعد هذا الجسم عن المرآة ؟

$$\frac{1}{f}=\frac{1}{X_i}+\frac{1}{X_o}$$
$$\frac{1}{16.0}=\frac{1}{38.6}+\frac{1}{X_o}$$
$$X_o=27.3\ cm$$

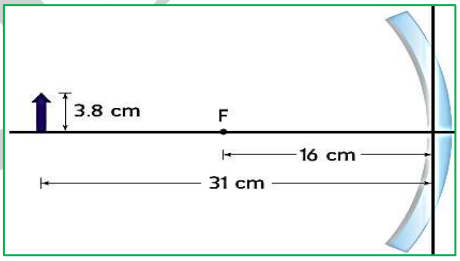
a) ($27.3\ cm$)　　b) ($22.6\ cm$)　　c) ($11.3\ cm$)　　d) ($2.4\ cm$)

– س (30) : مرآة مقعرة وُضع أمامها جسم على بُعد ($17\ cm$) فتكونت صورته على بُعد ($34\ cm$) أمام المرآة فما مقدار تكبير واتجاه صورة هذا الجسم ؟

$$m=-\frac{X_i}{X_o}=-\frac{34}{17}=-2$$
الصورة مقلوبة لأن التكبير سالب

a) مقلوبة (0.5)　　b) مقلوبة (2.0)　　c) معتدلة (0.5)　　d) معتدلة (2.0)

– س (31) : أوجد طول صورة الجسم الموضح في الشكل المجاور ؟



$$\frac{1}{f}=\frac{1}{X_i}+\frac{1}{X_o}$$
$$\frac{1}{16}=\frac{1}{X_i}+\frac{1}{31}$$
$$X_i=33\ cm$$
$$m=\frac{h_i}{h_o}=-\frac{X_i}{X_o}$$
$$\frac{h_i}{3.8}=-\frac{33}{31}$$
$$h_i\approx-4.0\ cm$$

a) ($-2.0\ cm$)　　b) ($2.0\ cm$)　　c) ($-4.0\ cm$)　　d) ($4.0\ cm$)

Saleem
تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية
almanahj.com/ae

– س (32) : وضع جســـــم أمام مرآة مقعرة بعدها البؤري ($24.0\ cm$) فتكونت له صورة مقلوبة طولها ($8.5\ cm$) وعلى بُعد ($34.5\ cm$) أمام المرآة . كم يبلغ طول هذا الجســـــم ؟

$$\frac{1}{f}=\frac{1}{X_i}+\frac{1}{X_o}$$
$$\frac{1}{24.0}=\frac{1}{X_o}+\frac{1}{34.5}$$
$$X_o=78.86\ cm$$
$$m=\frac{h_i}{h_o}=-\frac{X_i}{X_o}$$
$$\frac{-8.5}{h_o}=-\frac{34.5}{78.86}$$
$$h_o\approx 19\ cm$$

(a) ($2.3\ cm$) (b) ($3.5\ cm$) (c) ($14\ cm$) (d) ($19\ cm$)

– س (33) : وضع جســـــم على بعد ($11.2\ cm$) أمام مرآة محدبة فتكونت صورته علـى بُعد ($8.4\ cm$) خلف المرآة فكم يبلغ البُعد البؤري للمرآة ؟

$$\frac{1}{f}=\frac{1}{X_i}+\frac{1}{X_o}$$
$$\frac{1}{f}=\frac{1}{-8.4}+\frac{1}{11.2}$$
$$f\approx -34\ cm$$

(a) ($-34\ cm$) (b) ($-11\ cm$) (c) ($-6.3\ cm$) (d) ($-4.8\ cm$)

– س (34) : وضع جســـــم على بعد ($30\ cm$) من مرآة مقعرة فظهرت صورته مكبرة بمعامل ($+3.2$) فكم يبلغ البعد البؤري لهذه المرآة ؟

$$m=-\frac{X_i}{X_o}$$
$$+3.2=-\frac{X_i}{30}$$
$$X_i\approx -96\ cm$$
$$\frac{1}{f}=\frac{1}{X_i}+\frac{1}{X_o}$$
$$\frac{1}{f}=\frac{1}{-96}+\frac{1}{30}$$
$$f\approx 44\ cm$$

