

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية



التوجيه الفني العام للعلوم

الملف إجابة بنك أسئلة التوجيه الفني العام المعدل في التكاثر البشري والصيغ الكيميائية

موقع المناهج ← ملفات الكويت التعليمية ← الصف التاسع ← علوم ← الفصل الأول

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف التاسع



روابط مواد الصف التاسع على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف التاسع والمادة علوم في الفصل الأول

مسودة كتاب الطالب علوم لعام 2018	1
تلخيص كورس اول في مادة العلوم	2
بنك اسئلة الوحدة الثانية في مادة العلوم	3
بنك اسئلة الوحدة الاولى في مادة العلوم	4
المواضيع المعلقة في مادة العلوم لعام	5



وزارة التربية
Ministry of Education
دولة الكويت | State of Kuwait



نموذج الإجابة

العلوم

9

الصف التاسع
الفصل الدراسي الأول - القسم الأول

بنك
أسئلة الصف التاسع
الفترة الدراسية الأولى

المرحلة المتوسطة

1/1

العام الدراسي 2025-2026م



وزارة التربية
Ministry of Education
State of Kuwait | دولة الكويت



الوحدة الأولى

الفصل الأول: التكاثر في الإنسان

Reproduction in Humans

موقع
www.almanahj.com/kw



السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع إشارة (√) في المربع المقابل لها:1- الصفات التالية تظهر في عمر (7) سنوات عدا : ص26

- النمو الحركي النمو الجسدي
التفكير المنطقي بناء مهارات الكتابة والقراءة

2- الإنسان يصل إلى النضج الجسدي والعقلي في مرحلة : ص27

- المراهقة الشيخوخة الشباب منتصف العمر

3- التغيرات الهرمونية والجسدية المصاحبة للبلوغ في حياة الإنسان تبدأ من مرحلة : ص27

- الطفولة المتوسطة المراهقة الشباب الشيخوخة

4- حالة تظهر في مرحلة الشيخوخة: ص 27

- زيادة مقاومة الأمراض تطور سريع في العضلات والعظام
حدوث مشاكل في السمع والبصر بدء انتاج الأمشاج عند الإناث

www.almanahj.com/kw

5- مرحلة تسبق انقسام الخلية تنمو فيها الخلية ويزداد حجمها وتتضاعف مادتها الوراثية: ص35

- المرحلة التمهيديّة المرحلة الاستوائية المرحلة البينية المرحلة الانفصالية

6- الشكل الذي يمثل المرحلة الانفصالية في الانقسام الميوزي: ص33



7- الشكل الذي يمثل المرحلة الاستوائية الأولى في الانقسام الميوزي: ص37



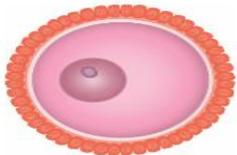
8- تنضج الحيوانات المنوية بعد إنتاجها في : ص 41

- الحويصة المنوية البربخ البروستاتا غدة كوبر

9- العضو الذي ينتج فيه هرمونين الأستروجين والبروجستيرون: ص 43

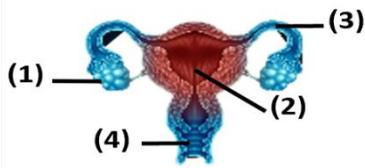
- الرحم قناة فالوب غدة كوبر المبيض

10- الشكل المجاور، عدد الكروموسومات يساوي: ص 49



- 23 كروموسوم 33 كروموسوم
46 كروموسوم 32 كروموسوم

تابع / السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع إشارة (√) في المربع المقابل لها:



11- الشكل المجاور، تحدث عملية الإخصاب في العضو رقم : ص 49

(2)

(1)

(4)

(3)

12- عند اختراق حيوان المنوي واحد للبيضة، تقوم البيضة مباشرة بـ : ص 49

تكوين الجنين

الانقسام إلى خليتين

تغيير التركيب الكيميائي لجدار البيضة

تكوين المشيمة

13- جميعها أمراض التناسلية غير معدية عدا: ص 56

الزهري

سرطان الرحم

سرطان البروستاتا

العم

14- الأمراض التناسلية التي يستخدم في علاجها المضادات الحيوية: ص 56

سرطان الرحم

السيلان

الإيدز

الهربس

السؤال الثاني: أكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام عبارة الصحيحة و كلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة لكل مما يلي:

- 1- يتطور النمو الحركي واللغوي بشكل كبير في مرحلة الطفولة المبكرة. (صحيحة) ص 26
- 2- بداية تباطؤ في النمو الجسدي في مرحلة منتصف العمر. (صحيحة) ص 27
- 3- الانقسام الميوزي ضروري للنمو وتجديد الخلايا التالفة والتنام الجروح. (صحيحة) ص 34
- 4- ينتج في نهاية الانقسام الميوزي أربع خلايا متطابقة تحتوي على كل منها على (46) كروموسوم. (خطأ) ص 34
- 5- الانقسام الميوزي يسمى الانقسام المنصف لأنه يختزل فيه عدد الكروموسومات للنصف. (صحيحة) ص 35
- 6- الانقسام الميوزي يحدث على ثلاث مراحل حيث يتضاعف فيه عدد الكروموسومات. (خطأ) ص 35
- 7- غذتا كوبر تفرزان سائلاً حمضي لمعادلة قلوية مجرى البول. (خطأ) ص 41
- 8- الخصيتان تقعان في كيس الصفن داخل الجسم. (خطأ) ص 41
- 9- تفرز الخصيتان هرمون التستوستيرون المسؤول عن سمات البلوغ والصفات الذكرية عند الرجل. (صحيحة) ص 41

