اختبار اكتساب المفاهيم الفيزيائية

تعليمات الإجابة عن الاختبار

اسم الطالب :

الشعبة والصف:

المدرسة:

عزيزي الطالب:

بين يديك اختبار مكون من (٤٥) فقرة اختبارية لكل منها (٤) اختيارات (بدائل) ببديل واحد صحيح، المطلوب منك :

1- كتابة اسمك والمعلومات الأخرى في ورقة الإجابة .

2- عدم ترك أية فقرة من دون إجابة.

3- إتمام الإجابة على الاختبار في (٦٠) دقيقة.

4- للإجابة عن الفقرة اختار الإجابة الصحيحة برسم دائرة حول الإجابة الصحيحة تختار بديل واحد صحيح)

مثال / 1 - من المصادر الصناعية للضوء :

1- الشمس.

2- القمر .

3- الشمعة.

4- النجوم.

مع تمنياتي للجميع بالتوفيق

فقرات الاختبار

١- يعرف الانعكاس هو ظاهر ارتداد الضوء الساقط على سطح فاصل بين وسطين :

أ. إلى وسط جديد ب. الى اكثر من وسط ج. إلى الوسط الذي قدم منه د. إلى أي وسط مختلف

٢-بماذا يتميز قانون الأول للانعكاس الضوء عن قانون الزاوية الحرجة

أ. زاوية السقوط = زاوية انعكاس ب. زاوية السقوط > زاوية انعكاس ج. زاوية السقوط < زاوية انعكاس د. زاوية السقوط ≠زاوية انعكاس

٣- اذا سقط ضوء من الهواء على سط الماء بزاوية سقوط مقدارها 30° فنعكس جزاء منه فاذا علمت ان معامل الانكسار المطلق للماء $\frac{3}{4}$ فما مقدار زاوية الانعكاس : أ. 35° ب. 37° ج. 40° د. 30°

٤- هو تغير اتجاه الشعاع الضوئي عند انتقاله بين وسطين شفافين مختلفين في الكثافة الضوئية اذا سقط بصورة مائلة تعرف بـ : أ- انعكاس ب – انكسار ج- زاوية الحرجة د – انعكاس كلي

٥- بماذا يختلف الإشعاع الضوئي المنكسر في وسط اقل كثافة ضوئية عن وسط اكبر كثافة ضوئية:

أ- يقترب من العمود المقام ب- يمس العمود المقام ج- يبتعد من العمود المقام د- يتداخل مع العمود المقام

٦- اذا كانت سرعة الضوء في الماء تساوي $\left(\frac{3}{4}c\right)$ فأن معامل الانكسار المطلق للماء هو :

أ. 1.33 ب- 2 ج-1.44 د- 1.55

٧- النسبة بين جيب زاوية السقوط للشعاع الساقط في الوسط الشفاف وجيب زاوية الانكسار للوسط الشفاف الثاني هي نسبة ثابتة لهذين الوسطين يسمى بـ : د. التردد الإشعاع الضوئي

أ. طاقة الإشعاع الضوئي ب. معامل انكسار النسبي ج. زخم الإشعاع الضوئي

٨-ان اختلاف معامل الانكسار المطلق للضوء عن سرعة الضوء بـ : أ. m ب- m^2 ج- $\frac{1}{m}$ د- ليس له وحدة

٩- وجد ان سرعة الضوء في الوسط الشفاف تساوي$(1.56 \times 10^8\ m/s)$ اذا كان سرعة الضوء في الفراغ هي $(3 \times 10^8\ m/s)$ فان مقدار معامل انكسار الوسط الشفاف هـو:

أ. n=1.80 ب. n=1.92 ج. n=1.89 د. n=1.90

١٠- عندما ينتقل الضوء من وسط عالي الكثافة إلى وسط اقل كثافة ضوئية تسمى الزاوية للضوء المنكسر بـالزاوية لـــ : أ. حرجة ب. تداخل ج. انكسار د. انعكاس داخلي

١١- تختلف الزاوية الحرجة عن الانعكاس الكلي عندما تكون زاوية الانكسار لها :

أ. 45° ب. 60° ج. 90° د. 30°

١٢-اذا كان معامل انكسار الوسط الشفاف هو n=1.31 فمقدار الزاوية الحرجة هـو :

أ. 90° ب. 45° ج. 30° د. 49°

١٣- هي سطح مستوي صقيل ينعكس عنه الضوء انعكاس منتظماً تعرف بـ :

