

مدرسة التميز النموذجية ابتدائي - متوسط - ثانوي

المراجعة النهائية

المادة العلوم

الصف التاسع



2026 / 2025
الفصل الدراسي الأول

مراجعات غير مخصصة للبيع
المصدر
الكتاب المدرسي
وزارة التربية / الكويت
طبعة
2025 / 2026 م
خاصة بطلبة مدارس التميز النموذجية

أوراق تقويميه لنهاية الفصل الدراسي الأول لمادة العلوم الصف التاسع

السؤال الأول أ)

اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية بوضع علامة(√) في المربع المقابل لها:

1. من مراحل حياة الانسان يقل فيها النمو الجسدي ويحدث تغير في الكتلة العضلية للجسم:

☐ الشيخوخة ☐ منتصف العمر ☐ لشباب ☐ المراهقة

2. مرحلة من مراحل حياة الانسان من عمر 18 سنة الي 40 سنة:

☐ المراهقة ☐ الطفولة المتوسطة ☐ الشيخوخة ☐ الرشد المبكر

3 . من مراحل الانقسام الميتوزي تصطف الكروموسومات على خط استواء مركز الخلية:

☐ البنية ☐ الاستوائية ☐ الانفصالية ☐ التمهيدية

4 . من مراحل الانقسام الميوزي الأول تتشكل نواتان لتكوين خليتين تحتوي كل منهما على نصف عدد الكروموسومات:

☐ التمهيدية الأولى ☐ الاستوائية الأولى ☐ النهائية الأولى ☐ الانفصالية الأولى

5. الهرمون المسؤول عن المظاهر الجنسية الذكرية:

☐ البرجسترون ☐ التستوستيرون ☐ الأدرينالين ☐ الاستروجين

6. الهرمون المسؤول عن المظاهر الجنسية الانثوية:

☐ التيستوستيرون ☐ الاستروجين ☐ البرجسترون ☐ الأدرينالين

7. قبل افراز غدة كوبر يكون الوسط في القناة البولية التناسلية:

☐ قلوي ☐ قاعدي ☐ حمضي ☐ متعادل

نسخة غير مخصصة للبيع
المصدر
الكتاب المدرسي
وزارة التربية / الكويت
طبعة
2025 / 2026 م
خاصة بطلبة مدارس التميز النموذجية

ب)اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة

لكل مما يلي:

1. مرحلة المراهقة يحدث فيها تغيرات جسدية وعقلية. ( )
2. مرحلة الشيخوخة يبدأ يقل النمو الجسدي ويحدث تغيير في الكتلة العضلية. ( )
3. نوع الانقسام المسؤول عن تكوين الأمشاج المذكرة والأمشاج المؤنثة هو الميوزي ( )
4. الكائنات عديدة الخلايا مثل البكتريا تتكاثر بالانشطار الثنائي. ( )
5. البروستاتا هو العضو المسؤول عن نقل الحيوانات المنوية الي خارج الجسم. ( )

مدرسة التميز النموذجية
(ابتدائي - متوسط - ثانوي)

مراجعات غير مخصصة للبيع
المصدر
الكتاب المدرسي
وزارة التربية / الكويت
طبعة
2025 / 2026 م
خاصة بطلبة مدارس التميز النموذجية

ج)-اكتب المصطلح العلمي الدال علي العبارات التالية:

1. الوحدة الأساسية في بناء الكائنات الحية. ( )
2. خيوط تحمل المعلومات الوراثية وتكون على شكل كروماتيدين متصلان بالسنترومير داخل نواة الخلية. ( )
3. نوع من الانقسام الخلوي يحدث في الخلايا الجسدية في الانسان. ( )
4. نوع من الانقسام الخلوي يحدث في الخلايا التناسلية في الانسان. ( )

د) علل لما يأتي تعليلا علميا سليما:

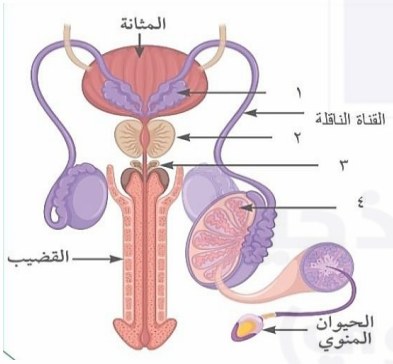
1. تحفظ الخصيتان في الذكر داخل كيس الصفن خارج الجسم.

.....

2. غدتا كوبر تفرزان سائل قلويا في مجري البول.

.....

هـ)-درس الرسومات التالية جيدا ثم أجب عن المطلوب:



1. الرسم المقابل يوضح تركيب الجهاز التناسلي الذكري
   - جزء وظيفته انتاج الحيوانات المنوية يمثله رقم ( )
   - غدة تفرز سائل لتغذية الحيوانات المنوية يمثلها رقم ( )
   - غدة تفرز سائل يعمل على معادلة الوسط في مجري البول يمثلها رقم ( )

الشكل التالي يوضح تركيب الجهاز التناسلي الأنثوي



- أكمل البيانات على الرسم

مراجعات غير مخصصة للبيع
المصدر
الكتاب المدرسي
وزارة التربية / الكويت
طبعة
2025 / 2026 م
خاصة بطلبة مدارس التميز النموذجية

الإخصاب والحمل والولادة

السؤال الأول :أ) اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة(√) في المربع المقابل لها:

1. الخلية التي تنتج من اتحاد الحيوان المنوي مع البويضة:

☐ المشيمة ☐ الزيجوت ☐ الجنين ☐ الأمشاج

2. انقباضات عضلية بالرحم بشكل قوي ومتكرر تسمي بمرحلة

☐ الحمل ☐ الاخصاب ☐ نمو الجنين ☐ المخاض

3. تحدث عملية الاخصاب عادة في:

☐ المهبل ☐ عنق الرحم ☐ قناة فالوب ☐ الرحم

4. عدد الالكترونات التي تفقدها أو تكتسبها الذرة للوصول الي حالة الاستقرار الالكتروني:

☐ العدد الذري ☐ تكافؤ العنصر ☐ العدد الكتلي ☐ عدد دورة العنصر

5. عنصر الصوديوم $_{11}Na$ تكافؤه:

☐ خماسي ☐ أحادي ☐ ثلاثي ☐ ثنائي

ب)-اكتب بين القوسين كلمة(صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة لكل مما يلي:

1. الاخصاب هو عملية اتحاد الحيوان المنوي مع البويضة. ( )
2. تحدث الدورة الشهرية بعد عملية اخصاب للبويضة. ( )
3. تنتقل البويضة المخصبة من قناة فالوب الي الرحم ليكتمل نموها. ( )
4. لا يميل عنصر الهيليوم (He_2) إلى تكوين مركبات كيميائية مع عناصر أخري ( )
5. الغازات النبيلة مستقرة الكترونيا وتكافؤها صفر. ( )
6. يمكن تحديد تكافؤ العنصر عن طريق رقم الدورة في الجدول الدوري. ( )

مراجعات غير مخصصة للبيع
المصدر
الكتاب المدرسي
وزارة التربية / الكويت
طبعة
2025 / 2026 م
خاصة بطلبة مدارس التميز النموذجية

ج)-علل لكل مما يأتي تعليلا علميا سليما:

1. يمكن علاج مرض السيلان عن طريق المضادات الحيوية.