تابع /السؤال الثاني: أكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام عبارة الصحيحة و كلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة لكل مما يلي:

- 10- يُطلق أحد المبيضين بويضة ناضجة مرة واحدة كل شهر. (صحيحة) ص 48
- 11- الإخصاب عملية تحدث عندما يلتقي الحيوان المنوي مع البويضة الناضجة في قناة فالوب (صحيحة) ص 49
- 12- تقلصات الرحم بشكل مستمر وقوي يشير إلى بداية الولادة. (صحيحة) ص 50
- 13 الحبل السري مسؤول عن نقل المواد الضرورية كالاكسجين والمغذيات من دم الام إلى دم الجنين. (خطأ) ص 49
- 14- يعالج مرض الهربس والإيدز بالمضادات الحيوية. (خطأ) ص 56

السؤال الثالث: أكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية:

- 1- خيوط تحمل المعلومات الوراثية وتكون على شكل كروماتيدين شقيقين يتصلان بنقطة سنتروميير داخل نواة الخلية. (الكروموسوم) ص 33
- 2- عملية حيوية تقوم بها الخلايا من أجل النمو والتكاثر وتعويض الخلايا التالفة. (الانقسام الخلوي) ص 33
- 3- عضو عضلي أجوف يشبه شكل الكمثرى يتصل بقناتي فالوب من أعلاه وتنغرس البويضة المخصبة. (الرحم) ص 44
- 4- عملية حيوية تحدث عندما يلتقي الحيوان المنوي بالبويضة الناضجة التي أطلقت من أحد المبيضين إلى قناة فالوب لتكوين الزيجوت داخل قناة فالوب. (الإخصاب) ص 49
- 5- عملية تبدأ بعد حدوث الإخصاب حيث تبدأ الخلية المخصبة بالانقسام أثناء انتقالها إلى الرحم وتنغرس في بطانة الرحم لتكوين الجنين. (الحمل) ص 49
- 6- فقدان القدرة على الإنجاب والذي قد يصيب الرجال أو النساء. (العقم) ص 55
- 7- نمو غير طبيعي لخلايا نسيج بطانة الرحم في الجهاز التناسلي الأنثوي. (سرطان الرحم) ص 55
- 8- نمو غير طبيعي لخلايا نسيج غدة البروستاتا في الجهاز التناسلي الذكري. (سرطان البروستاتا) ص 55

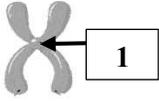
السؤال الرابع : أكمل كل من العبارات التالية بما يناسبها علمياً :

1- تعد مرحلة الرشد المتوسط بداية للتباطؤ في النمو **الجسدي** ص 27

2 البكتريا كائنات وحيدة الخلية تتكاثر عبر **الانشطار الثنائي** . ص 33

3- عدد الخلايا الناتجة من انقسام كل خلية في نبات نامي **خليتين** ص34

4- الشكل المجاور، الجزء رقم (1) يمثل **السنتروميير** ص33



5- نوع الانقسام في نبات نامي (برعم) يسمى بـ **الانقسام المتساوي / الميتوزي** ص34

6- تصطف الكروموسومات على خط استواء مركز الخلية في الانقسام الميتوزي بالمرحلة **الاستوائية** ص 35

7- المرحلة النهائية في الانقسام الميتوزي تتكون خليتين متطابقتين في عدد الكروموسوم ويساوي **46** كروموسوم ص 35

8- الانقسام الميوزي الثاني يحدث في **أربع** مراحل أخرى متتالية . ص 36

9- الانقسام الميوزي الثاني تتكثف الكروموسومات ويتلاشى الغشاء النووي في المرحلة **التمهيدية الثانية** ص36

10- يخزن الحيوانات المنوية مؤقتاً لتكتمل نضجها في أنبوب ملتف يوجد فوق كل خصية يسمى **بالديرخ** ص 41

11- تقع خلف المثانة فوق غدتا البروستاتا وتزود الحيوانات المنوية بالطاقة تسمى **بالحوصلتان المنويتان** ص41

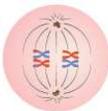
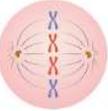
12- غدة في الجهاز التناسلي الذكري تعمل على إنتاج سائل يحمي ويغذي الحيوانات المنوية ويسهل حركتها **البروستاتا** ص 41

13- التخلص من ثاني أكسيد الكربون والفضلات من دم الجنين إلى الأم يتم عن طريق **الحبل السري** ص 49

