(تكنولوجيا الصوت)

س١: أكمل كلا من العبارات التالية بما يناسبها علمياً :-

١ -تسمى الموجة الصوتية المنعكسة بـ .....

٢ -تستخدم الخفافيش ..... لتحديد موقع الطعام وتجنب الإرتطام .

٣ -يعكس اللون ..... جميع الأطوال الموجية للضوء بينما يمتص اللون ..... جميع الأطوال الموجية للضوء .

س٢: علل لما يأتى :-

١ -أحيانا يكون الصدى أضعف كثيرا من الصوت الأصلى .

....

٢ -يحيط الغطاسون أنفسهم بأجهزة تصدر موجات فوق صوتية .

... .

٣ -إستخدام الدلافين والحيتان للموجات فوق الصوتية فى المحيط .

.....

س٣: اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمى الدال على كل من العبارات التالية :-

١- جهاز لكشف الموجات الصوتية المنعكسة (.....)

س٤:(أ) اذكر اثنين من إستخدامات الموجات فوق الصوتية فى الطب :-

١ -..... .....

٢ -..... .....

(ب): اذكر أسماء بعض الأجهزة الحديثة التى تعمل بتكنولوجيا الموجات فوق الصوتية :-

١ -..... ٢- ..... ٣- .....

(ج) اذكر اثنين من إستخدامات إنعكاسات الموجات الصوتية :-

١ -..... ٢- .....

(د) اذكر ماذا يحدث عندما تصطدم موجات صوتية عالية التردد بقاع المحيط :-

.....

(تكنولوجيا الصوت)

س٥: حل المسألة التالية :-

سرعة الصوت فى مياه المحيط حوالى 1530 m/s . اذا استغرق الصوت (٣) دقائق لينتقل من سفينة إلى قاع المحيط ويعود . فما عمق المياه ؟
القانون :

.....

الحل :

.....

(ب) ضع اشارة (√) أمام العبارة الصحيحة واشارة (x) أمام العبارة الخاطئة:-

١- تتواصل الأفيال باستخدام موجات فوق صوتية (.....)
٢- تستطيع الكلاب سماع ترددات الموجات فوق الصوتية (.....)

س٦: اختر الاجابة الصحيحة لكل مما يلي وضع علامة (√)في المربع المقابل لها :-

١- أحد الحيوانات التالية تصدر موجات فوق صوتية هو :
☐ الفيل ☐ الكلب ☐ الدولفين ☐ الحوت
٢- الحيوان الذي يتواصل بموجات تحت صوتية هو :
☐ الخفاش ☐ الفيل ☐ الدولفين ☐ الكلب

(طبيعة الضوء)

س١ : أكمل كلا من العبارات التالية بما يناسبها علمياً :-

١ -للضوء طبيعة موجية كما أنه يسلك سلوك .....
٢ -الضوء ..... له تردد عالى يكفى لانطلاق الإلكترونات من الفلزات الكهروضوئية .
٣ -كلما إقتربنا من مصدر الضوء ..... طاقة الضوء التى نتلقاها منه .
٤ -وحدة قياس شدة الضوء يحسب النظام الدولى بوحدة .....
٥ -أكد العالم ..... أن للضوء طبيعة الجسيمات بينما العالم ..... أكد أن للضوء طبيعة الموجات .
٦ -تختلف سرعة الضوء باختلاف ..... الذي تنتقل خلاله .
٧ -سرعة الضوء في الهواء يساوي .....% من سرعته في الفراغ .

س٢ : اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمى الذى تدل عليه كل من العبارات التالية :-

١- كم الطاقة الضوئية (.....)
٢- عملية انطلاق الإلكترونيات عندما يسقط ضوء ذو طاقة عالية على فلز (.....)
٣- المسافة التى يجتازها الضوء فى عام واحد فى الفراغ (.....)

س٣ :ماذا تتوقع أن يحدث في كل من الحالات التالية :

١- عندما يعود الألكترون في الذرة من مستوى طاقة أعلى إلى مستوى طاقة أقل :
الحدث:.....

٢ -عند تسليط شعاع من الضوء المزود بطاقة على سطح فلز :
الحدث:.....
السبب:.....

س٤ : علل لما يأتى تعليلا علميا دقيقا :-

١ -استخدام المرشحات المستقطبة فى النظارات الشمسية .
.....

٢ -لا يستطيع الضوء الأحمر ذو التردد المنخفض أن يطلق الإلكترونات من الفلزات الكهروضوئية .
.....

٣ -تقل شدة الضوء كلما ابتعدنا عن مصدر الضوء .
.....

س٥ : ضع اشارة (√) أمام العبارة الصحيحة واشارة (x) أمام العبارة الخاطئة:-

١- تختلف سرعة الضوء باختلاف الوسط الذى ينتقل فيه (.....)
٢- سرعة الضوء فى الهواء أكبر من سرعته فى الزجاج (.....)

س٦: اختر الاجابة الصحيحة لكل مما يلي وضع علامة (√) في المربع المقابل لها :

١- يسمى كم الطاقة الضوئية ب:

☐ البروتون ☐ النيوترون ☐ الالكترون ☐ الفوتون

٢- الضوء له طبيعة موجية لأن له خاصية :

☐ الانعكاس ☐ الانكسار ☐ الارتداد ☐ التداخل

٣- من الظواهر الطبيعية التي تؤكد الخاصية الموجية للضوء هي :

☐ الانعكاس ☐ الانكسار ☐ الارتداد ☐ الاستقطاب

٤- الوحدة الدولية لقياس شدة الضوء :

☐ ديسيبلdb ☐ وات /م^{2}w/m ☐ شمعة Cd ☐ هرتز Hz

س٧: قارن بين كل مما يلي :

وجه المقارنة	الضوء البنفسجي	الضوء الأحمر
التـــــــردد		
إمكانية إطلاق إلكترون من الفلز		

(الطيف الكهرومغناطيسى)