.....

2. حدوث الامراض غير معدية التناسلية في الانسان.

.....

3. الغازات النبيلة مستقرة الكترونيا.

.....

4. لا يميل عنصر النيون Ne_{10} الي تكوين مركبات كيميائية مع عناصر أخرى.

.....

5. العنصر (Cl_{17}) تكافؤه أحادي .

.....

د)-ماذا تتوقع أن يحدث في الحالات التالية:

1. عدم حدوث أخصاب.

.....

2. انقباضات عضلية بالرحم بشكل قوي ومتكرر.

.....

3. عندما يلتقي الحيوان المنوي بالبويضة الناضجة في قناة فالوب.

.....

4. عندما يخترق حيوان منوي واحد جدار البويضة؟

.....

5 عندما تنغرس البويضة المخصبة (الزيجوت) في جدار الرحم.

.....

مراجعات غير مخصصة للبيع
المصدر
الكتاب المدرسي
وزارة التربية / الكويت
طبعة
2026/2025 م
خاصة بطلبة مدارس التميز النموذجية

الصيغ الكيميائية

السؤال الأول أ)-اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة(☐) في المربع المقابل لها:

1. **عدد ذرات الأكسجين في الصيغة الكيميائية** $Al_2(SO_4)_3$

☐ 2 ☐ 12 ☐ 3 ☐ 4

2. **الرمز الذي يدل على جزئ اكسجين واحد:**

☐ $3O_2$ ☐ O_2 ☐ $3O$ ☐ $2O_2$

3. **في الصيغة الكيميائية لمركب** $Al(OH)_3$ **كم عدد أيونات الألومنيوم** Al^{3+} **:**

☐ أيونين ☐ ثلاث أيونات ☐ أيون واحد ☐ لا يوجد

ب)- اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة لكل مما يلي:

1. **عندما تفقد الذرة الكترونا أو أكثر تصبح موجبة الشحنة وتعرف باسم ايون موجب.** ( )
2. **تسمي الأيونات الموجبة (الأنيون) والأيونات السالبة (كاتيونات).** ( )
3. **الشقوق الأيونية المركبة يطلق عليها المجموعة الذرية.** ( )
4. **المركب التساهمي MgO يتكون من شق** Mg^{2+} **و شق** O^{2-} **بنسبة 1:1 في الشبكة البلورية** ( ).
5. **المركب التساهمي** CO_2 **المدلول له ذرة كربون مرتبطة بذرتين من الأكسجين.** ( )

مدرسة التميز النموذجية
(ابتدائي - متوسط - ثانوي)

مراجعات غير مخصصة للبيع
المصدر
الكتاب المدرسي
وزارة التربية / الكويت
طبعة
2025 / 2026 م
خاصة بطلبة مدارس التميز النموذجية

ج)- اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية:

1. ذرة أو مجموعة من الذرات فقدت أو اكتسبت الكترونات فأصبحت مشحونة. ( )
2. الشقوق الأيونية التي تحتوي على ذرة واحدة من العنصر. ( )
3. الشقوق التي تحتوي على ذرتين أو أكثر من عناصر مختلفة وتدخل في التفاعلات الكيميائية كوحدة واحدة. ( )
4. طريقة علمية للتعبير عن نوع وعدد الذرات في كل مركب. ( )

مدرسة التميز النموذجية
(ابتدائي - متوسط - ثانوي)

مراجعات غير مخصصة للبيع
المصدر
الكتاب المدرسي
وزارة التربية / الكويت
طبعة
2026/2025 م
خاصة بطلبة مدارس التميز النموذجية

أنواع المرايا

السؤال الأول أ)-اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية بوضع علامة (√) في المربع المقابل لها:

1. المرآة المستخدمة على جانبي السيارة هي مرآة:

□ محدبة □ مستوية □ مقعرة □ حقيقية

2. المرآة التي يستخدمها طبيب الاسنان لرؤية الأسنان مكبرة هي مرآة :

□ مستوية □ معتمة □ مقعرة □ مستوية

3. المسافة بين البؤرة F وقطب المرآة M تسمى:

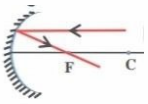
□ البعد البؤري □ المحور الأصلي □ نصف قطر التكور □ قطب المرآة

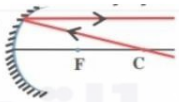
4. إذا كان البعد البؤري 5 سم فان البعد بين مركز التكور وقطب المرآة يساوي:

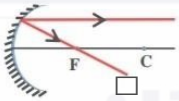
□ 10سم □ 5 سم □ 2.5 سم □ 15 سم

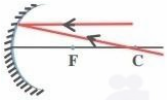
□ □

5. الشكل الصحيح لمسار الشعاع الضوئي الموازي للمحور الأصلي في المرآة المقعرة هو:

□ 

□ 

□ 



6. إذا سقط شعاع ضوئي مارا بمركز التكور للمرآة المحدبة فإنه:

□ ينعكس موازي للمحور الأصلي □ ينعكس على نفسه

□ ينعكس مارا بالبؤرة □ لايحدث إنعكاس

مراجعات غير مخصصة للبيع
المصدر
الكتاب المدرسي
وزارة التربية / الكويت
طبعة
2026 / 2025 م
خاصة وطلبة مدارس التميز النموذجية

ب)- ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة غير الصحيح لكل مما يلي:

1- المرآة المحدبة يكون سطحها العاكس هو الجهة الخارجية للكرة. ( )

2 - بؤرة المرآة المقعرة تقديرية بينما بؤرة المرآة المحدبة حقيقية. ( )

3- المسافة بين مركز التكور وقطب المرآة ويرمز له بالحرف (R) وهو يساوى ضعف البعد البؤري (R=2f) ( )

4- صفات الصورة المتكونة في المرآة المقعرة على جانبي السيارة تقديرية معتدلة مصغرة ( )

5 - الشعاع الضوئي الساقط موازي للمحور الأصلي للمرآة المقعرة ينعكس مارا بالبؤرة. ( )

6 -الشعاع الضوئي المار بمركز التكور للمرأة المحدبة ينعكس على نفسه. ( )

7 - تختلف صفات الصورة المتكونة في المرآة المقعرة وموقعها بحسب بعد الجسم عنها ( )

ج)-أكمل كلا من العبارات التالية بما يناسبها علميا:

1. النقطة التي تقع في منصف السطح العاكس للمرآة الكروية تسمى .....
2. الشعاع الضوئي الساقط موازي ..... للمرآة المقعرة ينعكس مارا بالبؤرة
3. الشعاع الضوئي الساقط مارا ..... للمرآة المحدبة فانه ينعكس على نفسه.

المصدر الكتاب المدرسي للبيع في الكويت فقط 2025 / 2026 م

د)_اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية:

١- قطع شفافة تصنع من الزجاج تكسرالأشعة الضوئية الساقطة عليها ويجعلها تنحرف عن مسارها ( )

2- جسم زجاجي شفاف سميك في الوسط رفيع عند الأطراف. ( )

3 - جسم زجاجي شفاف رفيع في الوسط وسميك عند الأطراف. ( )

4- نقطة في منتصف جسم العدسة وعلى المحور الأساسي لها ( )

هـ)-علل لكل مما يأتي تعليلا علميا سليما:

1. تستخدم المرآة المقعرة في أدوات فحص الأسنان

السبب: .....