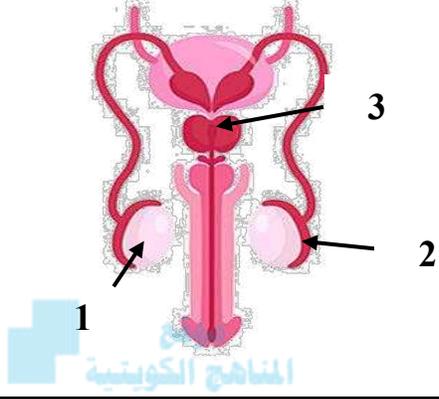
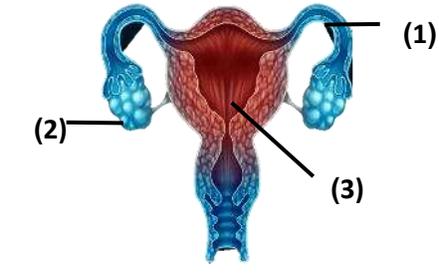
14- ينتقل الأكسجين والمغذيات والفيتامينات من دم الأم إلى دم الجنين عن طريق **المشيمة** ص 49

15- عملية الاخصاب تحدث بالجهاز التناسلي الأنثوي في **قناتا فالوب / (قناة البيض)** ص 49

السؤال الخامس : في الجدول التالي اختر العبارة أو الشكل من المجموعة (ب) و أكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ)

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(3)	- يحدث تراجع تدريجي في الوظائف الجسدية والحركية والعقلية في مرحلة:	1- الشباب
(1)	- يصل الإنسان إلى النضج الجسدي والعقلي في مرحلة . ص26-27	2- المراهقة 3- الشيخوخة
(2)	-أحد خصائص مرحلة منتصف العمر في حياة الانسان.	1- تغير الصوت
(3)	- أحد خصائص مرحلة الشيخوخة في حياة الانسان. ص27	2- ضعف البصر 3- ضعف الذاكرة
(2)	- تصطف الكروموسومات على خط استواء الخلية في الانقسام الميوزي بالمرحلة:	1- الانفصالية
(1)	- تنفصل بها الكروماتيدات وتتجه نحو قطبي الخلية في الانقسام الميوزي بالمرحلة: ص35	2- الاستوائية 3- التمهيدية
(1)	- المرحلة النهائية في الانقسام الميوزي ينتج عنها.	1- عدد (4) خلايا غير متطابقة
(3)	- المرحلة النهائية في الانقسام الميوزي ينتج عنها. ص 35+36	2- عدد (4) خلايا متطابقة 3- خليتين متطابقة
(1)	- الشكل الذي يوضح المرحلة الاستوائية الأولى في الانقسام الميوزي الأول يمثل الشكل:	1- 
(2)	- الشكل الذي يوضح المرحلة الاستوائية في الانقسام الميوزي الأول يمثله الشكل: ص 36+37	2- 
		3- 

تابع السؤال الخامس: في الجدول التالي اختر العبارة أو الشكل من المجموعة (ب) و أكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ):

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(2)	- تركيب في الجهاز التناسلي الذكري يخزن الحيوانات المنوية مؤقتاً لتكمل نضجها يمثلها الرقم.	
(3)	- تركيب في الجهاز التناسلي الذكري الذي يحمي ويغذي الحيوانات المنوية ويسهل حركتها يمثلها الرقم. ص 42	
(2)	- الهرمون المسؤول عن المظاهر الجنسية الأنثوية .	1- البروجستيرون
(1)	- الهرمون المسؤول عن تهيئة الرحم للحمل . ص 43	2- الأستروجين 3- التستوستيرون
(1)	- عملية الأخصاب تتم في الجهاز التناسلي الأنثوي في الجزء رقم.	
(2)	- عضو الذي ينتج البويضات في الجهاز التناسلي الأنثوي في الجزء رقم ص 44+43	
(1)	- أحد الأمراض البكتيرية التناسلية المعدية .	1- الزهري
(2)	- أحد الأمراض الفيروسية التناسلية المعدية . ص 56	2- الهربس 3- سرطان الرحم

السؤال السادس : عللي لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :

1- مرحلة الشيخوخة يحتاج الإنسان إلى الدعم والرعاية . ص 27
بسبب التراجع التدريجي في الوظائف الجسدية والحركية والعقلية مثل ضعف الذاكرة

2 – يحدث حدوث الانقسام الخلوي في خلايا الكائن الحي . ص 33

من أجل النمو والتكاثر وتعويض الخلايا التالفة .

تابع /السؤال السادس : على لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :

3- أهمية الانقسام الميوزي في تكاثر الجنسي في الإنسان . ص34
لأنه يعمل على تكوين الأمشاج الذكرية (الحيوانات المنوية) و الأمشاج الأنثوية (البويضات) ولضمان الاستمرار النوع وتنوع الصفات الوراثية.

4- تفرز غدتا كوبر سائل قلوي . ص41
لمعادلة حموضة مجرى البول .

5- يتغير التركيب الكيميائي للبويضة الناضجة عند اختراق الحيوان المنوي . ص49
لمنع دخول حيوانات منوية أخرى .