س١: أكمل كلا من العبارات التالية بما يناسبها علمياً :-

١ -جميع موجات الضوء هى موجات .....
٢ -الموجات الضوئية تولد مجال ..... و مجال .....
٣ -فى الموجة الكهرومغناطيسية المجال المغناطيسى والمجال الكهربى يشكلان زاوية ..... مقدارها ..... درجة .
٤ -الموجات الكهرومغناطيسيةالطويلة مثل .....بينما الموجات الكهرومغناطيسية القصيرة مثل.....
٥ -تسمى الألوان الأحمر و الأخضر و الأزرق بالألوان .....
٦ -يختلط الضوء الأحمر و الأزرق بكميات متساوية ليعطي اللون ..... (أحمر مزرق)
٧ -يتحد الضوء الأخضر والأزرق ليعطي اللون ..... (أزرق داكن)
٨ -يختلط السيان والضوء الأحمر ليعطي الضوء .....
٩ -الموجات التى تقع على جانبى الطيف المرئى تسمى بـ .....
١٠- نمط تغير السعة وتنقل الجزء الخاص بالصوت رمزها .....
١١- نمط تغير التردد وتنقل الجزء الخاص بالصورة رمزها .....

س٢: ضع اشارة (√) أمام العبارة الصحيحة واشارة (x) أمام العبارة الخاطئة:-

١- لا تستطيع الموجات الكهرومغناطيسية الإنتقال فى الفواغ (.....)
٢- كلما زاد الطول الموجى قل التردد (علاقة عكسية) (.....)
٣- موجات الراديو أعلى فى الطيف الكهرومغناطيسى من الأشعة السينية (.....)

س٣: اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمى الذى تدل عليه كل من العبارات التالية :-

١- ترتيب الموجات الكهرومغناطيسية بحسب أطوالها الموجية وترددتها (.....)
٢- الموجات الكهرومغناطيسية التي يمكن أن ترى بالعين البشرية (.....)
٣- موجات طاقتها عالية تستخدم في تصوير العظام (.....)
٤- الموجات الكهرومغناطيسية التي تقع على جانبي الطيف المرئي (.....)

س٤: اختر الاجابة الصحيحة علمياً لكل مما يلي وضع علامة (√) فى المربع المقابل لها :-

١-عندما تتحد جميع الألوان ببعضها ينتج اللون :
☐ الأحمر ☐ الأبيض ☐ الأخضر ☐ الأزرق

٢-الموجات الكهرومغناطيسية التى لها تأثير حرارى هى :
☐ الأشعة السينية ☐ موجات الراديو ☐ الأشعة تحت الحمراء ☐ الأشعة الخضراء

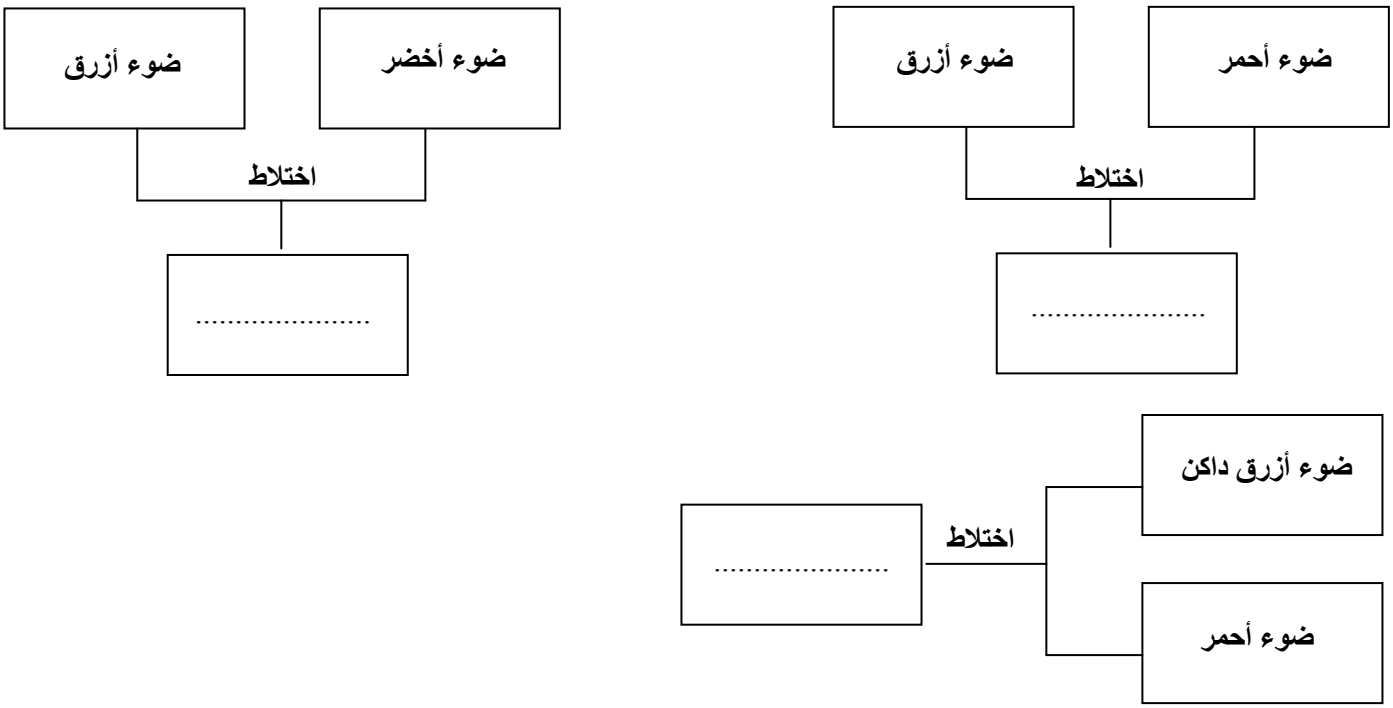
٣-موجات طاقتها عالية وتستخدم فى عمل صور للعظام هى :
☐ الأشعة السينية ☐ موجات الراديو ☐ الأشعة تحت الحمراء ☐ الأشعة الخضراء

٤-موجات كهرومغناطيسية تستخدم للقضاء على الخلايا السرطانية :
☐ أشعة (x) ☐ أشعة جاما ☐ الطيف المرئى ☐ الطيف الأحمر

٥-موجات تحفز الجسم لإنتاج فيتامين D الضروري لصحة العظام :
☐ تحت الحمراء ☐ أشعة جاما ☐ فوق البنفسجية ☐ الأشعة السينية

(الطيف الكهرومغناطيسى)

س٥: أكمل خرائط المفاهيم التالية :-



س٦: علل لكل مما يلى تعليلا علميا دقيقا:-

١- تنتقل الموجات الضوئية في الفراغ .

