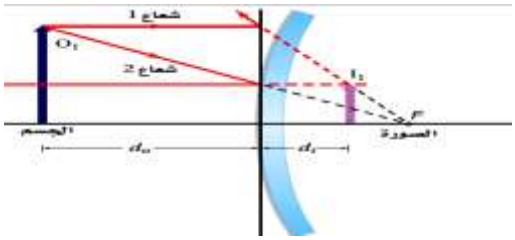
المملكة العربية السعودية
وزارة التعـــليم
الإدارة العامة للتعليم
ثانـــوية

المادة: فيـــزياء
الزمن: ثلاث ساعات
المرحلة: الثاني ثانوي طبيعي

اختبار الفصل الدراسي الثاني – الدور الاول لعام ١٤ – ١٤ هـ

اسم الطالب : ..... رقم الجلوس :.....

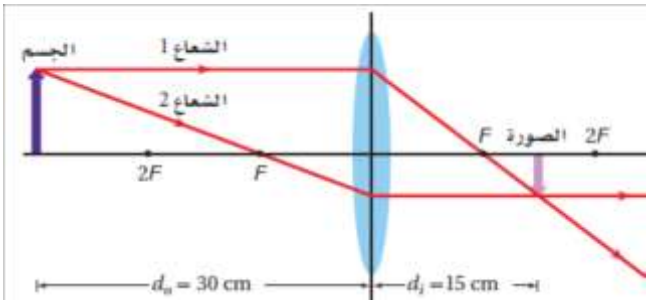
السـؤال الأول: أختـــــر الإجابة الصحيحة فـــي كلا مـما يلـــي

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ١ | تختلف الموجات الميكانيكية عن غيرها من الموجات لأنها تحتاج إلى ..... | | | |
| | أ- سعة | ب- نبضة موجـــية | ج- وسط تنتشر خلاله | د- اضطراب |
| ٢ | تعرف أي حركـــــــة تتكرر في دورة منتظمة بالحركة ..... | | | |
| | أ- المستعرضة | ب- الموجية | ج- التوافقية البسيطة | د- الدورية |
| ٣ | أي مما يلـــي لا يغير مسار الضوء | | | |
| | أ- الفراغ في الفضاء | ب- المرآة | ج- كأس من الماء | د- قطرة المـــاء |
| ٤ | يتكون الضوء المستقطب من موجات ..... في المستوي نفسه | | | |
| | أ- ثابتة | ب- تنتقل | ج- تتذبذب | د- تتراكب |
| ٥ | أجرى طالب تجربة لقياس الطول الموجي باستخدام ضوء مترابط أحادي اللون وذي شقين فظهرت الأهداب المضيئة على الشاشة عندما كان الفرق بين طول المسار من أحد الشقين إلي الهدب وطول المسار من الشق الآخر إلي الهدب نفسه يساوي ..... | | | |
| | أ- مضاعف $\lambda$ | ب- $\lambda$ | ج- المسافة بين الشقين | د- $\frac{\lambda}{2}$ |
| ٦ | يفصل ..... بين كل بطنين في موجة الصوت الموقفة في أنبوب | | | |
| | أ- ربع الطول الموجـــي | ب- طول موجـــي واحـد | ج- نصف طول موجـــي | د- طولان موجيـــان |
| ٧ | عند النظر إلي جودة الصوت بدلالة المفردات الموسيقية ، يسمي الفرق بين موجتي صوت تولدان موجة معقدة .....، أو لون النغمة أو جودة الصوت | | | |
| | أ- حـــدة الصوت | ب- شـــكل الصوت | ج- المتـــذبذب | د- طابع الصوت |
| ٨ | تزداد سرعة الصوت بمقدار ..... لـــكل زيادة في درجة الحرارة مقدارها $1°C$ | | | |
| | أ- $1.6\ m/s$ | ب- $2\ m/s$ | ج- $0.1\ m/s$ | د- $0.6\ m/s$ |
| ٩ | تشير الضلال الحادة التي تظهر بوجود الشمس فـــي الحقيقة ، إلي أن الضـــوء ..... | | | |
| | أ- أمـــــواج | ب- ينتقل في خطوط مستقيمة | ج- يتكون من الألوان | د- ينتقل في مسار منحن |
| ١٠ | الصورة في المرآة المحدبة : من الشكل الذي امامك والذي يمثل تكون الصورة في المرآة المحدبة فإن صفات الصورة المتكونة هـــي ..... بالنسبة للجســـم .   | | | |
| | أ- حقيقة مقلوبة ومصغرة | ب- حقيقة مقلوبة ومكـــبرة | ج- وهمية معتدلة مصغرة | د- وهمية معتدلة ومكبرة |
| ١١ | يكونُ تراكب الألوان الأســـاسية ( الأحمر و الأخضر و الأزرق ) | | | |
| | أ- لا شيْ | ب- اللون الأبيض | ج- الانزياح | د- الانعكـــاس |