(a) ($23\ cm$) (b) ($44\ cm$) (c) ($56\ cm$) (d) ($67\ cm$)

– س (35) : تغير اتجاه الموجات عند الحد الفاصل بين وســـــطين مختلفين ؟

a) الانعكاس b) الانكسار c) قانون سنل للانكسار d) الحد الفاصل

- س (36) : مقدار الانكسار يعتمد على ؟

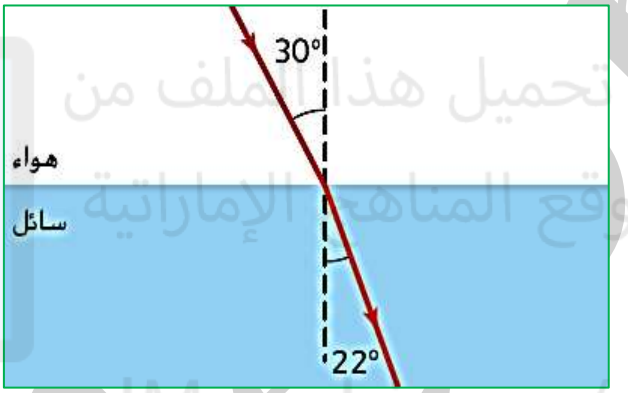
a) **الانعكاس** b) **الانكسار** c) **قانون سنل للانكسار** d) **زاوية السقوط ومعاملي انكسار الوسطين**

- س (37) : عندما ينتقل الضوء من الهواء ($n = 1.0003$) إلى الماء ($n = 1.33$) فإنه ينفذ داخل الماء بزاوية انكسار مقدارها (25.0°) بالنسبة إلى العمود المقام . أوجد زاوية سقوطه في الهواء ؟

$$n_1 sin\theta_1 = n_2 sin\theta_2$$
$$1.0003 sin\theta_1 = 1.33 sin25.0$$
$$\theta_1 \approx 34.2^\circ$$

a) (34.2°) b) (42.1°) c) (55.0°) d) (61.4°)

- س (38) : في الشكل المجاور إذا كان معامل انكسار الهواء (1.0003) فما معامل انكسار السائل ؟



$$n_1 sin\theta_1 = n_2 sin\theta_2$$
$$1.0003 sin30 = n_2 sin22$$
$$n_2 \approx 1.33$$

a) (1.00) b) (1.33) c) (2.13) d) (2.54)

- س (39) : مقدار الانحراف في مسار الضوء عند دخوله الوسط ؟

a) **معامل الانكسار** b) **الانكسار** c) **قانون سنل للانكسار** d) **جميع ما سبق صحيح**

- س (40) : إذا كانت سرعة الضوء في الفراغ ($C = 3.00 \times 10^8\ m/s$) فكم تبلغ سرعة الضوء في مادة الكلوروفورم التي لها معامل انكسار يساوي ($n = 1.51$) ؟

$$n = \frac{C}{\vartheta}$$
$$1.51 = \frac{3.00 \times 10^8}{\vartheta}$$
$$\vartheta \approx 1.99 \times 10^8\ m/s$$

a) ($1.00 \times 10^5\ m/s$) b) ($1.00 \times 10^6\ m/s$) c) ($1.99 \times 10^7\ m/s$) d) ($1.99 \times 10^8\ m/s$)

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية
SaTeem
alManahj.com/ae

– س (41) : يســـــقط شعاع ضوئي من الهواء ($n = 1.0003$) بزاوية (22.0°) على البلاســـتيك الشفاف فإذا كانت سـرعة الضوء فيه تســـاوي ($1.90 \times 10^8\ m/s$) فما مقدار زاوية انكسار الشعاع ؟

$$n_1 sin\theta_1 = n_2 sin\theta_2$$
$$n_1 sin\theta_1 = \left(\frac{c}{\vartheta}\right) sin\theta_2$$
$$1.0003 sin22.0 = \left(\frac{3.00\times10^8}{1.90\times10^8}\right) sin\theta_2$$
$$\theta_2 \approx 13.7^\circ$$