....

٢- تسمى الألوان الأحمر و الأخضر و الأزرق بالألوان الأولية .

....

٣-يستخدم الرادار الموجات الدقيقة لتحديد مواقع الأشياء وتعيين سرعتها .

....

٤-الأشعة فوق البنفسجية سلاح ذو حدين .

....

س٧: ماذا تتوقع أن يحدث في كل مما يلي :-

١- عندما تتحد جميع ألوان الطيف المرئي ببعضها .

الحدث : .....

٢- عند التعرض الزائد للأشعة فوق البنفسجية .

الحدث: ....

س٨: قارن بين كل مما يلي :-

وجه المقارنة	موجات الصوت	موجات الضوء
الانتقال في الفراغ		
وجه المقارنة	موجات الراديو	أشعة جاما
الطول الموجي λ		
التردد f		
وجه المقارنة	الطيف البنفسجي	الطيف الأحمر
الطول الموجي λ		
التردد f		

(الضوء واللون)

س١: أكمل كلا من العبارات التالية بما يناسبها علمياً :-

١-الجسم الأسود ..... كل الضوء الساقط عليه .
٢-البلاستيك الشفاف ..... الضوء الساقط عليه .
٣-الورق المشمع و ..... من أمثلة المواد النصف شفافة .
٤-فى المواد الشفافة يمر فيها الضوء فى .....
٥-الخلايا فى العين المسئولة عن رؤية الألوان هى الخلايا .....
٦-تتكون الشبكية من نوعين من الخلايا هما ..... و .....
٧-الزجاج الأخضر يمتص جميع الألوان عدا اللون ..... ينفذه .
٨-فى ثمرة البرقوق يتحد اللون ..... مع اللون ..... لتظهر باللون الأرجوانى .
٩-الجسم المعتم يمتص جميع الأطوال الموجية ويعكس ..... فقط .

س٢: اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمى الذى تدل عليه كل من العبارات التالية :-

١- الأجسام التى تنفذ كل الضوء الساقط عليها تقريبا . (.....)
٢- المواد التى تمرر الضوء وتشتته . (.....)
٣- المواد التى تحجب مرور الضوء . (.....)
٤- اللون الناتج عن انعكاس جميع الألوان . (.....)
٥- اللون الناتج عن امتصاص جميع الألوان. (.....)

س٣: علل لكل مما يلي تعليلا علميا دقيقا :

١- يمكن رؤية الأجسام الشفافة .

.....

٢- نري الليمون باللون الأصفر .

.....

٣- تبدو السماء زرقاء في اليوم المشمس الساطع .

.....

.....

٤- نشعر بالبرودة عندما نرتدي الملابس البيضاء .

.....

٥- نشعر بالدفء عندما نرتدي الملابس السوداء .

.....

س٤: ماذا تتوقع أن يحدث في كل من الحالات التالية :

١- عندما لا يعكس الجسم الشفاف جزء من الضوء .
الحدث:.....
٢- عند دخول ضوء مكون من مزيج من ألوان مختلفة للعين .
الحدث:.....
٣- عند تسليط ضوء أزرق على تفاحة حمراء .
الحدث: .....

س٥: ضع اشارة (√) أمام العبارة الصحيحة واشارة (x) أمام العبارة الخاطئة:-

١- يمر الضوء خلال المواد الشفافة فى خطوط مستقيمة (.....)

س٦: اختر الاجابة الصحيحة علميا لكل مما يلي وضع علامة (√) في المربع المقابل لها :-

١- أحد المواد التالية نصف شفاف :

☐ الفحم ☐ الماء النقي ☐ الزجاج المسنفر ☐ الزجاج الشفاف

٢- خلايا الشبكية الحساسة للألوان تسمى خلايا :

☐ قرنية ☐ قضبان ☐ مخروطية ☐ قزحية

٣- نرى الطائر الأحمر باللون الأحمر لأنه ..... اللون الأحمر .

☐ يمتص ☐ يعكس ☐ ينفذ ☐ يحلل

٤- نرى الفحم النباتي باللون الأسود لأنه :

☐ يعكس اللون الأسود ☐ يمتص اللون الأسود ☐ يمتص جميع الألوان ☐ يعكس جميع الألوان

٥- نرى السكر باللون الأبيض لأنه :

☐ ينفذ اللون الأبيض ☐ يمتص اللون الأبيض ☐ يمتص جميع الألوان ☐ يعكس جميع الألوان

س٧: قارن بين كل من الحالات التالية :

وجه المقارنة	سطوع الشمس	شروق أو غروب الشمس
الشمس (منخفضة /مرتفعة)		
الألوان التي تصل للعين		

(مصادر الضوء)

س١: أكمل كلا من العبارات التالية بما يناسبها علمياً :-

١- ينتج ضوء النيون عن طريق مرور ..... خلال غاز النيون داخل أنبوبة زجاجية رقيقة .
٢- الشمس جسم مضيء بينما القمر جسم .....
٣- عندما يمر تيار كهربى فى سلك من التنجستين داخل المصباح فإنه .....
٤- مصابيح ..... أكثر كفاءة فى استهلاك الطاقة الكهربية .
٥- تسمى قدرة الكائنات الحية على إصدار ضوء بـ .....
٦- فى أضواء النيون يعتمد لون الضوء المنبعث على ..... داخل الأنبوبة .
٧- من الحشرات التي تصدر ضوء ذبابة .....

س٢: اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمى الذى تدل عليه كل من العبارات التالية :-

١- أى شيء يصدر ضوءا من ذاته . (.....)
٢- الضوء الذى ينتج عن طريق تسخين شيء ما حتى يتوهج . (.....)
٣- ضوء ينتج بسبب تصادم الإلكترونات بجزيئات الغاز عن ضغط منخفض . (.....)