6 علاج بعض الامراض التناسلية كمرض السيلان والزهري باستخدام المضادات الحيوية. ص56 الكويتية
لأنها من الأمراض التناسلية البكتيرية التي يمكن علاجها بالمضادات

السؤال السابع : أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب

1- خلال دراستك التكاثر في الانسان :- ص35+36
(المحتوى الوراثي (2n) - ينتج 4 خلايا غير متطابقة - مرحلة العبور - الشكل النهائي للكروموسوم خيط منفرد غير متماثل)

- الذي لا ينتمي: **المحتوى الوراثي (2n)**
- السبب: **لأنه من خصائص الانقسام الميوزي أما الباقي خصائص الانقسام الميوزي .**

2- خلال دراستك التكاثر في الانسان:- ص41-44
(الرحم -المهبل - قناتا فالوب - الحويصلتان المنويتان)

- الذي لا ينتمي : **الحويصلتان المنويتان**
- السبب: **لأنه من أعضاء الجهاز التناسلي الذكري والباقي من أعضاء الجهاز التناسلي الأنثوي**

3- خلال دراستك التكاثر في الانسان :- ص55+56
(العقم - سرطان بروساتانا - الهربس - سرطان الرحم)

- الذي لا ينتمي للمجموعة : **الهربس**
- السبب: **لأنه من الأمراض المعدية و الباقي من الأمراض غير المعدية**

السؤال الثامن: قارن بين مما يلي كما هو موضح في الجدول التالي:

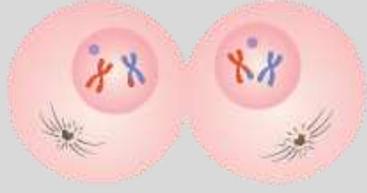
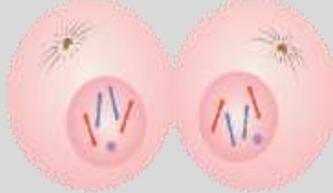
وجه المقارنة ص 34	الانقسام المتساوي (الميوزي)	الانقسام المنصف (الميوزي)
نوع الخلايا التي تقوم به	<u>الخلايا الجسدية</u>	<u>الخلايا التناسلية</u>
عدد الخلايا الناتجة	<u>خليتان متماثلتان</u>	<u>أربع خلايا غير متماثلة</u>
عدد الكروموسومات	<u>46 كروموسوم</u>	<u>23 كروموسوم</u>
أهميته	<u>النمو / تجديد الخلايا التالفة</u>	<u>استمرار النوع وتنوع الصفات الوراثية</u>

وجه المقارنة ص 43+41	الخصيتان	المبيضان
الوظيفة	<u>إنتاج الحيوانات المنوية</u>	<u>إنتاج البويضات بانتظام كل شهر</u>
الهرمونات التي تفرزها	<u>التستوستيرون</u>	<u>البروجسترون والاستروجين</u>

وجه المقارنة ص 56	مرض الهربس	مرض السيلان
الكائن المسبب للمرض	<u>الفيروس</u>	<u>البكتيريا</u>

وجه المقارنة ص 55+ 56	سرطان البروستاتا	الزهري
نوع المرض	<u>مرض تناسلي غير معدي</u>	<u>مرض تناسلي معدي</u>

تابع / السؤال الثامن: قارن بين مما يلي كما هو موضح في الجدول التالي:

		وجه المقارنة ص 35+37
<u>الانقسام المنصف (الميوزي)</u>	<u>الانقسام المتساوي (الميتوزي)</u>	نوع الانقسام
<u>المرحلة النهائية الأولى</u> almanahi.com/kw	<u>المرحلة النهائية</u>	اسم المرحلة

السؤال التاسع : صنف كلا مما يلي كما هو موضح في الجدول التالي

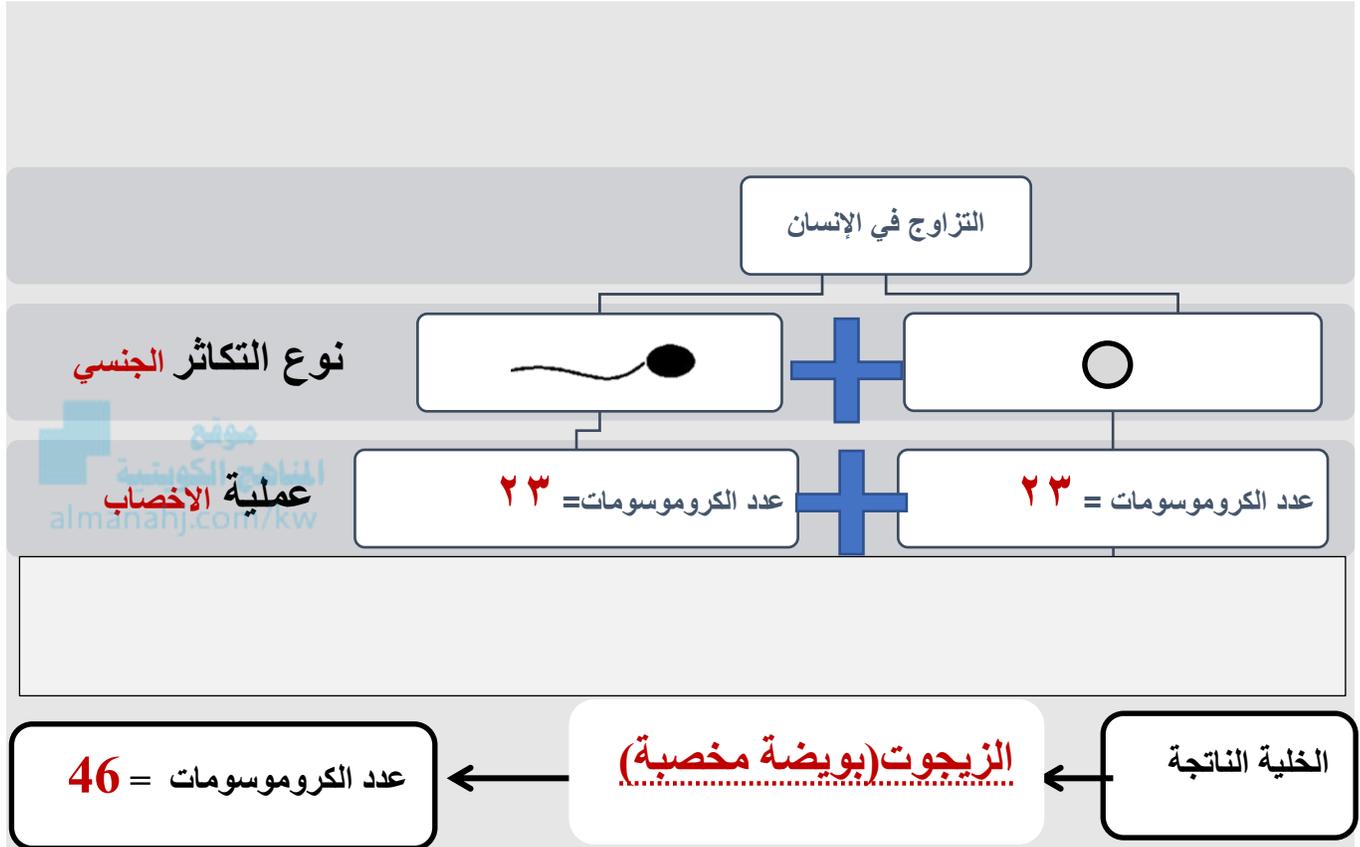
1- (النمو الجسدي منتظما – بداية تباطؤ النمو الجسدي – ضعف البصر – تطور التفكير المنطقي)