أ. المرايا محدبة ب. المرآة المستوية ج. المرايا كروية د. المرايا المتزاوية

١٤-تختلف الصورة المتكونة في المرآة المستوية عن المرآة الكروية بانها :

أ. صورة معتدلة ب. صورة مقلوبة ج. صورة مصغرة د. حقيقية

١٥- مرآتان مستويتان الزاوية بينهما (120°) . فما عدد الصور المتكونة في المرآتين:

أ. n=3 ب.n=2 ج. n=5 د. n=4

١٦- توجد في صالونات لقص الشعر مرآتين مستويتين متقابلتين احدهما أمامك والأخرى خلفك وعندما تجلس على الكرسي تشاهد عدد من الصور اللامتناهية لجسمك تعرف با مرآة الـــ:

أ- الكروية ب- المتزاوية ج- المستوية د- المقعرة

١٧- تمتاز الصور المتكونة في المرآة المتزاوية عن المراء المستوية بعددها الذي يكون :

أ- ٣٠ ب- ٦٠ ج- لانهائية د- ١٨٠

١٨- وضع جسم بين مرآتين مستويتين الزاوية بينهما (24°) كم يكون عدد الصور المتكونة للجسم :

أ. ١٤ = n ب- ٢٤ = n ج . ٤٤ = n د. ٣٤= n

١٩- هي مرآة التي فيها السطح العاكس جزاءاً من سطح كرة مجوف تدعى بإمراه الـــ :

أ. المقعرة ب. المحدبة ج. المتزاوية د. الكروية

٢٠- تختلف المرآة الكروية عن المراء المتزاوية لها نوعين هما

أ . مستوية و مستقيمة ب. مقعرة و محدبة ج . خشنة وملساء د. متزاوية و كروية

٢١- مرآة كروية بعدها البوري (15cm) فيكون نصف قطر تكورها يساوي :

أ- ٢٠ ب- ٦٠ ج- ٣٠ د- ٨٠

٢٢- هي مرآة كروية يكون سطحها الداخلي هو عاكس للضوء تدعى بـــ:

أ. محدبة ب. مقعرة ج. عدسة مقعرة د. كروية

٢٣- تكون الصورة المعتدلة للجسم في المرة المقعرة عن المراء المحدبة عندما يكون البعد عنها هـــو :

أ. اقل من البعد البؤري ب. اكبر من البعد البؤري ج. تساوي البعد البؤري د. ضعف البعد البؤري

٢٤- مرآة مقعرة بعدها البؤري (20cm) و موضع الجسم على بعد (30cm) فابعد الصورة عن المرآة يكون

أ. V=20cm ب. V=40cm ج.V=80cm د.V=60cm

٢٥- هي مرآة كروية يكون سطحها الخارجي هو العاكس للضوء تعرف :

أ. المقعرة ب. المحدبة ج. المستوية د. كروية

٢٦- تتميز الصورة المتكونة في المرآة المحدبة عن المرأة المقعرة بصفات منها :

أ. خيالية ب. حقيقية ج. كبيرة د. غير معتدلة

٢٧- مرآة محدبة نصف قطر تكورها (8cm) وضع أمامها جسم على بعد (6cm)من قطبها فالمقدار بعد الصورة المتكونة هـو :

أ. V=2.4cm ب.V=-2.4cm ج. V=-2cm د.V=2cm

٢٨- هو جسم شفاف محددة بسطحين كروبين او سطح كروي وآخر مستوي وهي مصنوعة من الزجاج او من مادة لدنة شفافة (من البلاستيك) وتصنع أيضا من الكوارتز: أ. العدسات ب. المرايا ج. المنظار د. جميع ما سبق

٢٩- تختلف الصورة المتكونة في العدسة الأمة عن العدسة المفرقة حيث تكون:

أ. معتدلة ب. خيالية ج. أكبر من الجسم د. حقيقية

٣٠- من التطبيقات العدسات تعالج :

أ. الجلد ب. قصر النظر ج. الجهاز العصبي د. الجهاز الهضمي

٣١- هو الاختلاف مواقع اللون الأبيض عن المحور الأساس من عدسة لامة بسبب اختلاف الأطوال الموجية لها بالنسبة لمعامل الكسار مادة العدسة يعرف بـ :

أ. الزيغ اللوني ب. الاستكماتزم ج. العدسات د. الزيغ الكروي

٣٢- يختلف لمعالجة الزيغ اللوني عن الزيغ الكروي باستخدام الـ .:

أ. مرآة مستوية ب. مرآة مقعرة ج. عدسة لالونية د. الموشور

٣٣- عدسة لامة ذات بعد بؤري (f = 15 cm) بعد الصورة المتكونة لجسم في هذه العدسة يعتمد على:

أ. بعد الجسم عن العدسة ب. كون الجسم معتدل ج. ارتفاع الجسم د. كل الاحتمالات السابقة

٣٤- هو مقلوب البعد البؤري مقاس بالأمتار تعرف بـ :

أ. بعد الجسم ب. قدرة العدسة ج. بعد الصورة د. التكبير

٣٥- تختلف وحدة قياس القدرة الكهربائية عن وحدة قياس قدرة العدسة حيث وحدة قياس تسمى :

أ . الشمعة القياسية ب . المتر ج. الديسبيل د. السنتمتر

٣٦- عدسة لامة بعدها البؤري (50cm) فأن قدرة العدسة فيها هو :

أ. +5D ب. +2D ج. − 5D د. −2D

٣٧- هي احد الخصائص التي تحملها جزيئات المادة والتي لها الأهميّة في تأثُّر جزيئات المادة بالمجالات الكهربائية والمغناطيسية المُحيطة :

أ. القوة ب. المجال الكهربائي ج. الشحنة الكهربائية د. فرق الجهد

٣٨- تتميزا الشحنة الكهربائية عن المجال الكهربائي :

أ . توجد مفردة ب . محفوظة ج. متشابه د. مختلفة

٣٩- اذا كانت عدد الإلكترونات (3×10^{19}) وكانت شحنة الإلكترون (1.6×10^{19}) فان مقدار شحنة الجسم هي : أ . ٤,٨ C ب . ٨,٨C ج. ٢,٨C د. ٦,٨C

٤٠- تعرف بأنها مجموعة من العناصر التي تكون فيها حركة الإلكترونات ميسّرة :

أ . العوازل ب . الفلزات ج. أشباه الموصلات د. الموصلات

٤١-تتميز العوازل عن الموصلات بـ:

أ . تسمح بمرور الشحنات ب . لا تسمح بمرور الشحنات ج. مجالها قوي د. ليس كل ما سبق

٤٢- من تطبيقات الموصلات :

أ .الحرير الجاف ب . الفلزات ج. المعادن د. الجرمانيوم

٤٣- هو الحيز المحيط بالشحنة والذي يظهر فيه تأثير هو الحيز المحيط بالشحنة الكهربائية والذي يظهر فيه تأثير القوى الكهربائية على شحنة اختبارية موجبة موضوعة في أي نقطة يعرف بـ:

أ. القدرة ب .المجال الكهربائي ج. القوة د. الموصلات

٤٤- يتميز المجال الكهربائي عن المغناطيسي بان له :

أ. قطبان شمالي و جنوبي ب . شحنات موجبة وسالبة ج. قطب واحد د. ثلاث شحنات متشابه

٤٥- شحنة كهربائية موجبة مقدراها $(2 \times 10^{-9} c)$ و مقدار القوة الكهربائية $(4 \times 10^{-3} N)$ فما مقدار مجال كهربائي :

أ. $3 \times 10^3 \, N/c$ ب. $4 \times 10^3 \, N/c$ ج. $7 \times 10^3 \, N/c$ د. $2 \times 10^3 \, N/c$

مفتاح الإجابة لفقرات اختبار اكتساب المفاهيم الفيزيائية

ت الفقرة	البديل الصحيح	ت الفقرة	البديل الصحيح	ت الفقرة	البديل الصحيح
١.	ج	١٦.	ج	٣١.	ا
٢.	ا	١٧.	ج	٣٢.	ج
٣.	د	١٨.	ج	٣٣.	ا
٤.	ب	١٩.	د	٣٤.	ب
٥.	ا	٢٠.	ب	٣٥.	ج
٦.	ا	٢١.	ج	٣٦.	ب
٧.	ب	٢٢.	ب	٣٧.	ج
٨.	د	٢٣.	د	٣٨.	ب
٩.	ب	٢٤.	د	٣٩.	ا
١٠.	ا	٢٥.	ب	٤٠.	د
١١.	ج	٢٦.	ا	٤١.	ب
١٢.	د	٢٧.	ب	٤٢.	ب
١٣.	ب	٢٨.	ا	٤٣.	ب
١٤.	ا	٢٩.	ب	٤٤.	ب
١٥.	ب	٣٠.	ب	٤٥.	د