س٣: علل لكل مما يلى تعليلا علميا دقيقا :-

١-لا يعتبر القمر جسما مضيئا .

....

٢-الأضواء المتوهجة ليست فعالة .

....

٣-تستخدم أضواء بخار الصوديوم فى إنارة الطرق والشوارع .

.....

٤- وجود فراغ في مصباح التوهج .

....

س٤: ما فائدة وضع غاز الهالوجين فى مصباح التنجستين ؟

....

س٥: اختر من بين القوسين وضعه أمام ما يناسبه من العبارات التالية :-

(أحمر ساطع – أزرق مخضر – أرجوانى – أصفر)

١ -يصدر النيون ضوء .....
٢ -يصدر بخار الزئبق ضوء .....
٣ -يصدر الكريبتون ضوء .....
٤ -يصدر الهليوم ضوء .....

س٦: اختر الاجابة الصحيحة علميا لكل مما يلي وضع علامة (√) في المربع المقابل لها :-

١- ينتج ضوء النيون عند مرور الالكترونات خلال غاز :

☐ الهيدروجين ☐ الهيليوم ☐ النيون ☐ الزئبق

٢- ضوء المصباح المتوهج ينتج من تسخين سلك مصنوع من :

☐ النحاس ☐ القصدير ☐ التنجستين ☐ النيكل

٣- الحيوان الذي يصدر ضوء هو :

☐ النمل ☐ النحل ☐ ذبابة النار ☐ الفراشة

٤- مصباح التنجستين – هالوجين نستخدم فيه جميع الغازات التالية ما عدا :

☐ اليود ☐ الصوديوم ☐ البروم ☐ الفلور

٥- الأنبوبة الزجاجية المطلية بطبقة من الفوسفور في المصباح الفلوري تحتوي على :

☐ الزئبق وبخار الصوديوم ☐ الزئبق وغاز الأرجون

☐ البروم والكريبتون ☐ البروم واليود

٦- ليس من خصائص مصباح بخار الصوديوم :

☐ الضوء برتقالي مصفر ☐ الضوء ساطع جدا

☐ الضوء أبيض ساطع ☐ الضوء له وهج قليل

٧- ليس من خصائص مصباح الضوء الفلوري (الفلورسنت):

☐ أكثر كفاءة في استهلاك الطاقة ☐ درجة حرارة المصباح منخفضة

☐ درجة حرارة المصباح مرتفعة ☐ يستخدم فيها الزئبق و الأرجون

س٧: ماذا تتوقع أن يحدث :-

١- عندما تمر الإلكترونات خلال مصباح بخار الصوديوم .

الحدث: ....

(الرؤيـــــــــة)

س١: أكمل كل من العبارات التالية بما يناسبها علمياً :-

١ - مجال الرؤية عند الطيور ..... مجال الرؤية عند الإنسان .
٢ - تحاط عدسة العين بـ ..... تغير شكلها لضبطها للمسافات المختلفة .
٣ - يرى الشخص المصاب بقصر النظر الأشياء ..... بوضوح .
٤ - فى الشخص بعيد النظر تتجمع الأشعة الضوئية الصادرة عن الأشياء القريبة ..... الشبكية .
٥ - لعلاج قصر النظر نستخدم عدسة .....
٦ - لعلاج طول النظر نستخدم عدسة .....

س٢: علل لكل مما يلي تعليلا علميا دقيقا :-

١ - مجال الرؤية عند الطيور أكبر منها عند الإنسان .

....

٢- عدسة العين محاطة بعضلات تغير شكلها .

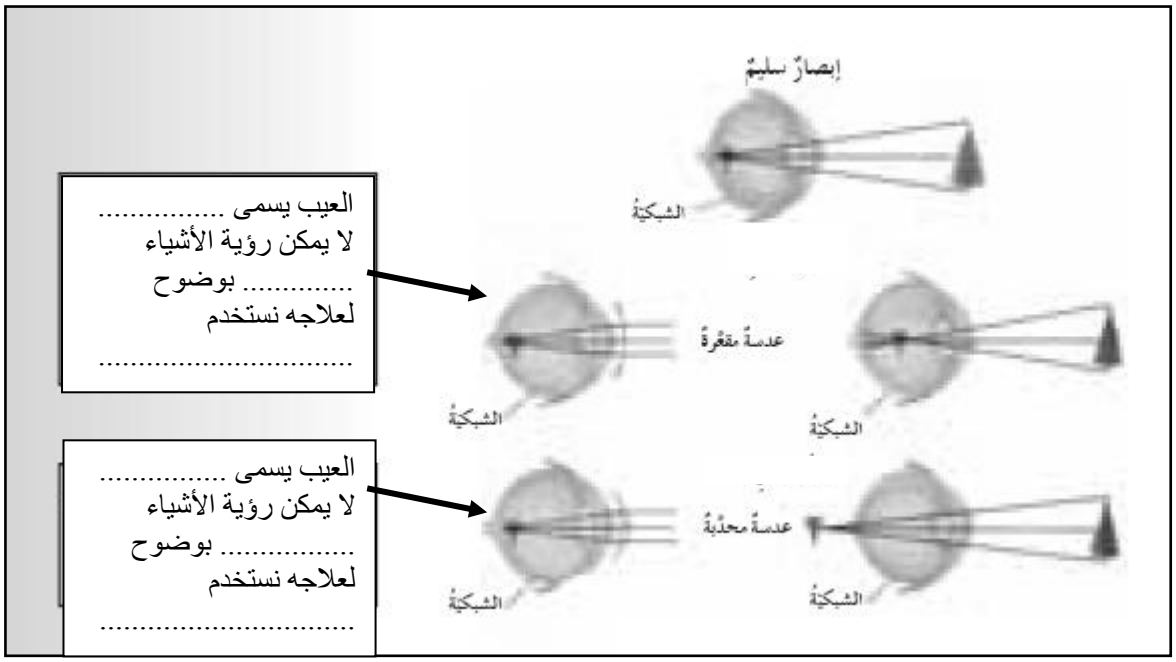
.....

٣- تظهر الصور غير واضحة عند الأشخاص المصابون بالإستجماتيزم .

.....