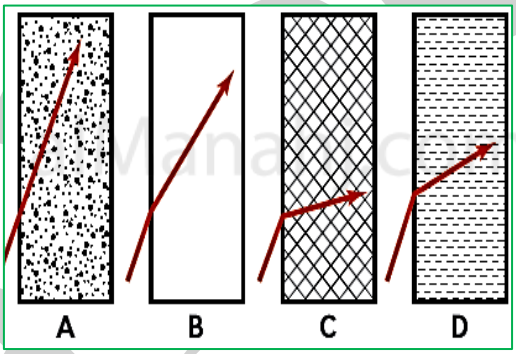
(a) (10.2°)　　(b) (13.7°)　　(c) (19.0°)　　(d) (22.4°)

– س (42) : كلما ازداد معامل الانكسار في مادة فإن ؟

a) كل من سرعة الضوء وزاوية الانكسار لهذه المادة تزداد　　b) كل من سرعة الضوء وزاوية الانكسار لهذه المادة تقل

c) سرعة الضوء في المادة تزداد وزاوية الانكسار لا تتغير　　d) سرعة الضوء في المادة لا تتغير وزاوية الانكسار تزداد

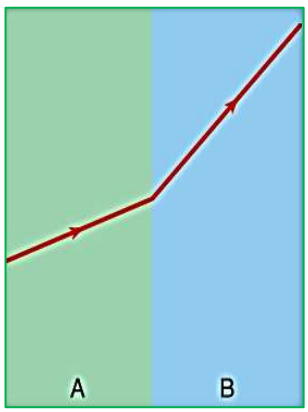
– س (43) : يمثل الشكل المجـــــاور شعاع ضوئي ينتقل من الهواء إلى عدة أوســاط . رتب هذه الأوســـــاط طبقاً لمعامل الانكسار من الأكبر إلى الأصغر ؟



(a) ($n_A > n_B > n_C > n_D$)　　(b) ($n_D > n_C > n_B > n_A$)

(c) ($n_C > n_D > n_B > n_A$)　　(d) ($n_A > n_B > n_D > n_C$)

– س (44) : في الشكل المجاور أي من الوسطين (A) أم (B) له معامل انكسار أكبر ؟



(a) ($n_A < n_B$)　　(b) ($n_A = n_B$)　　(c) ($n_A > n_B$)　　(d) ($n_A = \frac{1}{2} n_B$)

– س (45) : زاوية ســـــقوط تقابل زاويـــــة انكســـــار قائمة ؟

a) الزاوية الحرجة　　b) زاوية الانكسار　　c) قانون سنل للانكسار　　d) الانعكاس الكلي الداخلي

- س (46) : ما مقـــــــدار الزاوية الحرجـــة للانعكاس الكلي الداخلـــي عندما ينتقـــل الضوء من الزجاج ($n = 1.52$) إلى المـــــــاء ($n = 1.33$) ؟

$$sin\theta_C = \frac{n_2}{n_1}$$
$$sin\theta_C = \frac{1.33}{1.52}$$
$$\theta_C \approx 61.0^\circ$$

(a) (29.0°) (b) (41.2°) (c) (48.8°) (d) (61.0°)

- س (47) : ينتقل الضوء من قالب من الزجاج المصقول ($n = 1.52$) إلى وســط آخر . إذا كانت الزاوية الحرجة تســاوي (45.0°) فمـــــا معامل انكســـار الوســـــط الذي ينتقل إليه الضوء ؟

$$sin\theta_C = \frac{n_2}{n_1}$$
$$sin45.0 = \frac{n_2}{1.52}$$
$$n_2 \approx 1.07$$

(a) (0.22) (b) (0.43) (c) (1.07) (d) (2.12)

