الاختبار التحصيلي

تعليمات الاختبار

عزيزتي الطالبة

لديك اختبار لمادة الفيزياء تتطلب الاجابة عن فقراته الخطوات التالية :

1. كتابة الاسم والشعبة في الحقل المخصص لذلك .
2. الاجابة عن جميع الاسئلة .
3. قراءة كل سؤال بدقة وعناية وهدوء قبل الاجابة عليه .
4. للإجابة عن الفقرات اختاري الاجابة الصحيحة برسم دائرة حول البديل الصحيح (اختاري بديل واحد فقط)
5. الاجابة على نفس ورقة الاسئلة .
6. لكل سؤال درجة واحدة .

دعائي لكم بالنجاح

الأسم الثلاثي	
الصف والشعبة	
المدرسة	

ت	الفقرة الاختبارية
1	اي من العبارات الأتية تعبر عن احد قانوني الانعكاس : أ. زاوية السقوط تساوي ضعف زاوية الانعكاس . ب. زاوية السقوط تساوي نصف زاوية الانعكاس . ج. زاوية السقوط تساوي زاوية الانعكاس . د. زاوية السقوط تساوي الجذر التربيعي لزاوية الانعكاس .
2	النسبة بين جيب زاوية السقوط للشعاع الساقط في الوسط الشفاف الأول وجيب زاوية الانكسار في الوسط الشفاف الثاني هي نسبة ثابتة لهذين الوسطين تسمى . أ. طاقة الاشعاع الضوئي . ب. زخم الاشعاع الضوئي . ج. معامل الانكسار النسبي . د. تردد الاشعاع الضوئي .
3	يحدث الانعكاس الكلي الداخلي عندما. أ. يسقط الضوء بزاوية تساوي الزاوية الحرجة . ب. يسقط الضوء بزاوية سقوط اكبر من الزاوية الحرجة . ج. يسقط الضوء بزاوية سقوط نصف الزاوية الحرجة . د. عندما زاوية السقوط تساوي زاوية الانعكاس .
4	يعزى تألق الماس وبريقه الى ظاهرة . أ. الانعكاس . ب. الانكسار . ج. الانعكاس الكلي. د. الحيود.
5	اذا كانت سرعة الضوء في وسط شفاف تساوي $1.6x10^8$ m\s علما ان سرعة الضوء في الفراغ تساوي $3x10^8$ m\s فان معامل الانكسار المطلق يعادل : أ. 1.92 ب. 2.42 ج. 1.72 د. 1.875
6	اذا كان معامل الانكسار المطلق لمادة شفافة هو 1.52 فأن الزاوية الحرجة للضوء المنتقل من المادة الشفافة الى الهواء هي : أ. 41.1^0 ب. 45.1^0 ج. 35.1^0 د. 40.1^0

7	سرعة الضوء في الزجاج هي :

أ. اقل من سرعة الضوء في الفراغ
ب. اكبر من سرعة الضوء في الفراغ
ج. تساوي سرعة الضوء في الفراغ
د. لا تساوي سرعة الضوء في الفراغ.

8	احدى العلاقات الاتية تستخدم لحساب الزاوية الحرجة هي:

أ. $n = \frac{c}{v}$
ب. $n = \frac{1}{\sin\theta}$
ج. $n = \frac{1}{\cos\theta}$
د. $n_{1}\sin\theta 1 = n_{2}\sin\theta 2$

9	من التطبيقات على الالياف البصرية والذي يستعمل في جراحة الركبة هو:

أ. الارثروسكوب .
ب. الاندسكوب .
ج. الموشور العاكس .
د. البيرسكوب .

10	من صفات الصورة المتكونة في المرايا المستوية هي :

أ. مقلوبة.
ب. مكبرة.
ج. تقديرية .
د. حقيقية .

11	من صفات الصورة المتكونة في المرآة المحدبة هي :

أ. حقيقية ومعتدلة ومصغرة.
ب. حقيقية ومكبرة ومقلوبة.
ج. خيالية ومعتدلة ومصغرة.
د. خيالية ومقلوبة ومكبرة .

12	يعزى سبب اختلاف عدد الصور في المرايا الكروية الى :

أ. الزيغ اللوني .
ب. طبيعة السطح العاكس .
ج. الزيغ الكروي .
د. الانعكاس الداخلي.

13	لا تتكون صورة لجسم موضوع في بؤرة مرآة مقعرة وذلك لأن:

أ. الاشعة المنعكسة عن المرأة ستكون متوازية في ما بينها ولا تتقاطع .
ب. نصف قطر تكور المرآة يساوي ضعف البعد البؤري .
ج. الاشعة المنعكسة من سطح المرآة لا تتجمع في نقطة واحدة .
د. الأشعة المنعكسة من سطح المرآة تتجمع في نقطة واحدة .