مرحلة منتصف العمر ص 27	مرحلة الطفولة المتوسطة ص 27
<u>بداية تباطؤ النمو الجسدي</u> <u>ضعف البصر</u>	<u>النمو الجسدي منتظما</u> <u>تطور التفكير المنطقي</u>

2- (السيلان – الهربس – الزهري – الإيدز)

الأمراض الفيروسية التناسلية المعديّة ص 56	الأمراض البكتيرية التناسلية المعديّة ص 56
<u>الهربس</u> <u>الإيدز</u>	<u>السيلان</u> <u>الزهري</u>

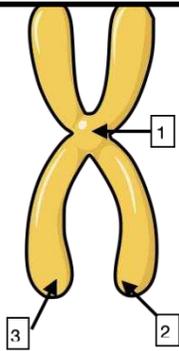
السؤال العاشر: اكمل الخريطة المفاهيم التي أمامك بما يناسبها : ص 49



السؤال الحادي عشر: ادرس الرسومات التالية ثم أجب عن المطلوب

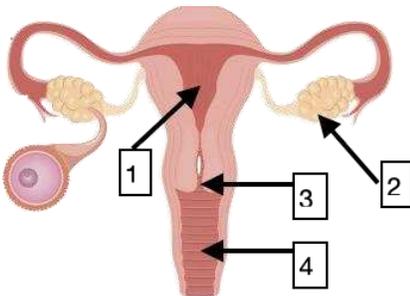
1- الشكل المجاور يمثل الكروموسوم : ص 33

- نقطة تلاقي الكروماتيد الشقيقين عند رقم (1) تمثل **السينترومير**.
- تتواجد الكروموسومات داخل **نواة** الخلية.
- يهدف انقسام الكروموسومات إلى **انتقال** الصفات الوراثية

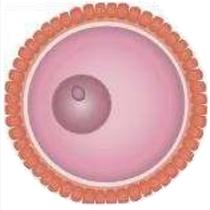


2- الشكل المجاور يوضح تركيب الجهاز التناسلي الأنثوي: ص 43+44

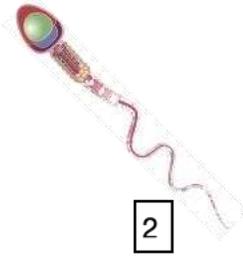
- المبيض الجزء المسؤول عن إنتاج البويضات يمثلته الرقم (2).
- الجزء الذي يسمح بمرور الحيوانات المنوية إلى داخل الرحم يمثلته الرقم (3) .. ويسمى **عنق الرحم**.



تابع/السؤال الحادي عشر: ادرس الرسومات التالية ثم أجب عن المطلوب



1

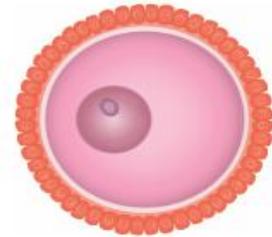
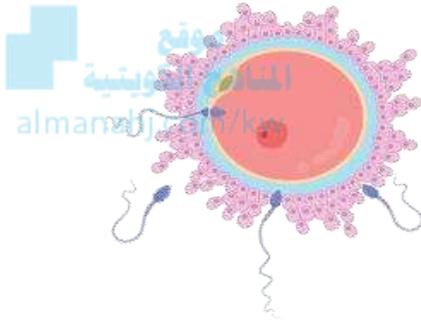