- س (48) : سقوط الضوء من وسط معامل انكساره كبير إلى وسط معامل انكساره أقل بزاوية أكبر من الزاوية الحرجة ؟

a) الزاوية الحرجة b) زاوية الانكسار c) قانون سنل للانكسار d) الانعكاس الداخلي الكلي

- س (49) : قطعة من مادة شفافة تستخدم في تجميع أو تفريق الضوء وتكوين الصور ؟

a) العدسة b) العدسة المحدبة c) العدسة المقعرة d) البؤرة

- س (50) : عدسة وســـــطها أكثر ســـمكاً من أطرافها ؟

a) العدسة b) العدسة المحدبة c) العدسة المقعرة d) البؤرة

- س (51) : عدســـــة وســـطها أدق وأرق من أطرافها ؟

a) العدسة b) العدسة المحدبة c) العدسة المقعرة d) البؤرة

- س (52) : ماذا يحـــدث للصورة المتكونة باســـتخدام عدســـة محدبة عند تغطية نصف العدســـة ؟

a) تصبح ضبابية b) تصبح مقلوبة c) يختفي نصفها d) تبقى صورة كاملة لكنها معتمة

- س (53) : ما العوامل التي تحدد موقع بؤرة العدسة ؟

a) معامل انكسار مادتها فقط b) تقوس سطحها فقط

c) معامل انكسار مادتها وتقوس سطحها d) حجمها ومدى جودتها

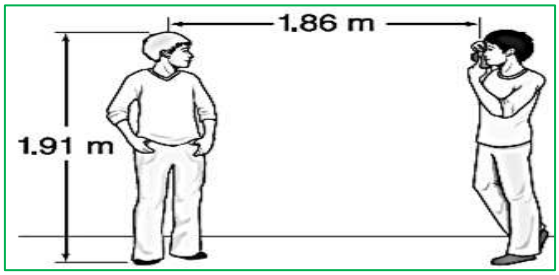
- س (54) : جميع الصور التي تكونها العدسات المقعرة تكون ؟

a) حقيقية ومقلوبة ومصغرة وبالناحية المقابلة للجسم b) خيالية ومعتدلة ومكبرة وبناحية الجسم

c) خيالية ومعتدلة ومصغرة وبناحية الجسم d) لا تتكون صورة

Saleem
تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

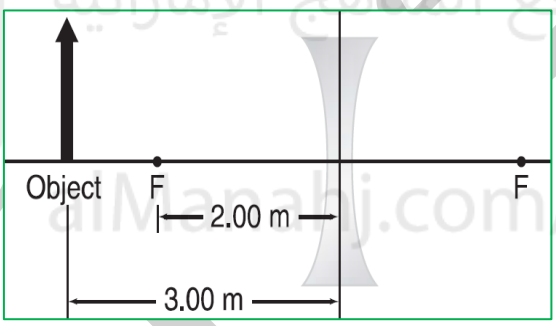
– س (55) : في الشكل المجـــــاور يلتقط أحمد صورة لعلي مستخدماً كاميرا تحتوي على عدسـة محدبة ذات بُعـــــــد بؤري ($0.0470\ m$) . حدد موقـــــــع صورة علي ؟



$$\frac{1}{f}=\frac{1}{X_i}+\frac{1}{X_o}$$
$$\frac{1}{0.0470}=\frac{1}{X_i}+\frac{1}{1.86}$$
$$X_i \approx 0.0482\ cm$$

(a) $(0.186\ m)$ (b) $(0.470\ m)$ (c) $(0.0482\ m)$ (d) $(0.0787\ m)$

– س (56) : من البيانات في الشكل المجـــــاور . ما هو بُعـــــــد الصورة ؟



$$\frac{1}{f}=\frac{1}{X_i}+\frac{1}{X_o}$$
$$\frac{1}{-2.00}=\frac{1}{X_i}+\frac{1}{3.00}$$
$$X_i \approx -1.20\ m$$

(a) $(-6.00\ m)$ (b) $(-1.20\ m)$ (c) $(0.167\ m)$ (d) $(0.833\ m)$