14 عدد الصور المتكونة في المرايا المتقابلة هي :

أ. 30
ب. لا نهاية
ج. 180
د. 0

15 مرآة كروية بعدها البؤري 10cm فيكون نصف قطر تكورها مساوياً :

أ. 30cm
ب. 15cm
ج. 7.5cm
د. 20cm

16 تختلف المرآة المحدبة عن المرآة المقعرة في كون سطحها العاكس هو:

أ. السطح العاكس مستو صقيل .
ب. السطح العاكس هو السطح الداخلي للمرآة .
ج. السطح العاكس هو السطح الخارجي للمرآة .
د. جميع ما سبق .

17 اذا كان الجسم يقع على بعد اقل من البعد البؤري للمرآة المقعرة فإنها تظهر صورة .

أ. معتدلة
ب. بطول الجسم.
ج. ضعف الجسم .
د. مصغرة

18 للمرايا الكروية دور مهم في استعمالاتنا اليومية وذلك لاستخدامها في مواقف عدة ومنها .

أ. في مصابيح السيارة الامامية .
ب. في تجميع الطاقة الشمسية .
ج. لمراقبة حركة المتسوقين في السوق التجارية.
د. جميع ما سبق.

19 احدى انواع العدسات اللامة هي:

أ. مستوية _ مقعرة .
ب. مستوية _ محدبة .
ج. محدبة _ مقعرة .
د. مقعرة_ مستوية .

20 تحدد اجهزة الرصد للأجسام البعيدة هو :

أ. التلسكوب العاكس .
ب. الأثروسكوب .
ج. البيروسكوب
د. الموشور العاكس.

21 يمكن الكشف عن عيب الاستكماتزم من خلال

أ. استعمال عدسات اسطوانية .
ب. النظر الى مجموعة من الخطوط السوداء .
ج. تركيب عدسة لا لونية لامة.
د. تركيب عدسة لونية لامة.

22 يمكن معالجة الزيغ الكروي في العدسات من خلال

أ. استعمال عدسة لامة .
ب. استعمال حاجز يوضع امام حافة العدسة .
ج. استعمال عدسة مفرقة .
د. استعمال عدسة مقعرة الوجهين.

23 عدسة مفرقة وضع جسم امامها الايسر على بعد 60cm فتكونت له صورة تقديرية مصغرة معتدلة وعلى بعد 15cm فإن قدرة العدسة هي:

أ. -5D
ب. -4D
ج. -2D
د. -1.2D

24 وضع جسم طولة 3cm على بعد 15cm امام عدسة لامة فتكونت له صورة حقيقية على بعد 10cm فإن تكبير الصورة هو:

أ. -1.6
ب. -0.5
ج. -0.6
د. -1.3

25 تختلف العدسة اللامة عن العدسة المفرقة في كونها :

أ. تعمل على تجميع الاشعة الساقطة عليها بعد نفوذها من العدسة .
ب. تعمل على تفريق الاشعة الساقطة عليها بعد نفوذها من العدسة .
ج. تعمل عمل موشورين يلتقي رأسيهما عند المركز البصري .
د. تعمل على تجميع الأشعة الساقطة عليها قبل نفوذها من العدسة .

26 احدى العلاقات التالية تمثل علاقة قانون التكبير للعدسات وهي :

أ. $P = \frac{1}{f}$
ب. $\frac{1}{f} = \frac{1}{u} + \frac{1}{v}$
ج. $M = -\frac{v}{u}$
د. $\frac{1}{f} = \frac{1}{f_1} + \frac{1}{f_2}$

27 يمكن معالجة الزيغ اللوني من خلال .

أ. تجميع الاشعة الساقطة على العدسة .
ب. تفريق الاشعة الساقطة على العدسة .
ج. استعمال عدسة محدبة _ مستوية .
د. تركيب عدسة لا لونية لزجاج ألكراون مع عدسة مقعرة الوجهين.

28 من الخصائص المميزة للشحنات الكهربائية هي :

أ. الشحنة الكهربائية محفوظة .
ب. الشحنات المختلفة بالنوع نجذب كل منهما الاخرى والشحنات المتشابه تتنافر بعضها مع بعضها الآخر .
ج. اصغر قيمة للشحنة الكهربائية هي شحنة الالكترون .
د. جميع ما سبق.