س٣: اذكر إسم عيب الإبصار فى كل مما يلي :-

١- عندما تتشكل قرنية العين بشكل غير صحيح بحيث ينثنى الضوء الداخل إلى العين فى أحد الإتجاهات أكثر من الآخر . (.....)
٢- عندما تتجمع الأشعة الضوئية الصادرة عن الأشياء أمام الشبكية . (.....)
٣- عندما تتجمع الأشعة الضوئية الصادرة عن الأشياء خلف الشبكية . (.....)



(الإنعكاس والمرايا)

س١: أكمل كلا من العبارات التالية بما يناسبها علمياً :-

١-تسمى الأشعة الضوئية التى تقترب من جسم ما بالأشعة .....
بينما تسمى الأشعة الضوئية التى ترتد بعيدا عن سطح ما بالأشعة .....
٢-تصنف المرايا إلى ثلاث أنواع مستوية و ..... و .....
٣-الصورة ..... يمكن استقبالها على حائل بينما الصورة ..... لا يمكن استقبالها على حائل .
٤- زاوية السقوط ..... زاوية الإنعكاس .
٥-فى المرآه المقعرة اذا كان الجسم قريبا من المرآه تكون الصورة ..... الجسم .

س٢: اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمى الذى تدل عليه كل من العبارات التالية :-

١-قطعة مستوية أو مقوسة من الزجاج تم طلاؤها من الخلف بطبقة رقيقة من المعدن (.....)
٢-المرآه التى ينحنى سطحها جهة الداخل (.....)
٣-المرآه التى ينحنى أو يتقوس سطحها جهة الخارج (.....)
٤-الزاوية المتكونة عند تقاطع الشعاع الساقط مع العمود (.....)
٥-الزاوية المتكونة عند تقاطع الشعاع المنعكس مع العمود (.....)

س٣: اذكر كل مما يلي :

١-خصائص الصورة المتكونة بواسطة المرآه المستوية .

....

٢ -خصائص الصورة المتكونة بواسطة المرآه المقعرة .

....

٣ -خصائص الصورة المتكونة بواسطة المرآه المحدبة .

.. ..

س٤ ضع اشارة (√) أمام العبارة الصحيحة واشارة (x) أمام العبارة الخاطئة في كل مما يلي:-

١- فى المرآه المستوية يكون بعد الصورة عن المرآه أكبر من بعد الجسم عن المرآه (.....)
٢- اذا كان الجسم بعيدا عن المرآه المقعرة يكون الصورة مقلوبة ومصغرة (.....)

س٥: علل لكل مما يلي تعليلا علميا دقيقا :-

١- يستخدم الناس أحيانا المرآة المقعرة في حلاقة الذقن للرجال وأدوات التجميل للنساء .

....

٢-تستخدم المرايا المحدبة فى المتاجر لمنع السرقات ؟

.....

٣- المرآة الجانبية للسيارات محدبة .

....

س٦: قارن بين كل مما يلي :-

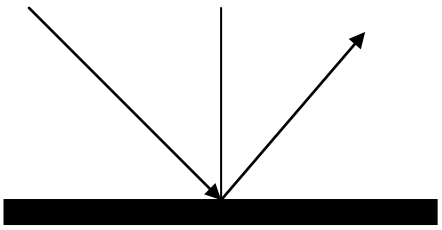
(أ):

وجه المقارنة	الصورة التقديرية	الصورة الحقيقية
معتدلة / مقلوبة		
امكانية استقبالها على حائل		

(ب):

وجه المقارنة	المرآة المستوية	الرآة المحدبة	المرآة المقعرة
حجم الصورة بالنسبة للجسم			

س٧: ادرس الرسم التالي ثم أجب عن الأسئلة :-



١- زاوية السقوط رقم .....
٢- قياس زاوية الانعكاس يساوي .....

(الإنكسار والعدسات)

س١: أكمل كلا من العبارات التالية بما يناسبها علمياً :-

١ -تسمى ظاهرة إنثناء (إنحناء) الأشعة الضوئية بـ .....
٢ -عندما ينتقل الضوء من الماء إلى الهواء فإن سرعته .....
٣ -للعدسات نوعان عدسات ..... وعدسات .....
٤ -فى الميكروسكوب والبروجيكتور نستخدم عدسة .....
٥ -فى العدسة ..... تنحنى الأشعة الضوئية المتوازية الساقطة ناحية الجزء الأكثر سمكا من العدسة .
٦ -العدسة التى تجمع الأشعة هى العدسة .....
٧ -البعد البؤري هو المسافة بين العدسة و .....

س٢: ماذا تتوقع أن يحدث في كل مما يلي :

١- عندما ينتقل الضوء من وسط إلى آخر مختلف عنه في الكثافة الضوئية .
الحدث :..... ....
٢- عند سقوط أشعة متوازية على عدسة محدبة .
الحدث : .....
٣- عند سقوط أشعة متوازية على عدسة مقعرة .
الحدث: ....

س٣: علل لكل مما يلى تعليلا علميا دقيقا :-

١ -يبدو لنا عود المصاص الموضوع فى كوب زجاجى به ماء وكأنه مكسور .
....
٢ -الصورة التى تكونها العدسة المقعرة تكون تقديرية .
....

س٤ :اختر الاجابة الصحيحة لكل مما يلي وضع علامة (√) فى المربع المقابل لها :-

١ -العدسة الأكثر سمكاً فى المركز عن الحواف هى العدسة :

☐ المقعرة ☐ المستوية ☐ المحدبة ☐ الملونة

٢ -العدسة الأقل سمكاً فى المركز عن الحواف هى العدسة :

☐ المقعرة ☐ المستوية ☐ المحدبة ☐ الملونة

٣- عندما ينتقل الضوء من الماء إلى الهواء فإن :
☐ السرعة تقل وينكسر ☐ السرعة تزيد وينكسر ☐ السرعة تقل وينعكس ☐ السرعة تزيد وينعكس

س٥: اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمى الذى تدل عليه كل من العبارات التالية :-

١- النقطة التى تتجمع فيها الأشعة الضوئية (.....)