2

3- الشكل المجاور يمثل خلايا تناسلية : ص 48

- الخلية رقم (1) تسمى **البويضة**. عدد كروموسوماتها = 23
- الخلية رقم (2) تسمى **الحيوان المنوي** عدد كروموسومات = 23

4-الشكل التالي يمثل أنواع خلايا حية : ص 49

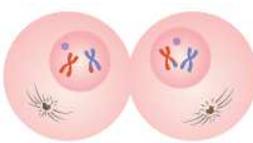


- الشكل (2) يمثل عملية **الإخصاب** (2)
- عدد الكروموسومات **46**

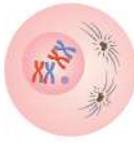
- الشكل رقم (1) يمثل **بويضة ناضجة** (1)
- عدد الكروموسومات **23**

5 - الأشكال التالية تمثل مراحل الانقسام الميوزي الأول : ص 37

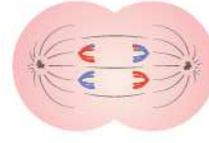
- رتب الأشكال ترتيباً تصاعدياً من (1 - 4) حسب أولوية حدوثها.



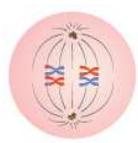
...(4)...



...(1)...



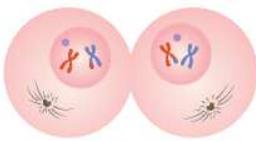
...(3)...



...(2)...

6- الأشكال التالية تمثل مراحل الانقسام الميوزي الأول:

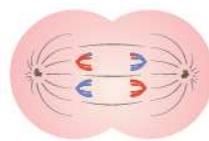
- اكتب اسم المرحلة أسفل كل شكل:



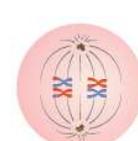
المرحلة: **النهائية**



المرحلة: **التمهيدية الأولى**



المرحلة: **الانفصالية الأولى**



المرحلة: **الاستوائية الأولى**

السؤال الثاني عشر : أحد أنماط دراسة الاتجاهات الدولية في العلوم (TIMSS) ص 27

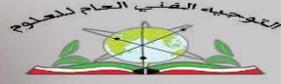
- 1- حمد وفهد وبدر أصدقاء في العمل منذ وقت ، وعندما بلغ حمد سن (40) ، بدأ يعاني من ضعف النظر وزيادة في كتلة العضلات ، أما فهد لوحظ عليه ضعف في الذاكرة عندما بلغ من العمر (60) سنة، وكان بدر يقدم له الدعم والحاجة لأنه يتمتع بالنضج الجسدي والعقلي لأنه يبلغ من العمر (30) سنة.
- برأيك أي منهما وصل إلى مرحلة منتصف العمر (حمد - فهد - بدر)
- الإجابة : **حمد**

- فسر إجابتك : **لأنه يبلغ من العمر 40 ويعاني من ضعف النظر وزيادة كتلة العضلات بسبب بداية تباطؤ النمو الجسدي**
- فهد زار الطبيب لأنه يعاني من ضعف الذاكرة واخبره الطبيب بسبب وصوله لمرحلة الشيخوخة ص 27
- فسر إجابة الطبيب :
- لأن مرحلة الشيخوخة تتراجع فيها تدريجياً الوظائف الجسدية والعقلية والحركية والحاجة في هذه مثل ضعف الذاكرة وزيادة الحاجة إلى الرعاية والدعم**

- 2- الجدول التالي، سجلت عبير المعلومات التي درستها مع معلمة العلوم:
- ص 35+36

B	A
أربع خلايا غير متماثلة	ينتج خليتان متماثلتان
المرحلة النهائية 1n	المرحلة النهائية 2n

- الانقسام الذي يحدث في الخلايا التناسلية يمثلته الحرف **B** ويسمى بالانقسام **الميووزي (المنصف)**
- الانقسام الذي يعمل على تجديد الخلايا التالفة يمثلته الحرف **A** ويسمى بالانقسام **الميتوزي (المتساوي)**



وزارة التربية
Ministry of Education
دولة الكويت | State of Kuwait



الوحدة الثانية

المنهج الإلكتروني
almanahj.com/kw

الفصل الأول: الصيغة الكيميائية

Chemical Formula

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع إشارة (√) في المربع المقابل لها:

1- التوزيع الإلكتروني (2,8,6) لعنصر : ص 69

17Cl 16S 12Mg 11Na

2- تميل الذرة إلى فقد الكترونات عندما يكون مستواها الأخير يحمل عدد من الالكترونات يساوي: ص 70

(7) (6) (5) (3)

3- تميل الذرة إلى اكتساب الكترونات عندما يكون مستواها الأخير يحمل عدد من الالكترونات يساوي: ص 70

(5) (3) (2) (1)

4- الذرة التي تحتوي على (8) إلكترونات في مستواها الأخير يكون تكافؤها يساوي : ص 70

(5) (4) (2) (صفر)

المنهج الكويتية
almanabi.com/kw

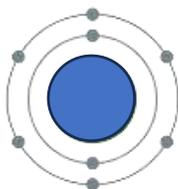
5- العنصر الذي لا يميل إلى تكوين مركبات كيميائية مع عناصر أخرى: ص 71

الهيليوم الأوكسجين الصوديوم الألومنيوم

6- تكافؤ عنصر (7N) يساوي: ص 71

(7) (5) (3) (1)