2. بؤرة المرآة المحدبة تقديرية

السبب: .....

3. تسمي العدسة المحدبة بالعدسة الاصة.

السبب: .....

4 . بؤرة العدسة المقعرة تقديرية.

السبب: .....

ز)- ماذا يحدث في الحالات التالية :

1. عند سقوط شعاع ضوئي موازي للمحور الأصلي لمرآة مقعرة.

.....

2. عند سقوط شعاع ضوئي موازي للمحور الأصلي للمرآة المحدبة.

.....

3. عند سقوط شعاع ضوئي مار بمركز تكور المرآة المقعرة.

.....

مراجعات غير مخصصة للبيع
المصدر
الكتاب المدرسي
وزارة التربية/ الكويت
مدرسة التميز النموذجية

اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية بوضع علامة (√) في المربع المقابل لها:

1 -الجزء الملون في العين ويتحكم بحجم البؤبؤ:

□ العدسة □ الشبكية □ العصب البصري □ القزحية

2- لجزء الذي تتكون فيه صور الأجسام في العين:

□ القزحية □ القرنية □ الشبكية □ العدسة

3 - ينقل الإشارات من العين الي الدماغ ليتم تفسيرها إلى صورة:

□ البؤرة □ العصب البصري □ العدسة □ الشبكية

4 - الشخص الذي تتكون عنده صورة الأشياء خلف الشبكية يعاني من:

□ قصر النظر □ طول النظر □ ازدواجية الرؤيا □ عمي الألوان

مدرسة التميز النموذجية
(ابتدائي - متوسط - ثانوي)

مراجعات غير مخصصة للبيع
المصدر
الكتاب المدرسي
وزارة التربية / الكويت
طبعة
2026/2025 م
خاصة بطلبة مدارس التميز النموذجية

العدسات

السؤال الأول أ)_ ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة(×) أمام العبارة غير الصحيحة لكل مما يلي:

1- الشعاع الضوئي الساقط موازي للمحور الأصلي للعدسة المقعرة ينكسر مارا بالبؤرة

2- الشعاع الضوئي المار بالمركز البصري للعدسة المحدبة يمر في خطمستيم ( )

3 -الشعاع الضوئي المار بالبؤرة للعدسة المحدبة ينكسر موازيا المحور ( )

4 - تختلف صفات الصورة المتكونة في العدسة المحدبة وموقعها بحسب بعدها ( )

5 - تتركب العين من ثلاث طبقات. ( )

6 -القرنية الجزء الأبيض الخارجي من العين. ( )

7 - تتكون الصورة أمام الشبكية في عيب طول النظر ( )

8- تتكون الصورة خلف الشبكية في عيب قصر النظر. ( )

ب)_ أكمل كلا من العبارات التالية بما يناسبها علميا:

1. الشعاع الضوئي الساقط موازي للمحور الأصلي للعدسة المحدبة ينكسر مارا .....
2. الشعاع الضوئي الساقط مارا ..... المقعرة فانه ينعكس على نفسه.
3. من عيوب الابصار وتتكون فيه الصورة أمام الشبكية .....
4. من عيوب الابصار وتتكون فيه الصورة خلف الشبكية .....

مدرسة التميز النموذجية
(ابتدائي - متوسط - ثانوي)

مراجعات غير مخصصة للبيع
المصدر
الكتاب المدرسي
وزارة التربية / الكويت
طبعة 2026/2025 م
خاصة بطلبة مدارس التميز النموذجية

ج)- اكتب المصطلح العلمي الدال علي كل عبارة من العبارات التالية:

1. الجزء المسؤول عن التحكم في كمية الضوء الداخلة الي العين. ( )
2. جزء العين الذي يحتوي على خلايا حسية مستقبلة للضوء تحول الضوء الي إشارات عصبية ( )
3. طبقة العين التي تحتوي على أوعية دموية تغذي العين. ( )
4. فتحة توجد في وسط القزحية يدخل منها الضوء الي داخل العين. ( )

د)- علل لكل مما يأتي تعليلا علميا سليما:

1. عدسة العين عدسة محدبة.

السبب: .....

2. يعالج قصر النظر باستخدام عدسة مقعرة.

السبب .....

3. يعالج طول النظر باستخدام عدسة محدبة.

السبب .....

هـ)- ماذا يحدث في الحالات التالية :

1. عندما يمر شعاع ضوئي موازي للمحور الأصلي لعدسة محدبة.

الحدث: .....

2. عند ما يمر شعاع ضوئي موازي للمحور الأصلي لعدسة مقعرة.

الحدث:.....

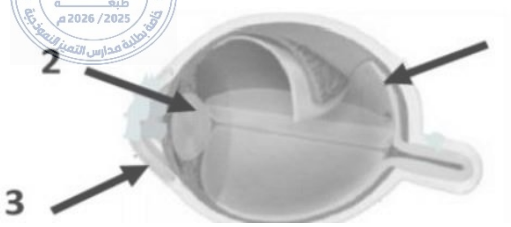
3. إذا تكونت الصورة في العين خلف الشبكية.

الحدث: .....

4. إذا تكونت الصورة في العين أمام الشبكية.

الحدث: .....

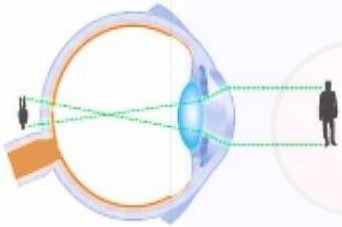
مراجعات غير مخصصة للبيع
المصدر
الكتاب المدرسي
وزارة التربية / الكويت
طبعة
2025 / 2026 م
خاصة بطلبة مدارس التميز النموذجية



ادرس الرسم المقابل ثم أجب عن المطلوب:

1. الجزء الذي يحتوي على خلايا حسية

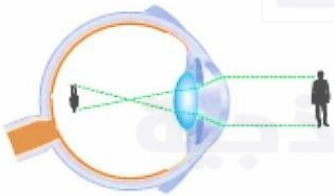
ويستقبل الضوء رقم ( ) 2. القرنية هي الجزء رقم ( )



ادرس الرسم التالي جيداً ثم أجب عن المطلوب:

1. الشكل المقابل يمثل أحد عيوب الابصار وهو

ويعالج باستخدام.....



2. الشكل المقابل أحد عيوب الابصار وهو

ويعالج باستخدام .....