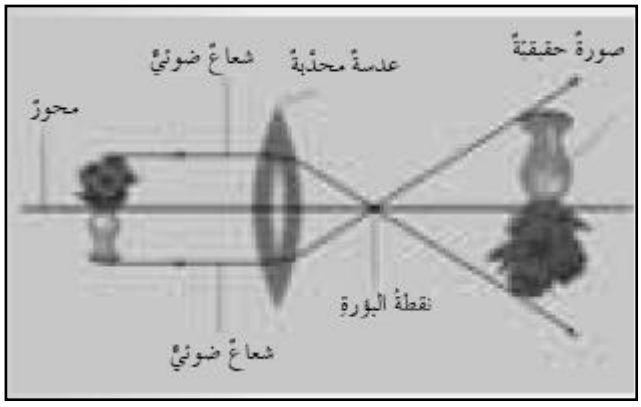
٢- المسافة من العدسة إلى بؤرتها (.....)

٣- العدسة الأكثر سماكة من المركز عنه عند الحواف . (.....)

٤- المادة الشفافة التي تكسر أشعة الضوء المارة خلالها . (.....)

س٦: ادرس الرسومات التالية ثم أجب عن المطلوب :

١- اذكر خصائص الصورة المتكونة فى الرسم التالى :-

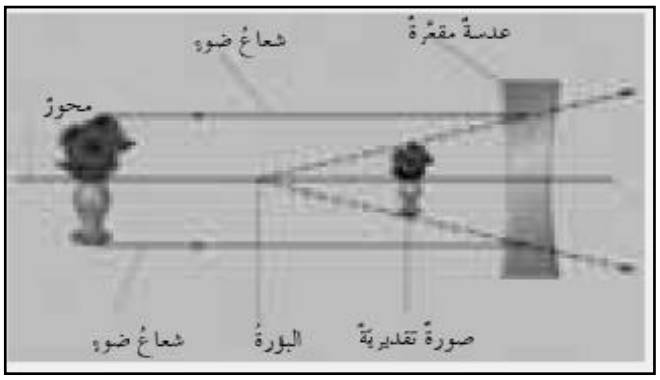


.....

.....

.....

٢- اذكر خصائص الصورة المتكونة فى الرسم التالى :-



.....

.....

.....

س٧: قارن بين كل مما يلى :-

وجه المقارنة	العدسة المحدبة	العدسة المقعرة
السماكة		
البؤرة(حقيقية /تقديرية)		
طول الصورة بالنسبة للجسم		

(الموارد المعدنية)

س١: أكمل كلا من العبارات التالية بما يناسبها علمياً :-

١ - من أمثلة المواد الغير متجددة ..... و ..... و .....
٢ -من أمثلة المواد المتجددة ..... و ..... و .....
٣ - ..... عبارة عن عنصر أو مركب تكون بصورة طبيعية فى الأرض .
٤ - تتكون ..... عندما تتغير الصخور الرسوبية أو النارية أو المتحولة خلال دورة الصخور .
٥ - تتكون بعض الخامات من الصخور المتحولة عندما يذوب المعدن فى .....
٦ - يتم جمع الصخور مثل ..... و ..... من الأرض عن طريق التحجير .
٧ - قد يتكون الخام الذى يحتوى على حديد فى الصخور النارية عندما تبرد .....

س٢: اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمى الدال على كل من العبارات التالية :-

١- موارد مؤقتة تكونت فى الطبيعة خلال ملايين السنين وما يستخدم منها لا يعوض (.....)
٢- موارد تظل متوافرة فى الطبيعة لقدرتها على التجديد والإستمرارية (.....)
٣- صخر غنى بالمعدن يمكن استخراجه لصنع منتجات معدنية (.....)
٤- عملية إزالة الصخور من فوق طبقات الخام . (.....)
٥- الموقع الذي يتم فيه عملية إزالة الصخور من فوق طبقات الخام . (.....)

س٣: اختر الاجابة الصحيحة لكل من العبارات التالية وضع علامة (√) فى المربع المقابل لها

١-لاستخراج الخام المتواجد فى أعماق كبيرة تحت سطح الأرض نستخدم :
☐ مناجم سطحية ☐ مناجم مكشوفة ☐ مناجم عميقة ☐ مناجم باردة

٢- تسمى عملية إزالة الصخور من فوق طبقات الخام بـ .....
☐ التحجير ☐ التخدير ☐ التكرير ☐ التقطير

٣- يعتبر المنجم الشرائطى من أحد أنواع المناجم :
☐ السطحية ☐ المكشوفة ☐ العميقة ☐ الباردة

٤- يتكون خام الحديد في الصخور :
☐ النارية ☐ الرسوبية ☐ المتحولة ☐ جميع ما سبق

س٤: اختر الاجابة الصحيحة من عبارات المجموعة بوضع رقمها أمام ما يناسبها من المجموعة أ :

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
....	-الهواء والماء والنبات موارد . -المعادن والفحم وزيت البترول موارد .	١- متجددة ٢-غير متجددة
....	-مناجم نحصل منها على الجرانيت والرخام . -مناجم نحصل منها على الملح و اليورانيوم والرصاص .	٣-مناجم سطحية ٤-مناجم عميقة ٥-مناجم مكشوفة

(موارد الوقود الأحفورى)

س١ : أكمل كلا من العبارات التالية بما يناسبها علمياً :-

١ -ينشأ الفحم و ..... و ..... من البقايا النباتية والحيوانية المحفوظة فى الصخور .
٢ -الفحم البيتومينى يستخدم فى صناعة فحم الكوك الهام فى عملية صناعة ..... الخام .
٣ -الطاقة المخزنة فى الوقود الأحفورى يمكن إرجاعها فى الأصل إلى .....
٤ -يصنف الفحم فى أنه صخر ..... عضوى .
٥ -..... هو فحم بنى ناعم ٤٠ % من وزنه كربون بينما ..... هو فحم ناعم يحتوى على ٨٥ % من الكربون .
٦ -يحتوى فحم ..... على ٩٠ % من الكربون وهو أقل أنواع الفحم انتشارا .
٧ -غالبا ما نجد البترول والغاز الطبيعى فى الرواسب البترولية تحت طبقة من .....
٨ -الغاز الطبيعي ..... كثافة من زيت البترول .
٩ -فحم الكوك يحترق عند درجة حرارة ..... وينتج ..... من الدخان .
١٠-يستخدم فحم الكوك في صناعة .....و الفولاذ.

س٢ : اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمى الدال على كل من العبارات التالية :-

١- الوقود الذى يتم استعماله لإنتاج الطاقة الأحفورية (.....)
٢- عبارة عن خليط سائل من الهيدروكربون (.....)
٣- خليط الغازات الهيدروكربونية (.....)
٤- أحد أنواع الفحم يتكون من أوراق وأغصان وفروع النبات المتحللة ويحتوى علىى نسبة عالية من الماء والكربون (.....)
٥- مادة كربونية يتم تصنيعها من الفحم الحجري أو البيتومينى . (.....)
٦- فحم صلب يتكون فى المرحلة الرابعة من مراحل تكون الفحم (.....)

س٣: ضع اشارة (√) أمام العبارة الصحيحة واشارة (x) أمام العبارة الخاطئة:-

١- الخشب المتفحم يطلق كميات أقل من الملوثات عن الفحم البيتومينى (.....)
٢- تقوم التوربينات بتحويل الطاقة الميكانيكية إلى طاقة كهربية (.....)

س٤ : علل لكل مما يلي تعليلا علميا دقيقا :-

١-للوقود الأحفورى تأثير ضار على حياة الإنسان .

.....

٢- الفحم البيتيومينى أكثر أنواع الفحم استخداما .

....

٣-يطفو الغاز الطبيعى فوق البترول .

....

٤-يتفوق الغاز الطبيعى على أنواع الوقود الأخرى .

....

س٥: اختر الاجابة الصحيحة علميا لكل مما يلي وضع علامة (√) في المربع المقابل لها :-

١- يصنف الفحم على أنه صخر :

☐ ناري ☐ رسوبي كيميائي ☐ رسوبي عضوي ☐ متحول

٢- في أول مراحل تكوين الفحم يتكون :

☐ الحث ☐ الليجنيت ☐ الفحم البيتيوميني ☐ الأنثراسيت

٣- في المرحلة الرابعة لتكوين الفحم يتكون :

☐ الحث ☐ الليجنيت ☐ الفحم البيتيوميني ☐ الأنثراسيت

٤- فحم به ٩٠%من الكربون وينتج كمية كبيرة من الحرارة وكمية قليلة من الملوثات :

☐ الحث ☐ الليجنيت ☐ الفحم البيتيوميني ☐ الأنثراسيت

٥- جميع ما يلي من خصائص الأنثراسيت ما عدا :

☐ يطلق كمية قليلة من الملوثات ☐ يطلق كمية كبيرة من الملوثات

☐ به ٩٠%من الكربون ☐ ينتج كمية كبيرة من الحرارة

٦- أقل أنواع الفحم انتشارا :

☐ الحث ☐ الليجنيت ☐ الفحم البيتيوميني ☐ الأنثراسيت

٧- يستخدم الفحم بنسبة أكبر في :

☐ انتاج الكهرباء ☐ وسائل النقل ☐ التدفئة ☐ انتاج فحم الكوك

٨- أكبر نسبة من المنتجات المستخرجة من البترول :

☐ الجازولين ☐ الكيروسين ☐ الشمع ☐ الأسفلت

٩- جميع ما يلي من خصائص الغاز الطبيعي ما عدا :

☐ يحترق بنظافة وينتج قليل من الملوثات ☐ ينتج كمية كبيرة من الملوثات

☐ يستخدم في الطهي وتدفئة المنازل ☐ سهل النقل

س٥: ماذا يحدث في كل من الحالات التالية :-

١- عندما ينضغط الخشب المتفحم ويمر عليه الزمن .

الحدث: .....

٢- عند مرور الوقت وتزايد الضغط والحرارة على الليجنيت .

الحدث : .....

٣- عند حرق الوقود الاحفوري في البيئة .

الحدث: .....

٤- عند ذوبان الغازات الناتجة من حرق الوقود في ماء المطر .

الحدث: .....

س٦: قارن بين كل مما يلي :-

وجه المقارنة	الخشب المتفحم	الليجنيت
مرحلة التكوين		
يتكون من		
الصلابة والتماسك		

(مصادر الطاقة البديلة)

س١ : أكمل كلا من العبارات التالية بما يناسبها علمياً :-

١- الطريقة الكهرومائية طريقة نظيفة وذات كفاءة .....
٢تستخدم طواحين الهواء فى توليد .....
٣يمكن الإستفادة من حركة المد والجزر فى .....
٤عندما تنشطر نواة الذرة ألى جسيمات أصغر تنتج الطاقة .....
٥يستخدم عنصر ..... كوقود للطاقة النووية .
٦الخلية الشمسية المصنوعة من ..... تساعد فى تحويل الطاقة الشمسية إلى طاقة .....

س٢ : علل لكل مما يلى تعليلا علميا دقيقا :-

١ -قد تكون طواحين الهواء مصدر غير فعال لإنتاج الكهرباء فى بعض الأماكن .

....

٢ -لبناء السدود أثر سلبى على النظام البيئى .

....

٣ -تم إيقاف بناء العديد من المحطات النووية المستخدمة فى توليد الكهرباء .

....

٤- محطات توليد الكهرباء التي تعتمد على المد والجزر غير واسعة الانتشار (الاستخدام)

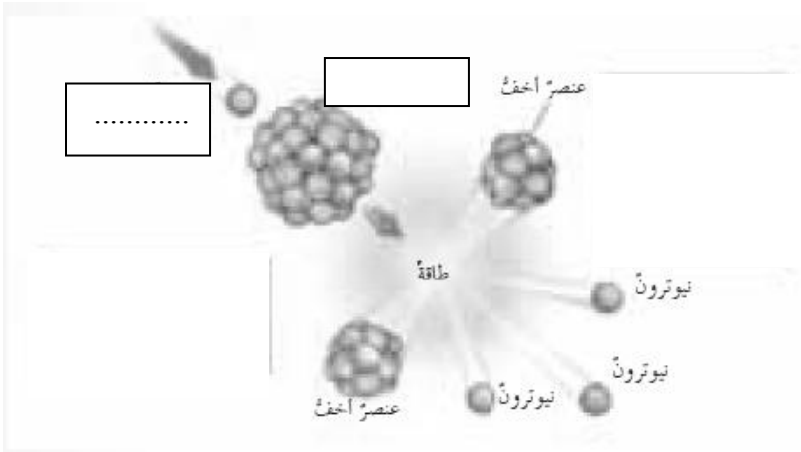
.....

