

الاختبار التحصيلي

1.	ظاهرة ارتداد الضوء الساقط على سطح فاصل بين وسطين شفافين إلى الوسط الذي قدم منه تدعى:	a- الإنكسار	b- الإنعكاس	c- السراب	d- البرق
2.	وحدة معامل الإنكسار المطلق لماده شفافة هي:	m-a	1/m -b	m ² -c	d- ليس له وحدات
3.	تبدو السمكة في حوض فيه ماء على عمق أقل من عمقها الحقيقي بسبب ظاهرة:	a- التشتت	b- إنعكاس الكلي الداخلي	c- إنكسار الضوء	d- إنعكاس الضوء
4.	من الظواهر الطبيعية التي تفسر حسب ظاهره الإنكسار وتحلل الضوء هي ظاهرة	a- السراب	b- الرعد	c- البرق	d- قوس قزح
5.	يحدث الإنعكاس الكلي الداخلي عندما تكون:	a- زاوية السقوط للضوء في وسط الأقل كثافة أكبر من الزاوية الحرجة.	b- زاوية السقوط تساوي زاوية الإنعكاس.	c- زاوية السقوط للضوء في الوسط الأكثر كثافة أكبر من الزاوية الحرجة.	d- يسقط الضوء بزاوية تساوي الزاوية الحرجة.
6.	إذا كانت قيمه الزاوية الحرجة تساوي 45° للضوء المنتقل من مادة شفافة كالزجاج إلى الهواء علما أن $\sin 45 = \frac{1}{\sqrt{2}}$ فإن قيمة معامل الإنكسار المطلق تساوي:	a- 1.414	b- 0.707	c- 2.2	d- 1.3
7.	يتميز إنعكاس الضوء عن إنكساره بأن زاوية السقوط تساوي:	a- صفر	b- زاوية الإنعكاس	c- زاوية الإنكسار	d- 90
8.	من استنتاج العلاقة بين معامل إنكسار المطلق والوسط الشفاف الأول والثاني وجيب زاوية السقوط الأول والإنكسار للثاني توصلنا إلى:	a- معامل الإنكسار	b- قانون	c- قانون الإنكسار	d- قانوني الإنعكاس

9.	تسمى المرايا التي يكون سطحها العاكس مستويًا صقيلاً ينعكس عنه الضوء إنعكاساً منتظماً: a- المقعرة b- المستوية c- المحدبة d- الكروية
10.	من صفات الصورة المتكونة في المرآة المحدبة: a- معتدلة مصغرة خيالية b- مقلوبة مصغرة حقيقية c- مقلوبة مكبرة حقيقية d- مقلوبة بكبر الجسم
11.	تسمى المرآة المقعرة بهذا الاسم لأنها: a- تعطي مجالاً واسعاً للرؤية b- يكون سطحها العاكس للضوء جزءاً من سطح كروي خارجي. c- يكون سطحها العاكس للضوء جزءاً من سطح كروي مجوف داخلي. d- يكون سطحها العاكس منتظماً.
12.	يتكون الزيغ الكروي في المرآة الكروية بسبب تكون: a- صور عديدة على أبعاد مختلفة b- صور ذات ألوان مختلفة c- صور مختلفة الأحجام d- صور متجمعة في نقطة واحدة
13.	وضع جسم بين مرآتين مستويتين الزاوية بينهما 30° درجة فإن عدد الصور المتكونة للجسم هي: a- 14 b- 11 c- 13 d- 12
14.	أن المحور الأساس لمرآة كروية هو المستقيم المار: a- بمركز تكور المرآة واية نقطة أخرى. b- بمركز تكور المرآة وقطبها. c- ببؤرة المرآة واية نقطة على سطحها. d- مماساً لسطح المرآة.
15.	تتميز الصورة الحقيقية عن الخيالية بأنها تكون دائماً وأينما يكون بعد الجسم: a- مصغرة b- مكبرة c- مقلوبة d- بكبر الجسم