مدرسة التميز النموذجية
(ابتدائي - متوسط - ثانوي)

مراجعات غير مخصصة للبيع
المصدر
الكتاب المدرسي
وزارة التربية / الكويت
طبعة
2026/2025 م
خاصة بطلبة مدارس التميز النموذجية

نشأة الكون

السؤال الأول أ)_اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية بوضع علامة (□) في المربع المقابل لها:

1. أجرام سماوية تتكون من صخور وجليد وغبار ويتكون لها ذيل لامع عندما تقترب من الشمس:

□ الشهب □ النيزك □ المذنبات □ السدم

2. أجرام سماوية صغيرة تتكون من كتل غبار ية تحترق عند دخولها الغلاف الجوي:

□ النيازك □ الشهب □ السدم □ المذنبات

3. قطع صخرية عندما تمر بالغلاف الجوي ترتفع حرارتها وتسقط بسرعة فتبدو لامعة كالنجوم:

□ السدم □ الشهب □ المذنبات □ النيازك

4. مرحلة من مراحل دورة النجم سرعان ما تزداد كتلة النجم ثم تستقر:

□ البلوغ □ الشيخوخة □ الموت □ النجم الأولي

5. مرحلة من مراحل دورة النجم حيث ينفجر النجم في ظاهرة النوفا:

□ النجم الأولي □ الموت □ البلوغ □ الشيخوخة

6. تحدث ظاهرة السوبر نوفا عندما يكون النجم:

□ النجم الأولي □ النجم المتوسط □ النجم الكثيف □ النجم البالغ

7. النجم البالغ عادة يكون لونه:

□ أسود □ أصفر □ أحمر □ أبيض

مراجعات غير مخصصة للبيع
المصدر
الكتاب المدرسي
وزارة التربية / الكويت
طبعة
2025 / 2026 م

ب)- أكتب كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة لكل مما يلي:

1 - قد يسقط عدد كبير جدا من الشهب في ليلة واحدة. ( )

2 - يحتوي السدم المتكون منذ بداية نشأة الكون على عناصر ثقيلة. ( )

3- ينتج القزم الأبيض من ظاهرة النوفا. ( )

4 -المجرات عبارة عن نظام كوني وحدته النجوم أو الحشود النجمية والسدم. ( )

5 - تتشابه المجرات من حيث الحجم والكتلة وعدد النجوم التي تحويها. ( )

6- أقرب المجرات لنا هي مجرة المرأة المسلسلة ومجرة سحابتي ماجلان ( )

7- تعتبر الشمس أحد نجوم مجرة درب التبانة. ( )

ج)- أكمل كلًا من العبارات التالية بما يناسبها علميا:

1. من أشهر أشكال السدم .....
2. عند اقتراب المذنب من الشمس تتبخر الغازات مكونة .....
3. يظهر .....في سماء الأرض كجسم متألق له رأس وذيل مضيء.

مدرسة التميز النموذجية
(ابتدائي - متوسط - ثانوي)

د)- اختر العبارة من المجموعة (ب) وضع رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ) لكل مما يلي:

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
	- أجرام سماوية تتكون من صخور وجليد وغبار ويتكون لها ذيل لامع عندما تقترب من الشمس.	1. السدم 2. الشهب
	- تجمعات من الغازات والأتربة نشأت منذ نشأة الكون تحتوي على غازات الهيدروجين والهيليوم.	3. المذنبات
	- قطع صخرية عندما تمر بالغلاف الجوي ترتفع حرارتها وتسقط بسرعة فتبدو لامعة كالنجوم.	4. النيازك 5. الشهب
	- أجرام سماوية صغيرة تتكون من كتل غبار ية تحترق عند دخولها الغلاف الجوي.	6. السدم

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
	- مرحلة من مراحل دورة النجم سرعان ما تزداد كتلة النجم ثم تستقر.	1. مرحلة الشيخوخة
	- مرحلة من مراحل دورة النجم يكبر في الحجم ويتحول الى اللون الأحمر.	2. مرحلة البلوغ 3. مرحلة الموت

هـ)- اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية :

1-أجرام سماوية تتكون من صخور وجليد وغبار ويتكون لهما ذيل لامع عندما تقترب من الشمس

٢- قطع صخرية عندما تمربالغلاف الجوي ترتفع حرارتهما وتسقط بسرعة فتبدو لامعه كالنجوم( )

3. تجمعات من الغازات والأتربة نشت منذ نشأ ة الكون تحتوي على غازات الهيدروجين والهيليوم( )

4. أجرام سماوية صغيرة تتكون من كتل غبار ية تحترق عند دخولها الغلاف الجوي. ( )

5.- تجمع هائل من النجوم والغازات والغبار ترتبط مع بعضها البعض بقوة جذب متبادلة. ( )

6.- أجرام سماوية تشع ذاتيا ضوء وحرارة. ( )

7 - مساحات غير مضيئة في الفضاء تجذب كل ما يقترب منها. ( )

مراجعات غير مخصصة للبيع
المصدر
الكتاب المدرسي
وزارة التربية / الكويت
طبعة
2025 / 2026 م
خاصة بطلبة مدارس التميز النموذجية

و)- ماذا يحدث في كل حالة من الحالات التالية:

1. **عندما تقترب النيازك من سطح الأرض.**

الحدث: .....

2. **عندما تدخل الشهب الغلاف الجوي للأرض.**

الحدث: .....

3. **عندما تقترب المذنبات من الشمس.**

الحدث: .....

ز)- أكمل جدول المقارنة التالي:

وجه المقارنة	ظاهرة النوفا	ظاهرة السوبر نوفا
طريقة التكون		
النتيجة		

ن)- أكمل خريطة المفاهيم التال



مدرسة التميز النموذجية
(ابتدائي - متوسط - ثانوي)

مراجعات غير مخصصة للبيع
المصدر
الكتاب المدرسي
وزارة التربية / الكويت
طبعة
2025 / 2026 م
خاصة بطلبة مدارس التميز النموذجية

مدرسة التميز النموذجية
(ابتدائي - متوسط - ثانوي)

إجابة أوراق تقويمية لنهاية الفصل الدراسي الأول للصف التاسع علوم

السؤال الأول :أ-اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة( ) في المربع المقابل لها:

1. من مراحل حياة الانسان يقل فيها النمو الجسدي ويحدث تغير في الكتلة العضلية للجسم:

☐ الشيخوخة ☐ منتصف العمر ☐ الشباب ☐ المراهقة

2. مرحلة من مراحل حياة الانسان من عمر 18 سنة الي 40 سنة:

☐ المراهقة ☐ الطفولة المتوسطة ☐ الشيخوخة ☐ الرشد المبكر

3. من مراحل الانقسام الميتوزي تصطف الكروموسومات على خط استواء مركز الخلية:

☐ البنية ☐ الاستوائية ☐ الانفصالية ☐ التمهيدية

4. من مراحل الانقسام الميوزي الأول تتشكل نواتان لتكوين خليتين تحتوي كل منهما على نصف عدد الكروموسومات:

☐ التمهيدية الأولى ☐ الاستوائية الأولى ☐ النهائية الأولى ☐ الانفصالية الأولى

5. الهرمون المسؤول عن المظاهر الجنسية الذكرية:

☐ البرجسترون ☐ التستوستيرون ☐ الأدرينالين ☐ الاستروجين

6. الهرمون المسؤول عن المظاهر الجنسية الانثوية:

☐ التيستوستيرون ☐ الاستروجين ☐ البرجسترون ☐ الأدرينالين

7. قبل افراز غدة كوبر يكون الوسط في القناة البولية التناسلية:

☐ قلوي ☐ قاعدي ☐ حمضي ☐ متعادل

ب)-اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة لكل مما يلي:

1. مرحلة المراهقة يحدث فيها تغيرات جسدية وعقلية. (صحيحة)
2. مرحلة الشيخوخة يبدأ يقل النمو الجسدي ويحدث تغيير في الكتلة العضلية. (خاطئة)
3. نوع الانقسام المسؤول عن تكوين الأمشاج المذكرة والأمشاج المؤنثة هو الميوزي (صحيحة)
4. الكائنات عديدة الخلايا مثل البكتريا تتكاثر بالانشطار الثنائي. (خاطئة)
5. البروستاتا هو العضو المسؤول عن نقل الحيوانات المنوية الي خارج الجسم. (خاطئة)