7- عدد تكافؤ العنصر في الشكل المجاور يساوي: ص 71



(8) (6) (4) (2)

8- جميعها شقوق أيونية بسيطة سالبة عدا : ص 74+75

أكسيد كلوريد فلوريد الليثيوم

9- جميعها شقوق أيونية بسيطة موجبة عدا : ص 74+75

ليثيوم بروميد صوديوم كالسيوم

10- رمز الشق الأيوني لمركب نترات هو : ص 75

N³⁻ NO₃⁻ NH₄⁺ OH⁻

11- عدد ذرات الأوكسجين في الصيغة الكيميائية (Ca(NO₃)₂) يساوي : ص 81

(6) (3) (2) (1)

12- الصيغة الكيميائية لمركب يتكون من أيون Mg²⁺ وأيون N³⁻ هي : ص 86

Mg₂N₃ Mg₃N₂ MgN₂ MgN

السؤال الثاني : أكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة و كلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة علمياً في كل مما يأتي

- 1 تتكون الذرة من نواة تدور حولها الإلكترونات . (صحيحة) ص 70
- 2 الغازات النبيلة مستقرة إلكترونياً . (صحيحة) ص 70
- 3 عنصر (8O) يميل إلى أن يفقد إلكترونات . (خطأ) ص 71
- 4 تكافؤ عنصر (^{13}Al) يساوي (3) . (صحيحة) ص 70
- 5 الذرة التي تحتوي على (5) إلى (7) إلكترونات في مستواها الأخير تميل إلى فقدها (خطأ) ص 70
- 6 تكافؤ (Cl^-) يساوي 1 . (صحيحة) ص 71
- 7 الرمز (NH_4^+) يدل على الشق الأيوني لمركب أمونيوم (صحيحة) ص 75
- 8 (H_2) عبارة عن جزيء يتكون من ذرتين مترابطتين من الهيدروجين. (صحيحة) ص 79
- 9 الصيغة الكيميائية لمركب كلوريد الكالسيوم هي Ca_2Cl (خطأ) ص 84

السؤال الثالث : أكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية:

(التكافؤ) ص 70	1- عدد الإلكترونات التي تفقدها أو تكتسبها الذرة للوصول إلى حالة من الاستقرار الإلكتروني.
(الشق الأيوني) ص 74	2- الذرة أو مجموعة الذرات التي فقدت أو اكتسبت إلكترونات فأصبحت مشحونة.
(الشقوق الأيونية البسيطة) ص 74	3- الشقوق الأيونية التي تحتوي على ذرة واحدة .
(الشقوق الأيونية المركبة) ص 75	4- الشقوق الأيونية التي تحتوي على ذرتين أو أكثر من عناصر مختلفة وتدخل في التفاعل الكيميائي كوحدة واحدة .
(الصيغة الكيميائية) ص 79	5- طريقة علمية للتعبير عن نوع وعدد الذرات في كل مركب.

السؤال الرابع : أكمل كل من العبارات التالية بما يناسبها علمياً :

- 1- عدد الإلكترونات المفقودة او المكتسبة تمثل عدد **التكافؤ** ص 70
- 2- يقع عنصر الصوديوم ($_{11}\text{Na}$) في المجموعة **الأولى** ص71
- 3- رمز كبريتيد S^{2-} ص75
- 4- الصيغة الكيميائية لمركب أكسيد المغنيسيوم هي **MgO** ص 85
- 5- الصيغة الكيميائية لمركب أكسيد الألومنيوم **Al₂O₃** ص85
- 6- الشكل المقابل يمثل نموذج لمركب يسمى **كلوريد الصوديوم** ص80
- 7-المركب NH_3 يتكون من ذرة واحدة من **النيتروجين** وثلاث ذرات من **الهيدروجين** ص 80
- يصنف CO_2 ثاني أكسيد الكربون مركب **تساهمي** بينما المركب MgO مركب **أيوني** ص80



المنهج الكويتية

almanahi.com/kw

السؤال الخامس : في الجدول التالي اختر العبارة من المجموعة (ب) و أكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات

المجموعة (أ)

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(1)	-شق أيوني بسيط سالب .	1- (N^{3-})
(2)	-شق أيوني مركب . ص75	2- (OH^-) 3- (B^{3+})
(1)	- كلوريد الأمونيوم	1- NH_4Cl
(2)	-كبريتيد الصوديوم ص 91	2- Na_2S 3- Na_2SO_4

السؤال السادس : على لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :

1- تقوم الذرات بفقد الإلكترونات أو اكتسابها أو مشاركتها مع ذرات أخرى .ص70

لتحقيق حالة من الاستقرار الكيميائي .

2- عنصر الهيليوم (He) لا يميل إلى تكوين مركبات كيميائية مع عناصر أخرى . ص 71
لأنه من الغازات النبيلة المستقرة إلكترونياً والمستوى الأخير للطاقة في ذرة العنصر مكتمل بعدد إلكترونات

3- الصيغة الكيميائية للمركب الأيوني تعبر عن أبسط نسبة عددية بين الأيونات التي تحقق التعادل الكهربائي في الشبكة البلورية . ص79

لأن في المركبات الأيونية لا توجد جزيئات منفصلة بل تتكون المادة من شبكة بلورية منتظمة من الأيونات .

المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

السؤال السابع : أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب :-

1- خلال دراستك لفصل الصيغة الكيميائية ($19K - 15P - 3Li - 11Na$) ص69

- الذي لا ينتمي : $15P$

- السبب : **لأن تكافؤ العنصر = 3 والباقي = 1**

2- خلال دراستك لفصل الصيغة الكيميائية (أيون الصوديوم - أيون الكالسيوم - أيون البيريليوم - الكلوريد) ص75

- الذي لا ينتمي: **الكلوريد**

- السبب : **لأنه شق أيوني بسيط سالب و الباقي شقوق أيونية بسيطة موجبة .**

3- خلال دراستك لفصل الصيغة الكيميائية ($Li^+ - Na^+ - Al^{3+} - OH^-$) ص74+75

- الذي لا ينتمي: OH^-

-السبب : **لأنه شق أيوني مركب و الباقي شقوق أيونية بسيطة / لأنه شق أيوني سالب و الباقي شقوق أيونية موجبة**

4- خلال دراستك لفصل الصيغة الكيميائية (أيون الصوديوم-كلوريد - نترات - كربونات) ص74+75

- الذي لا ينتمي : **كربونات**

- السبب : **عدد تكافؤ يساوي (2) والباقي يساوي (1)!**

السؤال الثامن : قارن بين مما يلي كما هو موضح فى الجدول التالى:

^{12}Mg	^{17}Cl	وجه المقارنة ص 69
2,8,2	2,8,7	التوزيع لإلكتروني

^{16}S	^{13}Al	وجه المقارنة ص 69
2	3	عدد التكافؤ

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

NH^{4+}	Na^{+}	وجه المقارنة ص 75+74
مركب	بسيط	نوع الشق الأيوني

بورون	بروميد	وجه المقارنة ص 75+74
موجب	سالب	نوع الشق الأيوني البسيط

MgO	NH_3	وجه المقارنة ص 80
أيوني	تساهمي	نوع المركب

السؤال التاسع : صنف كلاً مما يلي كما هو موضح في الجدول التالي :

1- ($_{11}\text{Na}$ - $_{17}\text{Cl}$ - $_{12}\text{Mg}$ - $_{7}\text{N}$) ص 71

عناصر تميل إلى اكتساب إلكترونات	عناصر تميل إلى فقد إلكترونات
$_{17}\text{Cl}$ $_{7}\text{N}$	$_{12}\text{Mg}$ $_{11}\text{Na}$

2- (فلوريد - أمونيوم - نترات - أكسيد) ص 75

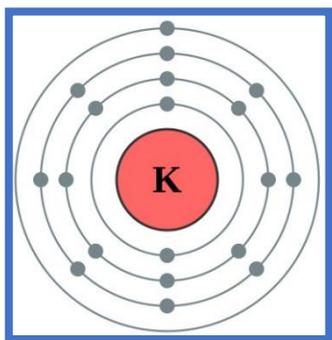
الشقوق الأيونية المركبة	الشقوق الأيونية البسيطة السالبة
أمونيوم نترات موقع الكويتية almanahj.com/kw	فلوريد أكسيد

السؤال العاشر: ادرس الرسومات التالية ثم أجب عن المطلوب

1- الشكل المجاور يوضح التوزيع الإلكتروني لذرة عنصر البوتاسيوم ص 70

- اكتب التوزيع الإلكتروني للبوتاسيوم بالاستعانة بالشكل المجاور

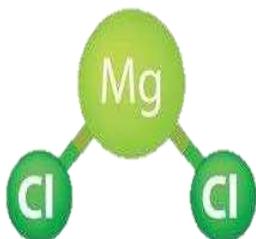
2,8,8,1



- تكافؤ عنصر البوتاسيوم يساوي **واحد**
- عنصر البوتاسيوم يقع في الجدول الدوري في المجموعة **الأولى**

2- الشكل المجاور ، يمثل أحد الصيغ الكيميائية ص 87

-اكتب مدلول الصيغة الكيميائية .



جزء واحد من مركب كلوريد المغنيسيوم يتكون من ذرة مغنيسيوم
ترتبط مع ذرتان من الكلور

السؤال الحادي عشر : أحد أنماط دراسة الاتجاهات الدولية في العلوم (TIMSS)**1- استقراء الجدول المجاور:**

رمز لعنصر افتراضي	A	B	C
توزيع الالكتروني	2,8,8,1	2,6	2,8
نوع الأيون	أيون موجب	أيون سالب	-

- العنصر الذي تكافؤه يساوي صفر يمثلته الحرف C ص 70
- فسر إجابتك : لأنه من الغازات النبيلة لا تدخل في التفاعل الكيميائي لأن مستوى الطاقة الأخير مكتمل ب8 إلكترونات

- الحرف (B) تكافؤه يساوي اثنان ص 70
- فسر إجابتك: لأنه يميل ان يكتسب الكترونان حتى يكتمل المستوى الأخير

- عند التفاعل الكيميائي بين العنصر الافتراضي (A) مع (B) ينتج مركب كيميائي نوعه ايوني: ص 79

المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

- عند كتابة اسم المركب الناتج يكتب الحرف (A) جهة اليسار ص 84
فسر إجابتك : لان الشق الأيوني الموجب يكتب جهة اليسار