16.	للتخلص من الزيغ الكروي تصنع المرآة المقعرة بشكل: a- قطع ناقص b- متوازي أضلاع c- دائري d- قطع مكافئ
17.	أن مقلوب البعد البؤري للعدسة يسمى ب: a- البؤرة الوهمية b- قدرة العدس c- الزيغ اللوني d- التكبير الكلي
18.	أن عدم استطاعة العين رؤية الأشياء القريبة بشكل واضح يسمى: a- الزيغ الكروي b- قصر البصر c- بعد البصر d- الاستجماتزم
19.	أن العدسة التي يكون وسطها أقل سمكاً من حافتها وتعمل على تفريق الأشعة الضوئية الساقطة عليها بعد نفوذها من العدسة تسمى ب: a- محدبة b- لامة c- مستوية d- مقعرة
20.	من صفات الصورة المتكونة في المرآة المقعرة أنها: a- تقديرية معتدلة أصغر من الجسم b- تقديرية معتدلة أكبر الجسم c- حقيقية معتدلة أكبر الجسم d- حقيقية مقلوبة أكبر الجسم
21.	يتميز التكبير الموجب عن التكبير السالب للعدسة عندما تكون الصورة: a- مقلوبة b- معتدلة c- مكبرة d- حقيقية
22.	أن سبب استعمال المجهر المركب هو: a- لرؤية الأجسام التي لا يمكن رؤيتها بالعين المجردة b- لرؤية الأجسام البعيدة c- للرقابة العسكرية d- لرصد الكواكب
23.	تعطي مثلاً عن التطبيقات العملية عن ظاهرة الإنعكاس الكلي الداخلي للضوء تتمثل في جهاز a- الاستنساخ الضوئي b- الألياف البصرية c- الكاميرا d- المرشحات الكهروستاتيكية
24.	أكبر المناظير في العالم إذ تستعمل مرآة مقعرة عوضاً عن العدسة الشيئية لتجميع الضوء في شدة الضوء المنعكس عن سطح المرآة أكبر من شدة الضوء المار خلال العدسة هو: a- التلسكوب الكاسر b- منظار غاليليو c- المجهر المركب d- التلسكوب العاكس.

25.	<p>عبارة عن عدسة لامة قصيرة البعد البؤري تستعمل لتكوين صورة تقديرية معتدلة بكبر الأجسام الصغيرة يطلق عليها ب:</p> <p>a- المجهر المركب b- منظار غاليلو</p> <p>c- المجهر البسيط d- جهاز الأندوسكوب</p>
26.	<p>عندما تكون قيمة التكبير تساوي +0.5 فإن صفات الصورة المتكونة خلال العدسات تكون:</p> <p>a- خيالية معتدلة مصغرة</p> <p>b- خيالية معتدلة مكبرة</p> <p>c- حقيقية مقلوبة مصغرة</p> <p>d- حقيقية مقلوبة مكبرة</p>
27.	<p>تناسب القوة الكهربائية المتبادلة بين شحنتين نقطيتين تناسباً طردياً مع مقدار كل من الشحنتين وعكسياً مع مربع البعد بينهما هو تعريف ل:</p> <p>a- قانون كولوم b- كثافة الشحنة</p> <p>c- خطوط القوى الكهربائية d- الفيض الكهربائي</p>
28.	<p>إن وحدات المجال الكهربائي هي:</p> <p>a- watt b- newton / coulomb</p> <p>c- volt / newton d- volt / coulomb</p>
29.	<p>تتعادل شحنة الجسم الموصل المشحون بشحنة موجبة عند توصيله بالأرض بسبب:</p> <p>a- إنتقال الشحنة الموجبة من الجسم إلى الأرض</p> <p>b- إنتقال شحنة موجبة من الأرض إلى الجسم</p> <p>c- إنتقال شحنة سالبة من الأرض إلى الجسم</p> <p>d- إنتقال شحنة سالبة من الجسم إلى الأرض</p>
30.	<p>إن استعمال الرؤوس المسننة هو:</p> <p>a- إنها تمنع حدوث الصاعقة.</p> <p>b- تنقية البيئة</p> <p>c- يتم عن طريقها جذب الشحنات الكهربائية.</p> <p>d- يتم عن طريقها تفريغ الشحنات الكهربائية</p>