مراجعات غير مخصصة للبيع
المصدر
الكتاب المدرسي
وزارة التربية / الكويت
طبعة
2026/2025 م
خاصة بطلبة مدارس التميز النموذجية

ج)-اكتب المصطلح العلمي الدال علي العبارات التالية:

1. الوحدة الأساسية في بناء الكائنات الحية. (الخلية)
2. خيوط تحمل المعلومات الوراثية وتكون على شكل كروماتيدين متصلان بالسنترومير داخل نواة الخلية (الكروموسومات)
3. نوع من الانقسام الخلوي يحدث في الخلايا الجسدية في الانسان (الانقسام الميتوزي)
4. نوع من الانقسام الخلوي يحدث في الخلايا التناسلية في الانسان. (الانقسام الميوزي)

د)-علل لما يأتي تعليلا علميا سليما:

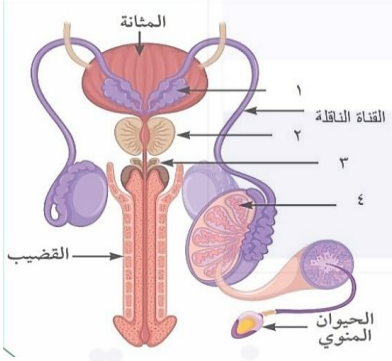
1. تحفظ الخصيتان في الذكر داخل كيس الصفن خارج الجسم.

لحفظ درجة حرارة الخصيتان أقل من درجة حرارة الجسم لإنتاج الحيوانات المنوية.

2. غدتا كوبر تفرزان سائلا قلويا في مجري البول.

لمعادلة الوسط في مجرى البول ليكون مناسب لمرور الحيوانات المنوية

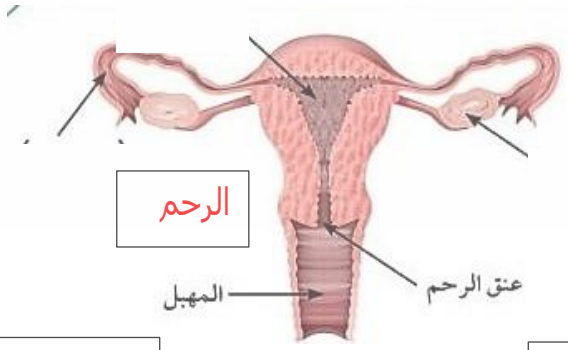
ه)-ادرس الرسومات التالية جيدا ثم أجب عن المطلوب:



1. الرسم المقابل يوضح تركيب الجهاز التناسلي الذكري
2. جزء وظيفته انتاج الحيوانات المنوية يمثله رقم (4)
3. غدة تفرز سائل لتغذية الحيوانات المنوية يمثلها رقم (2)
4. غدة تفرز سائل يعمل على معادلة الوسط في مجري البول يمثلها رقم (3)

و)-الشكل التالي يوضح تركيب الجهاز التناسلي الأنثوي

- أكمل البيانات على الرسم



مبيض

قناة فالوب

مراجعات غير مخصصة للبيع
المصدر
الكتاب المدرسي
وزارة التربية / الكويت
طبعة
2026/2025 م
خاصة بطلبة مدارس التميز النموذجية

الإخصاب والحمل والولادة والتكافؤ

السؤال الأول أ)_ اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية بوضع علامة( ) في المربع المقابل لها:

1. الخلية التي تنتج من اتحاد الحيوان المنوي مع البويضة:

☐ المشيمة ☐ الزيجوت ☐ الجنين ☐ الأمشاج

2. انقباضات عضلات الرحم بشكل قوي ومتكرر تسمي بمرحلة:

☐ الحمل ☐ الاخصاب ☐ نمو الجنين ☐ المخاض

3. تحدث عملية الاخصاب عادة في:

☐ المهبل ☐ عنق الرحم ☐ قناة فالوب ☐ الرحم

4. عدد الالكترونات التي تفقدها أو تكتسبها الذرة للوصول الي حالة الاستقرار الالكتروني:

☐ العدد الذري ☐ تكافؤ العنصر ☐ العدد الكتلي ☐ عدد دورة العنصر

5. عنصر الصوديوم Na_{11} تكافؤه:

☐ خماسي ☐ أحادي ☐ ثلاثي ☐ ثنائي

ب)-اكتب بين القوسين كلمة(صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة لكل مما يلي:

1. الاخصاب هو عملية اتحاد الحيوان المنوي مع البويضة. (صحيحة)
2. تحدث الدورة الشهرية بعد عملية اخصاب للبويضة. (خطأ)
3. تنتقل البويضة المخصبة من قناة فالوب الي الرحم ليكتمل نموها. (صحيحة)
4. لا يميل عنصر الهيليوم (He_2) إلى تكوين مركبات كيميائية مع عناصر أخري (صحيحة)
5. الغازات النبيلة مستقرة الكترونيا وتكافؤها صفر. (صحيحة)
6. يمكن تحديد تكافؤ العنصر عن طريق رقم الدورة في الجدول الدوري. (خطأ)

مراجعات غير مخصصة للبيع
المصدر
الكتاب المدرسي
وزارة التربية / الكويت
طبعة
2026/2025 م
خاصة بطلبة مدارس التميز النموذجية

ج)-علل لكل مما يأتي تعليلا علميا سليما:

1. يمكن علاج مرض السيلان عن طريق المضادات الحيوية

لأنه يسببه بكتيريا.

2. حدوث الامراض غير معدية التناسلية في الانسان.

نتيجة أسبابا وراثية او تغذية غير سليمة او نمط حياة.

3. الغازات النبيلة مستقرة الكترونيا.

لأن مستوي الطاقة الأخير لها مكتمل بالإلكترونات.

4. لا يميل عنصر النيون $_{10}Ne$ الي تكوين مركبات كيميائية مع عناصر أخرى.

لأن توزيعه الالكتروني (2-8) فيكون مستوى الطاقة الأخير له مكتمل بالإلكترونات.

5. العنصر ($_{17}Cl$) تكافؤه أحادي .

لأنه يقع في المجموعة (IA) أو لان توزيعه الالكتروني (2-8-7) فيميل الي اكتساب الكترون واحد عن التفاعل مع عنصر اخر حتى يصبح مستقر الكترونيا.

د)- ماذا تتوقع أن يحدث في الحالات التالية:

1. عدم حدوث أخصاب.

تتحلل بطانة الرحم وتحدث الدورة الشهرية.

2. انقباضات عضلات الرحم بشكل قوي ومتكرر.

الولادة (دفع الجنين الى عنق الرحم ثم الي المهبل)

3. عندما يلتقي الحيوان المنوي بالبويضة الناضجة في قناة فالوب

يتكون الزيجوت (البويضة المخصبة).

4. عندما يخترق حيوان منوي واحد جدار البويضة؟

يتغير التركيب الكيمائي لجدار البويضة مما يؤدى الي منع دخول حيوانات منوية أخري.

5. عندما تنغرس البويضة المخصبة (الزيجوت) في جدار الرحم.