29 المواد العازلة تكون فيها الالكترونات على ارتباط وثيق بنوى ذراتها ولا تستطيع الحركة بحرية داخل المادة ومن امثلتها .

أ. السليكون .
ب. الماء المقطر .
ج. الجرمانيوم .
د. الالمنيوم .

30 كثافة الشحنة الكهربائية هي :

أ. مقدار الشحنة الكهربائية لوحدة المساحة من سطح الموصل المشحون والمعزول .
ب. الحيز المحيط بالشحنة الكهربائية والذي يظهر فيه خطوط القوة الكهربائية .
ج. عدد خطوط القوة التي تقطع السطح عموديا .
د. الطاقة الكامنة الكهربائية لوحدة الشحنة في نقطة المجال الكهربائي .

31 من اهم خواص سطوح تساوي الجهد .

أ. خطوط القوة الكهربائية متوازية وابعادها متساوية .
ب. خطوط القوة الكهربائية تكون عمودية .
ج. خطوط القوة الكهربائية تنبع من الشحنة الموجبة نحو الشحنة السالبة .
د. خطوط القوة الكهربائية متقاطعة مع بعضها .

32 الجهد الكهربائي للأرض يكون مساوياً للصفر وذلك بسبب :

أ. سطح الأرض تكون جميع نقاطه بنفس قيمة الجهد الكهربائي .
ب. زيادة عدد خطوط القوة الكهربائية .
ج. مقدار الفيض الكهربائي يساوي صفراً .
د. الأرض خزان كبير للشحنات .

33 يعزى سبب عدم وجود مجال كهربائي داخل كرة معدنية مشحونة ومعزولة الى :

أ. كون الشحنات تستقر على السطوح الخارجية للأجسام المشحونة والمعزولة .
ب. لأن الجهد داخل الكرة يساوي صفراً .
ج. لأن الجهد ثابت لجميع نقاط الكرة داخلها وعلى سطحها .
د. لأن الجهد داخل الكرة يساوي فولطا واحدا.

34 قوة التنافر بين شحنتين نقطيتين متساويتين مقدار كل منهما 2µc وعلى بعد12Cm عن بعضهما يعادل :

أ. 0.9N
ب. 0.3N
ج. 0.25N
د. 2.5N

35 سطحان متوازيان من سطوح الجهد جهد النقطة a فيه يساوي 12V وجهد النقطة b فيه يساوي -4V والبعد بينهما 4mm فإن المجال الكهربائي يعادل :

أ. 3000N
ب. 5000N
ج. 4000N
د. 6000N

36 يمكن تصنيف المواد حسب قابليتها للتوصيل

أ. مواد موصلة .
ب. مواد عازلة .
ج. مواد شبه موصلة .
د. جميع ما سبق.

37 احدى العلاقات الآتية تمثل العلاقة بين الفيض الكهربائي والمجال الكهربائي .

أ. $\phi = E_{\perp} A$
ب. $E = \frac{V_{ab}}{X}$
ج. $W_{Ab} = qV_{Ab}$
د. $E = K\frac{q}{r^2}$

38 احدى التطبيقات المفيدة للكهربائية الساكنة هي :

أ. اجهزة عرض الصور المتحركة .
ب. اجهزة التصوير .
ج. المرشحات الكهروستاتيكية.
د. جهاز الاندوسكوب .

39 تعني العبارة (الشحنة الكهربائية مكممة) ان الشحنة الكهربائية :

أ. تساوي اعداداً صحيحة من شحنة الالكترون .
ب. الشحنة الكهربائية محفوظة .
ج. الشحنة الكهربائية متعادلة .
د. الشحنة الكهربائية تساوي صفراً .

40 كثافة الشحنة الكهربائية مشحون ومعزول فيه نتوءات تكون :

أ. اكبر ما يمكن عند رؤوسه المدببة .
ب. اقل ما يمكن عند رؤوسه المدببة .
ج. متساوية في كل نقطة من نقاط الموصل .
د. تساوي صفراً عند رؤوسه المدببة.

مفتاح الاجابة لاختبار التحصيل

ت	الاجابة	ت	الاجابة	ت	الاجابة	ت	الاجابة
1	ج	11	ج	21	ب	31	ب
2	ج	12	ب	22	ب	32	د
3	ب	13	أ	23	أ	33	أ
4	ج	14	ب	24	ج	34	د
5	د	15	د	25	أ	35	ج
6	أ	16	ج	26	ج	36	د
7	أ	17	أ	27	د	37	أ
8	ب	18	د	28	د	38	ج
9	أ	19	ب	29	ب	39	أ
10	ج	20	أ	30	أ	40	أ