<p>31.</p> <p>شحنة مقدارها $2 \times 10^{-6} \text{ C}$ وضع في مجال كهربائي مقداره $4 \times 10^4 \frac{\text{N}}{\text{C}}$ فإن القوة الكهربائية المؤثرة في الشحنة:</p> <p>a- $8 \times 10^{-6} \text{ N}$ b- $2 \times 10^{10} \text{ N}$</p> <p>c- $8 \times 10^{-2} \text{ N}$ d- $2 \times 10^{-2} \text{ N}$</p>	
<p>32.</p> <p>من التطبيقات على الكهربائية الساكنة في حياتنا اليومية هي:</p> <p>a- جهاز الأندوسكوب b- جهاز الاستنساخ الضوئي</p> <p>c- جهاز السونار d- الجرس الكهربائي</p>	
<p>33.</p> <p>أن سبب رؤية البرق قبل حدوث الرعد هو:</p> <p>a- أن سرعة الضوء أكبر من سرعة الصوت</p> <p>b- سرعة الصوت أكبر من سرعة الضوء</p> <p>c- سرعة الضوء وسرعة الصوت متساويتان</p> <p>d- لا علاقة له بالسرعة</p>	
<p>34.</p> <p>وضعت شحنة كهربائية طليقة في مجال كهربائي فإنها تتحرك:</p> <p>a- باتجاه المجال دائماً</p> <p>b- بعكس اتجاه المجال دائماً</p> <p>c- باتجاه المجال إذا كانت موجبة وبعكسه إذا كانت سالبة</p> <p>d- عمودية على المجال</p>	
<p>35.</p> <p>إن المواد التي تكون الإلكترونات على ارتباط وثيق بنوى ذراتها ولا تستطيع الحركة بحرية داخل المادة هي المواد:</p> <p>a- الموصلة b- العازلة c- شبه الموصلة d- الموصلة والعازلة</p>	
<p>36.</p> <p>أهم ما يميز المجال المنتظم عن غير المنتظم أنه:</p> <p>a- ينبع من الشحنة السالبة</p> <p>b- ينتج من شحنة مفردة موجبة أو سالبة</p> <p>c- تتقاطع خطوطه</p> <p>d- خطوطه متوازية ولا تتقاطع مع بعضها</p>	

<p>37. إن الفيض الكهربائي الذي يخترق سطحاً معيناً يكون أكبر ما يمكن عندما يكون المجال الكهربائي:</p> <p>a- عمودياً على السطح</p> <p>b- موازياً للسطح</p> <p>c- يصنع زاوية صفر مع السطح</p> <p>d- يصنع زاوية أقل من 90</p>	
<p>38. يعد الجهد الكهربائي للأرض صفراً لأن الأرض:</p> <p>a- لا تحتوي على أي شحنات كهربائية</p> <p>b- مخزن كبير للشحنات الكهربائية</p> <p>c- تحتوي عدد شحنات سالبة أكبر من الموجبة</p> <p>d- تحتوي شحنات موجبة أكبر من السالبة</p>	
<p>39. أن الحيز المحيط بالشحنة الكهربائية والذي يظهر فيه تأثير القوة الكهربائية على أي شحنة اختبارية موضوعة في أي نقطة منه:</p> <p>a- الفيض الكهربائي</p> <p>b- كثافة الشحنة الكهربائية</p> <p>c- المجال الكهربائي</p> <p>d- القوة الكهربائية</p>	
<p>40. من خواص سطوح تساوي الجهد أن تكون القوة الكهربائية:</p> <p>a- نابعة من الشحنة السالبة</p> <p>b- قليلة الكثافة</p> <p>c- عمودي على السطوح تساوي الجهد</p> <p>d- تقاطع بعضها مع البعض</p>	

مفاتيح الإجابة للاختبار التحصيلي

الاختيار الصحيح	ت						
C	-31	B	-21	C	-11	B	-1
B	-32	A	-22	A	-12	D	-2
A	-33	B	-23	B	-13	C	-3
C	-34	D	-24	B	-14	D	-4
B	-35	C	-25	C	-15	C	-5
d	-36	A	-26	D	-16	A	-6
a	-37	A	-27	B	-17	B	-7
B	-38	B	-28	C	-18	B	-8
C	-39	C	-29	D	-19	B	-9
C	-40	D	-30	D	-20	A	-10