تبدأ بالنمو ليتكون الجنين.

مراجعات غير مخصصة للبيع
المصدر
الكتاب المدرسي
وزارة التربية / الكويت
طبعة
2025 / 2026 م
خاصة بطلبة مدارس التميز النموذجية

الصيغ الكيميائية

و-إختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة(✓) في المربع المقابل لها:

1. عدد ذرات الأكسجين في الصيغة الكيميائية $Al_2(SO_4)_3$

☐ 2 ☐ 12 ☐ 3 ☐ 4

2. الرمز الذي يدل على جزئ اكسجين واحد:

☐ $3O_2$ ☐ O_2 ☐ 3O ☐ $2O_2$

3. في الصيغة الكيميائية لمركب $Al(OH)_3$ كم عدد أيونات الألومنيوم Al^{3+}:

☐ أيونين ☐ ثلاث أيونات ☐ أيون واحد ☐ لا يوجد

ز-اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة لكل مما يلي:

1. عندما تفقد الذرة الكترونا أو أكثر تصبح موجبة الشحنة وتعرف باسم ايون موجب. (صحيح)
2. تسمي الأيونات الموجبة (الأنيون) والأيونات السالبة (كاتيونات). (خطأ)
3. الشقوق الأيونية المركبة يطلق عليها المجموعة الذرية. (صحيحة)
4. المركب التساهمي MgO يتكون من شق Mg^{2+} و شق O^{2-} بنسبة 1:1 في الشبكة البلورية. (خطأ)
5. المركب التساهمي CO_2 المدلول له ذرة كربون مرتبطة بذرتين من الأكسجين. (صحيحة)

ن-اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية:

1. ذرة أو مجموعة من الذرات فقدت أو اكتسبت الكترونات فأصبحت مشحونة. (الشق الأيوني)
2. الشقوق الأيونية التي تحتوي على ذرة واحدة من العنصر. (الشقوق الأيونية البسيطة)
3. الشقوق التي تحتوي على ذرتين أو أكثر من عناصر مختلفة وتدخل في التفاعلات الكيميائية كوحدة واحدة. (الشقوق الأيونية المركبة)
4. طريقة علمية للتعبير عن نوع وعدد الذرات في كل مركب. (الصيغة الكيميائية)

مراجعات غير مخصصة للبيع
المصدر
الكتاب المدرسي
وزارة التربية / الكويت
طبعة
2026/2025 م
خاصة بطلبة مدارس التميز النموذجية

أنواع المرايا ومسارات الأشعة

السؤال الأول أ)_اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية بوضع علامة (☑) في المربع المقابل لها:

1. المرآة المستخدمة على جانبي السيارة هي مرآة:

☐ **محدبة** ☐ مستوية ☐ مقعرة ☐ معتمة

2. المرآة التي يستخدمها طبيب الاسنان لرؤية الأسنان مكبرة هي مرآة :

☐ مستوية ☐ معتمة ☐ **مقعرة** ☐ مستوية

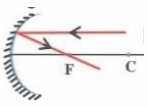
3. المسافة بين البؤرة Fوقطب المرآة M تسمى:

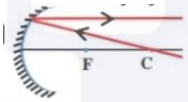
☐ **البعد البؤري** ☐ المحور الأصلي ☐ نصف قطر التكور ☐ قطب المرآة

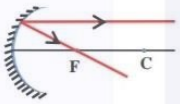
4. إذا كان البعد البؤري 5 سم فان البعد بين مركز التكور وقطب المرآة يساوي:

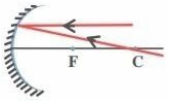
☐ **10 سم** ☐ 5 سم ☐ 2.5 سم ☐ 15 سم

5. الشكل الصحيح لمسار الشعاع الضوئي الموازي للمحور الأصلي في المرآة المقعرة هو:

☑ 

☐ 

☐ 

☐ 

6. إذا سقط شعاع ضوئي مارا بمركز التكورللمرآة المحدبة فإنه.

☐ ينعكس موازيا للمحور ☐ينعكس مارا بالؤرة

☐ **ينعكس على نفسه** ☐ لا يحدث انعكاس

7. الحالة التي يتكون فيها صورة تقديرية للجسم باستخدام مرآة مقعرة هي عندما يكون الجسم:

☐ عند البؤرة ☐ بين البؤرة ومركز التكور ☑ **بين البؤرة والمرآة** ☐ عند مركزالتكور

مدرسة التميز النموذجية
(ابتدائي - متوسط - ثانوي)

مراجعات غير مخصصة للبيع
المصدر
الكتاب المدرسي
وزارة التربية / الكويت
طبعة
2026/2025 م
خاصة بطلبة مدارس التميز النموذجية

ب)-ضع علامة (√ أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة لكل مما يلي:

1 المرآة المحدبة يكون سطحها العاكس هو الجهة الخارجية للكرة (صحيحة)

2 بؤرة المرآة المقعرة تقديرية بينما بؤرة المرآة المحدبة حقيقية. (خطأ)

3 المسافة بين مركز التكور وقطب المرآة ويرمز له بالحرف (R) وهو يساوى ضعف البعد البؤري (R=2f) (صحيحة)

4 صفات الصورة المتكونة في المرآة المقعرة على جانبي السيارة تقديرية معتدلة مصغرة (خطأ)

5 الشعاع الضوئي الساقط موازي للمحور الأصلي للمرآة المقعرة ينعكس مارابالبؤرة. (صحيحة)

6 الشعاع الضوئي المار بمركز التكور للمرأة المحدبة ينعكس على نفسه. (صحيحة)

7 تختلف صفات الصورة المتكونة في المرآة المقعرة وموقعها بحسب بعد الجسم عنها. (صحيحة)

مدرسة التميز النموذجية
(ابتدائي - متوسط - ثانوي)

مراجعات غير مخصصة للبيع
المصدر
الكتاب المدرسي
وزارة التربية / الكويت
طبعة
2025 / 2026 م
خاصة بطلبة مدارس التميز النموذجية

ج)-] أكمل كلا من العبارات التالية بما يناسبها علميا:

1. النقطة التي تقع في منصف السطح العاكس للمرآة الكروية تسمى **قطب المرآة**
2. الشعاع الضوئي الساقط موازي **للمحور الأصلي** للمرآة المقعرة ينعكس مارا بالبؤرة.
3. الشعاع الضوئي الساقط مارا **بمركز التكور** للمرآة المحدبة فانه ينعكس على نفسه.

د)-اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية:

1. قطع شفافة تصنع من الزجاج أو البلاستيك تكسر الأشعة الضوئية الساقطة عليها ويجعلها تنحرف عن مسارها. **(العدسات)**
2. جسم زجاجي شفاف سميك في الوسط رفيع عند الأطراف. **(العدسة المحدبة)**
3. جسم زجاجي شفاف رفيع في الوسط وسميك عند الأطراف. **(العدسة المقعرة)**
4. نقطة في منتصف جسم العدسة وعلى المحور الأساسي لها **(المركز البصري)**

مدرسة التميز النموذجية
(ابتدائي - متوسط - ثانوي)

مراجعات غير مخصصة للبيع
المصدر
الكتاب المدرسي
وزارة التربية / الكويت
طبعة
2025 / 2026 م
خاصة بطلبة مدارس التميز النموذجية

ـ و- **علل لكل مما يأتي تعليلا علميا سليما:**

1. تستخدم المرآة المقعرة في أدوات فحص الأسنان.