س٣: اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمى الدال على كل من العبارات التالية :-

١- طاقة حرارية تنبعث طبيعيا من الأرض (.....)
٢- إنتاج الطاقة الكهربية من الماء المندفع (.....)
٣- الطاقة الناتجة عندما تنشطر نواة الذرة إلى جسيمات أصغر . (.....)

(د) ماذا يحدث عندما يتم قذف أنوية اليورانيوم بنيترونات سريعة الإنطلاق ؟

....



(أثر النشاط البشرى على البيئة)

س١: أكمل كلا من العبارات التالية بما يناسبها علمياً :-

١ -البيئة تشمل كل شيء حولنا مثل الماء والمعادن و الكائنات و .....
٢ -تتغذى كلاب الماء على نوع من الرخويات تسمى .....
٣ -من تأثيرات فقدان الماء عملية .....
٤ -الأراضى الرطبة والمستنقعات موطن هام لبعض الحيوانات مثل ..... و .....
٥ -قد تدخل السموم الجسم عن طريق ..... أو الملامسة أو الطعام .
٦ -يؤدى التعرض ألى التلوث الجوى الثقيل لمدة طويلة ألى حساسية دائمة للجهاز التنفسى وأمراض القلب والإصابة بـ .....
٧ -كلما زاد التنوع البيولوجي كلما كان النظام البيئي أكثر .....و .....

س٢: كيف يؤثر التفاعل البشرى فى دوران المواد فى دورة الأكسجين وثانى أكسيد الكربون ؟

.....
.....

س٣: اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمى الدال على كل من العبارات التالية :-

١- حيوانات تتعرض لخطر الإنقراض (.....)
٢- عدد الأنواع التى تصنع النظام البيئى (.....)
٣- المواد الكيميائية التي تسبب تدهور صحة الكائنات الحية . (.....)

س٤: ماذا يحدث إذا إنقرض أو فقد واحد من شبكة الغذاء ؟

.....
.....

س٥: ضع اشارة (√) أمام العبارة الصحيحة واشارة (x) أمام العبارة الخاطئة:-

١- كلما زاد التنوع البيولوجى كلما كان النظام البيئى أكثر ثباتا وتنوعا (.....)

س٦: اذكر كل مما يلي :-

١- ثلاثة من طرق تدمير المواطن الطبيعية .

١ -..... ٢- ..... ٣- .....

٢) ما تعرفه عن التأثير الضار للأمطار الحمضية على النظام البيئى .

.....
.....

س٧: علل لكل مما يلي تعليلا علميا دقيقا :-

١- خطورة الأمطار الحمضية على الحياة في البحيرات .

.....

٢- خطورة تسرب البترول في محيطات العالم .

.....

٣- بعض الحيوانات معرضة للانقراض .

.....

س٨: اختر الاجابة الصحيحة من عبارات المجموعة بوضع رقمها أمام ما يناسبها من المجموعة أ :

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
....	-الارتعاش وإصابة الجهاز العصبي المركزي بسبب -الصدع وألم الصدر والضغط العصبي وأمراض القلب بسبب -الأنيميا واصابة الجهاز العصبي المركزي بسبب	١- الزئبق ٢-الرصاص ٣-الكادميوم ٤- د.د.تD.D.T

(حلـــــــول بيئيـــــــة)

س١ : أكمل كلا من العبارات التالية بما يناسبها علمياً :-

١ -أكبر محمية فى العالم تقع فى .....
٢ -محمية الشيخ صباح الأحمد بالكويت تتكون من جزئين هما ..... و .....
٣ -تعتمد محمية الشيخ صباح الأحمد على مياة ..... لرى النباتات .
٤ -يتضمن الحفظ إنشاء ..... أو .....
٥ -يمكن إستعادة مواطن الغابات من خلال .....
٦ -استخدام موارد أقل يسمى بـ ..... الإستخدام أما إستخدام الأشياء أكثر من مرة يسمى بـ ..... الإستخدام .
٧ -تسمى عملية صهر علب الألومنيوم وتحويلها إلى أشياء أخرى بعملية .....

س٢ : اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمى الدال على كل من العبارات التالية :-

١- الإبقاء على المناطق البرية على حالتها الطبيعية (.....)
٢- الإستخدام الحكيم للمواد الطبيعية (.....)
٣- العملية التى يتم عن طريقها إعادة الحالة الطبيعية للأرض (.....)
٤- عملية استخدام المواد أكثر من مرة . (.....)

س٣ : اذكر ما تعرفه عن فوائد وعيوب بناء المساكن وتنمية العمران .

الفوائد :

.....

العيوب :

.....

س٤ : ضع اشارة (√) أمام العبارة الصحيحة واشارة (x) أمام العبارة الخاطئة:-

١- تنصف محمية الشيخ صباح الأحمد من ضمن محميات الأراضى الجافة (.....)
٢- عملية إستعادة الموطن تستغرق عادة وقتا طويلا (.....)

س٥ : كيف تساعد الزراعة الكونتورية فى الحفاظ على التربة ؟

.....

س٦ : عدد الحلول المختلفة لمشكلة التلوث .

١- ..... ٢- .....
٣- ..... ٤- .....

س٧ : علل لكل مما يلي تعليلا علميا دقيقا :

١- محمية الشيخ صباح الاحمد تعتبر مكان جيد لحضانة أنواع القشريات والأسماك .

.....

٢- تستخدم الحدائق العامة كمحميات حيوانية .

.....

٣- أهمية إقامة المجرفات على أعمدة مداخن المصانع .

.....

٤- ضرورة الفحص الدوري للسيارات .

.....

مع اطيب التمنيات بالتوفيق والنجاح