| | |
|---|---|
| ١٢ | وفقا لمعيار ريليه ، فـــإن قوة التميز لمنـــظار فلكي عند النظر فيــه إلـــي أجســـام ثابتة البعـــد ، هـــــي دالة في الطول الموجي للضوء و..... |

| | | | |
|---|---|---|---|
| أ- المسافة بين الاجسام | ب- قطر العدسة | ج- المسافةبين المراكز المضيئة | د- طول المنظار |
| ١٣ | تنشئ ..... المتحركة من اليسار إلي اليمين إزاحات إلي أعلى وإلي اسفل في وسط ما هـــــي | | |
| أ- الموجات المادية | ب- الموجات الميكانيكية | ج- الموجات الطولية | د- الموجات المستعرضة |
| ١٤ | يحدث..... عندما تتحرك موجتان أو أكثر خلال وسط واحد في الزمن نفسة | | |
| أ- الانكسار | ب- الانعكـــاس | ج- السقوط | د- الحيـــــــــود |
| ١٥ | يحـــــــــدث الرنين عندما ..... | | |
| أ- يحدث أي تداخل بناء | ب- يحدث أي تداخل هدام | ج- تنشأ موجة موقوفة | د- لا تتشكل أي عقدة |
| ١٦ | أي أجزاء الأذن التالية تقع فيها الخلايا الشعرية الدقيقة الصغيرة التي تكشف الصوت هـــي : | | |
| أ- القوقعة | ب- القناة السمعية | ج- طبلة الأذن | د- الركاب |
| ١٧ | درس الفلكي الدنمركي أولي رومر في القرن السابع عشر الزمن الدوري لـ ..... لتحديد سرعة الضوء | | |
| أ- قمر $I_0$ | ب- زحل | ج- كوكب المشتري | د- قمر الأرض |
| ١٨ | توصف المواد التي لا تسمح للضوء با لانتقال خلالهـــا بأنها ..... | | |
| أ- وسط شفاف | ب- وسط شبه شفاف | ج- وسط غيرشفاف ( معتم ) | د- مضيئة |
| ١٩ | إذا وضع جســم فــي البؤرة لمـــرآة مقعرة ، فأين تكـــــــــون صورته : | | |
| أ- في البؤرة ايضا | ب- في مركـــز الانحناء | ج- فـــي اللانهـــاية | د- على سطح المـــرآة |
| ٢٠ | السراب الذي يبدو لسائق على أنه بركة من الماء ، هـــو في الواقع انحراف الضوء الناتج عن ..... | | |
| أ- الأرض تحت البركة | ب- الأرض حول البركة | ج- تسخين الشمس للطريق | د- السيارات المارة |
| ٢١ | يطلق علي عدم قدرة العدسة الكروية على تركيز جميع الأشعة المتوازية في نقطة واحدة ..... | | |
| أ- الزوغان الكروي | ب- الزوغان اللوني | ج- تكوين الصورة الوهمية | د- الزوغان المنشوري |

٢٢ الشكل الذي أمامك يمثل عدسة محدبة :
حيث يوضح صورة الجسم الواقع على مسافة أكبر من ضعفي البعد البؤري فإن صفات الصورة المتكونة هـــو ..... بالنسبة للجسم




| | | | |
|---|---|---|---|
| أ- حقيقة مقلوبة مكبرة | ب- وهمية معتدلة ومكبرة | ج- وهمية معتدلة ومصغرة | د- حقيقة مقلوبة ومصغرة |
| ٢٣ | أي عرض شق مما يلـــي يجعل الطبيعية الموجيه للضوء ملوحظه ، وذلك عند استخدام ضوء الطول الموجي له $498\ nm$ هو ..... | | |
| أ- $400\ nm$ | ب- $498\ nm$ | ج- $4980\ nm$ | د- $498\ mm$ |
| ٢٤ | عند استخدام ضوء آحادي اللون في تجربة الشق المزدوج ، فإنه يظهر ..... في مركز الشاشة | | |
| أ- هدب مضئ | ب- طيف كامل | ج- هدب معتم | د- هدب ذو لونين |
| ٢٥ | تقلل العدسة اللالونية من الزوغان اللوني باستخدام ..... | | |
| أ- لون واحد من الضوء فقط | ب- عدستين لكل منهما معامل انكسار مختلف | ج- كل من العدسات والمرايا | د- عدسة على شكل منشور |

| | |
|---|---|
| ٢٦ | استخدام البندول : ما طول بندول على سطح القمـــر حيث $g = 1.6\ m/s^2$ حتى يكون الزمن الدوري لـــه $2\ s$ يكون ..... |

| | | | |
|---|---|---|---|
| أ- $0.16\ m$ | ب- $0.26\ m$ | ج- $0.36\ m$ | د- $0.46\ m$ |

| | |
|---|---|
| ٢٧ | إذا استطال نابض مسافة $0.12\ m$ عندمـــا علق في أسفله عدد من التفاحات وزنها $3.2\ N$ كما في الشكل الذي أمامك فإن مقدار ثابت النابض يساوي ..... |

| | | | |
|---|---|---|---|
| أ- $25.67\ N/m$ | ب- $26.67\ N/m$ | ج- $27.67\ N/m$ | د- $28.67\ N/m$ |

| | |
|---|---|
| ٢٨ | إذا وضعت شوكة رنانة تهتز بتردد $440\ Hz$ فوق أنبوب مغلق ، فأوجـــد الفواصل بين أوضـــاع الرنين عندمـــا تكون درجة حرارة الهواء $20°C$ علمـــا أن سرعة الصوت في الهواء يساوي $343\ m/s$ : |

| | | | |
|---|---|---|---|
| أ- $0.39\ m$ | ب- $0.19\ m$ | ج- $0.9\ m$ | د- $0.09\ m$ |

| | |
|---|---|
| ٢٩ | أفترض أنك تـــتحرك بسرعة $25\ m/s$ باتجاه صفارة إنذار ، فإذا كان تردد صوت الصفارة $365\ Hz$ فـــما التردد الذي ستسمعـــه ، علما ان سرعة الصوت في الهواء يساوي $343\ m/2$ : |

| | | | |
|---|---|---|---|
| أ- $362\ Hz$ | ب- $372\ Hz$ | ج- $382\ Hz$ | د- $392\ Hz$ |

| | |
|---|---|
| ٣٠ | إذا كان خط طيف عنصر الهيدروجين المعروف بطول موجـــي $434\ nm$ مزاحاً نحـــو الأحمـــر بنسبة $6.5\%$ فـــي الضوء القادم من مجرة بعيدة فـــما سرعة ابتعاد المجرة عن الأرض ، علما أن سرعة الضوء في الفراغ تساوي $c = 3 \times 10^8 m/s$ |

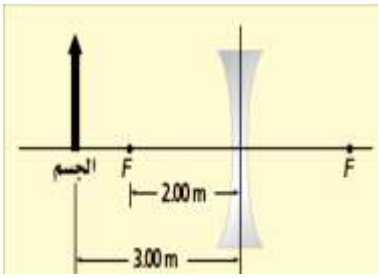
| | | | |
|---|---|---|---|
| أ- $184930875.6\ m/s$ | ب- $194930875.6\ m/s$ | ج- $104930875.6\ m/s$ | د- $114930875.6\ m/s$ |

| | |
|---|---|
| ٣١ | وضعت شاشة بين مصباحين كهربائيين يضيئانها بالتساوي ، فإذا كان التدفق الضوئي للمصباح الأول يساوي $1445\ Lm$ عندما يبعد $2.5\ m$ فـــما بعد المصباح الثانـــي عن الشاشة إذا كـــان تدفقه الضوئي $2375\ Lm$ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| أ- $3.2\ m$ | ب- $2.2\ m$ | ج- $1.2\ m$ | د- $0.2\ m$ |

| | |
|---|---|
| ٣٢ | أحسب الزاوية الحـــرجة للألماس في الهواء ، علما أن معامل انكســـار الألماس يساوي $2.42$ ومعامل انكســـار الهواء يساوي $1$ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| أ- $21.4°$ | ب- $22.4°$ | ج- $23.4°$ | د- $24.4°$ |

| | |
|---|---|
| ٣٣ | ما بعد الصورة : في الحالة التي في الشكل الذي أمامك   |

| | | | |
|---|---|---|---|
| أ- $4.36$ | ب- $2.46$ | ج- $1.46$ | د- $3.46$ |

| | |
|---|---|
| ٣٤ | إذا اردنا استخدام عدسة محدبة لتكون صوره حجمها يساوي $0.75$ من حجم الجسم وأن تكون الصورة على بعد $24\ cm$ من الجانب الآخر للعدسة فـــما البعد البؤري للعدسة الذي يحقق ذلك |

| | | | |
|---|---|---|---|
| أ- $10.71\ cm$ | ب- $11.17\ cm$ | ج- $12.71\ cm$ | د- $13.71\ cm$ |

| | |
|---|---|
| ٣٥ | تطبيقات العدسات : ما اسم الجهاز الذي في الشكل امامك |

| | | | |
|---|---|---|---|
| أ- التلسكوب | ب- المنظار | ج- الآت التصوير | د- المجهر الميكروسكوب |

**السؤال الثانـــي** : ظلل الحرف [ ص ] أمام العبارة الصحيحة والحرف [ خ ] أمام العبارة الخاطئة في ورقة الإجـــابة :

| | | |
|---|---|---|
| ١ | الأوتاد المرتبة على شكل دائرة على الكرة الأرضية أسفل بندول متأرجح باستمرار ستسقط ، لأنها تدور كما تدور الكرة الأرضية | |
| ٢ | تمتص النظارات الشمسية المستقطبة الضوء بواسطة ترشيح الضوء المستقطب افقيا بالانعكاس عن سطح الطريق | |
| ٣ | يحدث رنين في الأنبوب المفتوح ، عندما يكون طول عمود الهواء $\frac{3\lambda}{4}$ من طول الشوكة الرنانة | |
| ٤ | تكون المرآة المقعرة الواحدة صورة وهمية مقلوبة ، عندما يوضع الجسم على بعد أقل من بعدها البؤري | |
| ٥ | الزاوية الحرجة هي زاوية السقوط التي تسبب انكسار الضوء على امتداد الحد الفاصل بين وسطين | |
| ٦ | عندما يحدث التداخل في الأغشية الرقيقة ، يمكن أن يكون مصدر الضوء المنعكس مترابطا أو غير مترابط | |
| ٧ | مدى الترددات التي يسمعها الشخص العادي من **20 Hz** إلـــى **20000 Hz** | |
| ٨ | عندما يزداد طول الضوء فإن الضوء ينزاح نحو اللون الأزرق | |
| ٩ | يتكون النمط الناتج من حيود الشق الأحادي من هدب مركزي مضيء وعريض وأهداب أخرى أقل سمكاً وأقل إضاءة على كلا جانبي الهدب المركزي المضيء | |
| ١٠ | الأمواج العميقة تحت سطح الماء هي موجات طـــولية | |

**السؤال الثالث** : أختر من القائمة [ أ ] ما ينسبها من القائمة [ ب ] ثم ظلل عندك في ورقة الإجابة :

| م | القائمـــــة [ أ ] | | | القائمـــــة [ ب ] |
|---|---|---|---|---|
| ١ | يطلق ..... على الحالة عندما يكون البعد البؤري للعين طويلاً جداً | | أ | الهولوغرافـي |
| ٢ | النقطة التي ليس لها إزاحة عند تراكب الموجات تسمي ..... | | ب | $\frac{p}{4\pi}$ |
| ٣ | وحدة قياس مستـــوى الصوت ..... | | ج | ديسبل |
| ٤ | يكافئ شدة الاستضـــاءة ..... | | د | العقدة |
| ٥ | يسمي المحزوز الذي يكون الأنماط المضيئة باستخدام أشعة الليزر والمرايا ..... | | هـ | بعد النظر |

مع اطيب التمنيات لكم بالنجاح والتوفيق

حظ موفق وسعيد ،،،،،