السبب: لأنها تكون صورة مكبرة

2. بؤرة المرآة المحدبة تقديرية

السبب: لأنها تتكون من تلاقي امتدادات الاشعة المنعكسة ولا تستقبل على حائل.

3. تسمي العدسة المحدبة بالعدسة الامة.

السبب: لأنها تجمع الأشعة الضوئية المتوازية الساقطة عليها فتنكسر متجمعة في نقطة.

4. بؤرة العدسة المقعرة تقديرية.

السبب: لأنها تنتج من تلاقي امتدادات الاشعة المنكسرة ولا يمكن استقبالها على حائل.

ز-ماذا يحدث في الحالات التالية :

1. عند سقوط شعاع ضوئي موازي للمحور الأصلي لمرآة مقعرة.

الحدث: ينعكس مارا بالبؤرة.

2. عند سقوط شعاع ضوئي موازي للمحور الأصلي للمرآة المحدبة.

الحدث: امتداد انعكاسه يمر بالبؤرة.

3. عند سقوط شعاع ضوئي مار بمركز تكور المرآة المقعرة.

الحدث: ينعكس على نفسه.

مدرسة التميز النموذجية
(ابتدائي - متوسط - ثانوي)

مراجعات غير مخصصة للبيع
المصدر
الكتاب المدرسي
وزارة التربية / الكويت
طبعة
2026/2025 م
خاصة بطلبة مدارس التميز النموذجية

العدسات

السؤال الأول أ)-اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها:

1 -الجزء الملون في العين ويتحكم بحجم البؤبؤ:

☐ العدسة ☐ الشبكية ☐ العصب البصري ☐ القزحية

2 -الجزء الذي تتكون فيه صور الأجسام في العين:

☐ القزحية ☐ القرنية ☐ الشبكية ☐ العدسة

3- ينقل الإشارات من العين الي الدماغ ليتم تفسيرها إلى صورة:

☐ البؤبؤ ☐ العصب البصري ☐ العدسة ☐ الشبكية

4 . الشخص الذي تتكون عنده صورة الأشياء خلف الشبكية يعاني من:

☐ قصر النظر ☐ طول النظر ☐ ازدواجية الرؤيا ☐ عمي الألوان

مدرسة التميز النموذجية
(ابتدائي - متوسط - ثانوي)

مراجعات غير مخصصة للبيع
المصدر
الكتاب المدرسي
وزارة التربية / الكويت
طبعة
2025 / 2026 م
خاصة بطلبة مدارس التميز النموذجية

ب)-ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة لكل مما يلي:

1. الشعاع الضوئي الساقط موازي للمحور الأصلي للعدسة المقعرة ينكسر مارابالبؤرة. (خطأ)
2. الشعاع الضوئي المار بالمركز البصري للعدسة المحدبة يمر في خط مستقيم (صحيحة)
3. الشعاع الضوئي المار بالبؤرة للعدسة المحدبة ينكسر موازيا المحور الأصلي (صحيحة)
4. تختلف صفات الصورة المتكونة في العدسة المحدبة وموقعها بحسب بعد الجسم عنها (صحيحة)
5. تتركب العين من ثلاث طبقات. (صحيحة)
6. القرنية الجزء الأبيض الخارجي من العين. (خطأ)
7. تتكون الصورة أمام الشبكية في عيب طول النظر. (خطأ)
8. تتكون الصورة خلف الشبكية في عيب قصر النظر. (صحيحة)

ج)-أكمل كلا من العبارات التالية بما يناسبها علميا:

1. الشعاع الضوئي الساقط موازي للمحور الأصلي للعدسة المحدبة ينكسر مارا **بالبؤرة**.
2. الشعاع الضوئي الساقط مارا **بالمركز البصري للعدسة** المقعرة فانه ينعكس على نفسه.
3. من عيوب الابصار وتتكون فيه الصورة أمام الشبكية **قصر النظر** ويعالج بواسطة **عدسة مقعرة**
4. من عيوب الابصار وتتكون فيه الصورة خلف الشبكية **طول النظر** ويعالج بواسطة **عدسة محدبة**.

مدرسة التميز النموذجية
(ابتدائي - متوسط - ثانوي)

مراجعات غير مخصصة للبيع
المصدر
الكتاب المدرسي
وزارة التربية / الكويت
طبعة
2026/2025 م
خاصة بطلبة مدارس التميز النموذجية

د)اكتب المصطلح العلمي الدال علي كل عبارة من العبارات التالية:

1. الجزء المسؤول عن التحكم في كمية الضوء الداخلة الي العين. (القزحية)
2. جزء العين الذي يحتوي على خلايا حسية مستقبلة للضوء تحول الضوء الي إشارات عصبية. (الشبكية)
3. طبقة العين التي تحتوي على أوعية دموية تغذي العين (المشيمية)
4. فتحة توجد في وسط القزحية يدخل منها الضوء الي داخل العين. (البؤبؤ)

هـ)-علل لكل مما يأتي تعليلا علميا سليما:

1. عدسة العين عدسة محدبة.

- السبب: لأنها تجمع الأشعة الضوئية في نقطة على الشبكية.

2. يعالج قصر النظر باستخدام عدسة مقعرة.

السبب: العدسة المقعرة تفرق الأشعة وبالتالي تتكون الصورة على الشبكية.

3. يعالج طول النظر باستخدام عدسة محدبة.

السبب: العدسة المحدبة تجمع الأشعة وبالتالي تتكون الصورة على الشبكية.

و)-ماذا يحدث في الحالات التالية :

1. عندما يمر شعاع ضوئي موازي للمحور الأصلي لعدسة محدبة. الحدث: ينكسر مارا بالبؤرة.
2. عند ما يمر شعاع ضوئي موازي للمحور الأصلي لعدسة مقعرة. الحدث: امتداد انكاره يمر بالبؤرة.
3. إذا تكونت الصورة في العين خلف الشبكية.

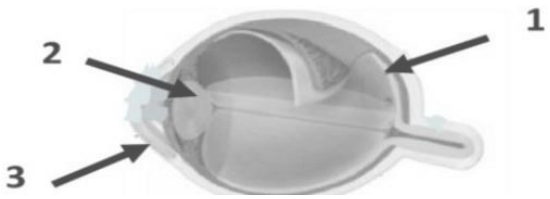
الحدث: لا تستطيع العين رؤية الأجسام القريبة بوضوح (طول نظر.

4. إذا تكونت الصورة في العين أمام الشبكية.

الحدث: لا تستطيع العين رؤية الأجسام البعيدة بوضوح (قصر نظر).

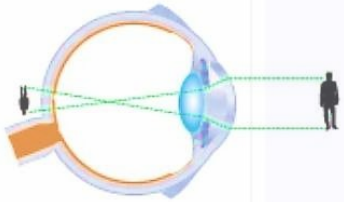
مراجعات غير مخصصة للبيع
المصدر
الكتاب المدرسي
وزارة التربية / الكويت
طبعة
2025 / 2026 م
خاصة بطلبة مدارس التميز النموذجية

ن)ـ ادرس الرسم المقابل ثم أجب عن المطلوب:

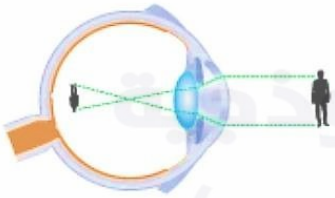


1. الجزء الذي يحتوي على خلايا حسية ويستقبل الضوء رقم (1)
2. القرنية هي الجزء رقم (3)

ن)- ادرس الرسم التالي جيداً ثم أجب عن المطلوب:



1. الشكل المقابل يمثل أحد عيوب الابصار وهو **طول النظر** ويعالج باستخدام **عدسة محدبة**.



2. الشكل المقابل أحد عيوب الابصار وهو **قصر النظر** ويعالج باستخدام **عدسة مقعرة**.

مدرسة التميز النموذجية
(ابتدائي - متوسط - ثانوي)

مراجعات غير مخصصة للبيع
المصدر
الكتاب المدرسي
وزارة التربية / الكويت
طبعة
2026/2025 م
خاصة بطلبة مدارس التميز النموذجية

نشأة الكون

السؤال الأول أ)_اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها:

1. أجرام سماوية تتكون من صخور وجليد وغبار ويتكون لها ذيل لامع عندما تقترب من الشمس:
☐ الشهب ☐ النيزك ☑ المذنبات ☐ السدم

2. أجرام سماوية صغيرة تتكون من كتل غبارية تحترق عند دخولها الغلاف الجوي:
☑ النيازك ☐ الشهب ☐ السدم ☐ المذنبات

3. قطع صخرية عندما تمر بالغلاف الجوي ترتفع حرارتها وتسقط بسرعة فتبدو لامعة كالنجوم:
☐ السدم ☑ الشهب ☐ المذنبات ☐ النيازك

4. مرحلة من مراحل دورة النجم سرعان ما تزداد كتلة النجم ثم تستقر:
☑ البلوغ ☐ الشيخوخة ☐ الموت ☐ النجم الأولي

5. مرحلة من مراحل دورة النجم حيث ينفجر النجم في ظاهرة النوفا:
☐ النجم الأولي ☐ الموت ☐ البلوغ ☐ الشيخوخة

6. تحدث ظاهرة السوبر نوفا عندما يكون النجم:
☐ النجم الأولي ☐ النجم المتوسط ☑ النجم الكثيف ☐ النجم البالغ

7. النجم البالغ عادة يكون لونه:
☐ أسود ☑ أصفر ☐ أحمر ☐ أبيض

ب)_أكتب كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة لكل مما يلي:

1. قد يسقط عدد كبير جدا من الشهب في ليلة واحدة. (صحيحة)
2. يحتوي السدم المتكون منذ بداية نشأة الكون على عناصر ثقيلة. (خطأ)
3. ينتج القزم الأبيض من ظاهرة النوفا. (صحيحة)
4. المجرات عبارة عن نظام كوني وحدته النجوم أو الحشود النجمية والسدم. (صحيحة)
5. تتشابه المجرات من حيث الحجم والكتلة وعدد النجوم التي تحويها. (خطأ)
6. أقرب المجرات لنا هي مجرة المرأة المسلسلة ومجرة سحابتي ماجلان (صحيحة)
7. تعتبر الشمس أحد نجوم مجرة درب التبانة. (صحيحة)

ج)-أكمل كلًا من العبارات التالية بما يناسبها علميا:

1. من أشهر أشكال السدم رأس الحصان.
2. عند اقتراب المذنب من الشمس تتبخر الغازات مكونة رأس المذنب.
3. يظهر المذنب في سماء الأرض كجسم متألق له رأس وذيل مضيء.

مدرسة التميز النموذجية بنين (ابتدائي - متوسط - ثانوي) حيطان قطعة (٤) – شارع (١٠٠)

مراجعات غير مخصصة للبيع
المصدر
الكتاب المدرسي
وزارة التربية / الكويت
طبعة
2025 / 2026 م
خاصة بطلبة مدارس التميز النموذجية

د)-اختر العبارة من المجموعة (ب) وضع رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ) لكل مما يلي:

	أ	المجموعةب
3	- أجرام سماوية تتكون من صخور وجليد وغبار ويتكون لها ذيل لامع عندما تقترب من الشمس.	1. السدم 2. الشهب 3. المذنبات
1	- تجمعات من الغازات والأتربة نشأت منذ نشأة الكون تحتوي على غازات الهيدروجين والهيليوم.	
5	- قطع صخرية عندما تمر بالغلاف الجوى ترتفع حرارتها وتسقط بسرعة فتبدو لامعة كالنجوم.	4. النيازك 5. الشهب السدم
4	- أجرام سماوية صغيرة تتكون من كتل غبارية تحترق عند دخولها الغلاف الجوي.	

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
2	- مرحلة من مراحل دورة النجم سرعان ما تزداد كتلة النجم ثم تستقر.	1. مرحلة الشيخوخة 2. مرحلة البلوغ 3. مرحلة الموت
1	- مرحلة من مراحل دورة النجم يكبر في الحجم ويتحول الى اللون الأحمر.	

و)-اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية:

1. أجرام سماوية تتكون من صخور وجليد وغبار ويتكون لهما ذيل لامع عندما تقترب من الشمس. (المذنبات)
2. قطع صخرية عندما تمر بالغلاف الجوي ترتفع حرارتهما وتسقط بسرعة فتبدو لامعة كالنجوم. (الشهب)
3. تجمعات من الغازات والأتربة نشأت منذ نشأة الكون تحتوي على غازات الهيدروجين والهيليوم. (السدم)
4. أجرام سماوية صغيرة تتكون من كتل غبارية تحترق عند دخولها الغلاف الجوي. (النيازك)
5. تجمع هائل من النجوم والغازات والغبار ترتبط مع بعضها البعض بقوة جذب متبادلة. (المجرات)
6. أجرام سماوية تشع ذاتيا ضوء وحرارة. (النجوم)
7. مساحات غير مضيئة في الفضاء تجذب كل ما يقترب منها. (المكانس الفضائية)

مراجعات غير مخصصة للبيع
المصدر
الكتاب المدرسي
وزارة التربية / الكويت
طبعة
2026/2025 م
خاصة بطلبة مدارس التميز النموذجية

ز)-ماذا يحدث في كل حالة من الحالات التالية:

1. عندما تقترب النيازك من سطح الأرض.

الحدث: عند وصوله للغلاف الجوي تحترق مكوناته ويتكون ذيل طويل من اللهب الساطع.

2. عندما تدخل الشهب الغلاف الجوي للأرض.

الحدث: ترتفع درجة حرارتها وتسقط بسرعة فتحترق تاركة خلفها ذيل ساطع صغير

3. عندما تقترب المذنبات من الشمس.

الحدث: تتبخر الغازات مكونة رأس المذنب

ح)-أكمل جدول المقارنة التالي:

وجه المقارنة	ظاهرة النوفا	ظاهرة السوبر نوفا
طريقة التكون	انفجار نجم متوسط	انفجار نجم كثيف
النتيجة	نجم أبيض (القزم الأبيض)	الثقوب السوداء

مدرسة التميز النموذجية
(ابتدائي - متوسط - ثانوي)

و)-أكمل خريطة المفاهيم التالية:

