



وزارة التربية
Ministry of Education
State of Kuwait | دولة الكويت



العلوم

9

الصف التاسع
الفصل الدراسي الأول - القسم الأول

بنك
أسئلة الصف التاسع
الفترة الدراسية الأولى

الموجه الفني العام للعلوم
أ. دلال سعد المسعود

المرحلة المتوسطة

1/1

العام الدراسي ٢٠٢٥-٢٠٢٦م



وزارة التربية
Ministry of Education
State of Kuwait | دولة الكويت



الوحدة الأولى

الفصل الأول: التكاثر في الإنسان

Reproduction in Humans



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 :

- | | | | |
|-----------------|--------------------------|------------------------------|--------------------------|
| النمو الحركي | ☐ | النمو الجسدي | ☐ |
| التفكير المنطقي | ☐ | بناء مهارات الكتابة والقراءة | ☐ |

2- الإنسان يصل إلى النضج الجسدي والعقلي في مرحلة :

- | | | | | | | | |
|----------|--------------------------|----------|--------------------------|--------|--------------------------|-------------|--------------------------|
| المراهقة | ☐ | الشيخوخة | ☐ | الشباب | ☐ | منتصف العمر | ☐ |
|----------|--------------------------|----------|--------------------------|--------|--------------------------|-------------|--------------------------|

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

- | | | | | | | | |
|------------------|--------------------------|----------|--------------------------|--------|--------------------------|----------|--------------------------|
| الطفولة المتوسطة | ☐ | المراهقة | ☐ | الشباب | ☐ | الشيخوخة | ☐ |
|------------------|--------------------------|----------|--------------------------|--------|--------------------------|----------|--------------------------|

4- حالة تظهر في مرحلة الشيخوخة:

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

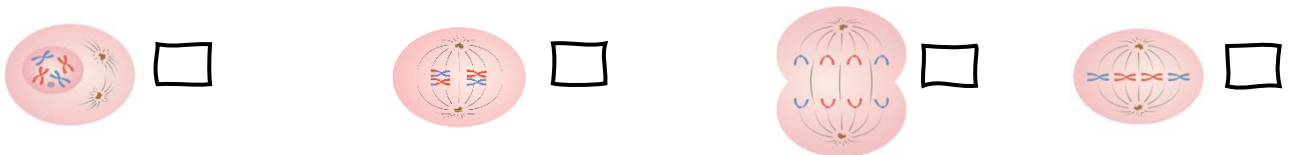
5- مرحلة تسبق انقسام الخلية تنمو فيها الخلية ويزداد حجمها وتتضاعف مادتها الوراثية :

- | | | | | | | | |
|--------------------|--------------------------|--------------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|--------------------|--------------------------|
| المرحلة التمهيديّة | ☐ | المرحلة الاستوائية | ☐ | المرحلة البيئية | ☐ | المرحلة الانفصالية | ☐ |
|--------------------|--------------------------|--------------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|--------------------|--------------------------|

6- الشكل الذي يمثل المرحلة الانفصالية في الانقسام الميتوزي:



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



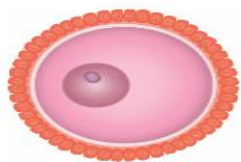
8- تنضج الحيوانات المنوية بعد انتاجها في :

- | | | | | | | | |
|------------------|--------------------------|--------|--------------------------|------------|--------------------------|----------|--------------------------|
| الحويصلة المنوية | ☐ | البربخ | ☐ | البروستاتا | ☐ | غدة كوبر | ☐ |
|------------------|--------------------------|--------|--------------------------|------------|--------------------------|----------|--------------------------|

9- العضو الذي ينتج فيه هرمونين الأستروجين والبروجستيرون :

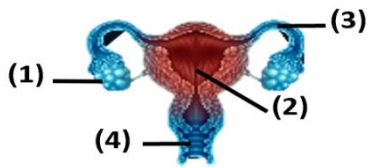
- | | | | | | | | |
|-------|--------------------------|------------|--------------------------|----------|--------------------------|--------|--------------------------|
| الرحم | ☐ | قناة فالوب | ☐ | غدة كوبر | ☐ | المبيض | ☐ |
|-------|--------------------------|------------|--------------------------|----------|--------------------------|--------|--------------------------|

10- الشكل المجاور، عدد الكروموسومات يساوي :



- | | | | |
|-------------|--------------------------|-------------|--------------------------|
| 23 كروموسوم | ☐ | 33 كروموسوم | ☐ |
| 46 كروموسوم | ☐ | 32 كروموسوم | ☐ |

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



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

(2) ☐
(4) ☐

(1) ☐
(3) ☐

12- عند اختراق حيوان المنوي واحد للبويضة، تقوم البويضة مباشرة بـ :

الانقسام إلى خليتين ☐
تكوين المشيمة ☐
تكوين الجنين ☐
تغيير التركيب الكيميائي لجدار البويضة ☐

13- جميعها أمراض التناسلية غير معدية عدا:

سرطان البروستاتا ☐ العقم ☐ سرطان الرحم ☐ الزهري ☐

14- الأمراض التناسلية التي يستخدم في علاجها المضادات الحيوية:

الهربس ☐ الإيدز ☐ السيلان ☐ سرطان الرحم ☐

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

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

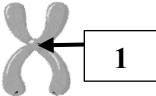
تابع /السؤال الثاني: أكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام عبارة الصحيحة و كلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة لكل مما يلي:

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

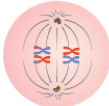
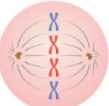
السؤال الثالث: أكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية:

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

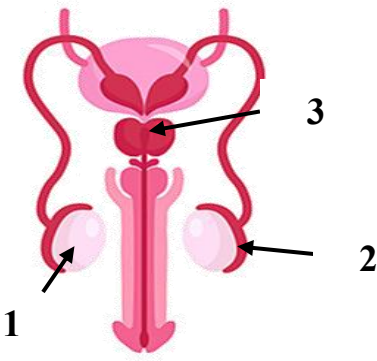
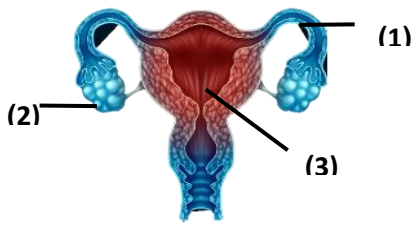
السؤال الرابع : أكمل كل من العبارات التالية بما يناسبها علمياً :

- 1- تعد مرحلة الرشد المتوسط بداية للتباطؤ في النمو
- 2 البكتريا كائنات وحيدة الخلية تتكاثر عبر
- 3- عدد الخلايا الناتجة من انقسام كل خلية في نبات نامي
- 4- الشكل المجاور، الجزء رقم (1) يمثل

- 5- نوع الانقسام في نبات نامي (برعم) يسمى بـ
- 6- تصطف الكروموسومات على خط استواء مركز الخلية في الانقسام الميوزي بالمرحلة
.....
- 7- المرحلة النهائية في الانقسام الميوزي تتكون خليتين متطابقتين في عدد الكروموسوم ويساوي
.....
- 8- الانقسام الميوزي الثاني يحدث في مراحل أخرى متتالية .
- 9- الانقسام الميوزي الثاني تتكثف الكروموسومات ويتلاشى الغشاء النووي في المرحلة
.....
- 10- يخزن الحيوانات المنوية مؤقتاً لتكمل نضجها في أنبوب ملتف يوجد فوق كل خصية يسمى
.....
- 11- تفعان خلف المثانة فوق غدتا البروستاتا وتزود الحيوانات المنوية بالطاقة تسمى
.....
- 12- غدة في الجهاز التناسلي الذكري تعمل على إنتاج سائل يحمي ويغذي الحيوانات المنوية ويسهل حركتها
.....
- 13- التخلص من ثاني أكسيد الكربون والفضلات من دم الجنين إلى الأم يتم عن طريق
.....
- 14- ينتقل الأكسجين والمغذيات والفيتامينات من دم الأم إلى دم الجنين عن طريق
.....
- 15- عملية الاخصاب تحدث بالجهاز التناسلي الأنثوي في
.....

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)
(.....)	- يحدث تراجع تدريجي في الوظائف الجسدية والحركية والعقلية في مرحلة:	1- الشباب
(....)	- يصل الإنسان إلى النضج الجسدي والعقلي في مرحلة .	2- المراهقة
		3- الشيخوخة
(.....)	-أحد خصائص مرحلة منتصف العمر في حياة الانسان.	1- تغير الصوت
	- أحد خصائص مرحلة الشيخوخة في حياة الانسان.	2- ضعف البصر
(....)		3- ضعف الذاكرة
(.....)	- تصطف الكروموسومات على خط استواء الخلية في الانقسام الميوزي بالمرحلة:	1- الانفصالية
	- تنفصل بها الكروماتيدات وتتجه نحو قطبي الخلية في الانقسام الميوزي بالمرحلة:	2- الاستوائية
(....)		3- التمهيدية
(.....)	- المرحلة النهائية في الانقسام الميوزي ينتج عنها.	1- عدد (4) خلايا غير متطابقة
	- المرحلة النهائية في الانقسام الميوزي ينتج عنها.	2- عدد (4) خلايا متطابقة
(....)		3- خليتين متطابقة
(.....)	- الشكل الذي يوضح المرحلة الاستوائية الأولى في الانقسام الميوزي الأول يمثل الشكل:	1- 
	- الشكل الذي يوضح المرحلة الاستوائية في الانقسام الميوزي الأول يمثله الشكل:	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)
(.....)	- تركيب في الجهاز التناسلي الذكري يخزن الحيوانات المنوية مؤقتاً لتكمل نضجها يمثلها الرقم.	
(....)	- تركيب في الجهاز التناسلي الذكري الذي يحمي ويغذي الحيوانات المنوية ويسهل حركتها يمثلها الرقم.	
(.....)	- الهرمون المسؤول عن المظاهر الجنسية الأنثوية .	1- البروجستيرون
(....)	- الهرمون المسؤول عن تهيئة الرحم للحمل .	2- الأستروجين 3- التستوستيرون
(.....)	- عملية الأخصاب تتم في الجهاز التناسلي الأنثوي في الجزء رقم.	
(....)	- عضو الذي ينتج البويضات في الجهاز التناسلي الأنثوي في الجزء رقم	
(.....)	- أحد الأمراض البكتيرية التناسلية المعدية .	1- الزهري
(....)	- أحد الأمراض الفيروسية التناسلية المعدية	2- الهربس 3- سرطان الرحم

السؤال السادس : عللي لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :

1- مرحلة الشيخوخة يحتاج الإنسان إلى الدعم والرعاية .

.....

2 - يحدث حدوث الانقسام الخلوي في خلايا الكائن الحي .

.....

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

3- أهمية الانقسام الميوزي في تكاثر الجنسي في الإنسان .

4- تفرز غدتا كوبر سائل قلوي .

5- يتغير التركيب الكيميائي للبويضة الناضجة عند اختراق الحيوان المنوي .

6 علاج بعض الامراض التناسلية كمرض السيلان والزهري باستخدام المضادات الحيوية.

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

1- خلال دراستك التكاثر في الانسان :-

(المحتوى الوراثي (2n) – ينتج 4 خلايا غير متطابقة – مرحلة العبور – الشكل النهائي للكروموسوم خيط منفرد غير متمائل)

- الذي لا ينتمي:

- السبب :

2- خلال دراستك التكاثر في الانسان:-

(الرحم -المهبل - قناتا فالوب - الحويصلتان المنويتان)

- الذي لا ينتمي:

- السبب :

3- خلال دراستك التكاثر في الانسان :-

(العقم – سرطان بروساتنا – الهريس – سرطان الرحم)

- الذي لا ينتمي:

- السبب :

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

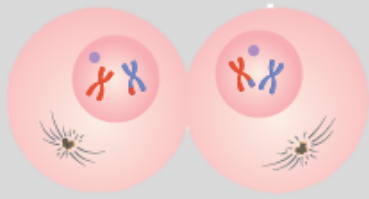
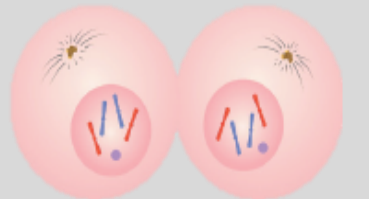
وجه المقارنة	الانقسام المتساوي (الميتوزي)	الانقسام المنصف (الميوزي)
نوع الخلايا التي تقوم به	_____	_____
عدد الخلايا الناتجة	_____	_____
عدد الكروموسومات	_____	_____
أهميته	_____	_____

وجه المقارنة	الخصيتان	المبيضان
الوظيفة	_____	_____
الهرمونات التي تفرزها	_____	_____

وجه المقارنة	مرض الهربس	مرض السيلان
الكائن المسبب للمرض	_____	_____

وجه المقارنة	سرطان البروستاتا	الزهري
نوع المرض	_____	_____

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

		وجه المقارنة ص 35+37
-----	-----	نوع الانقسام
-----	-----	اسم المرحلة

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

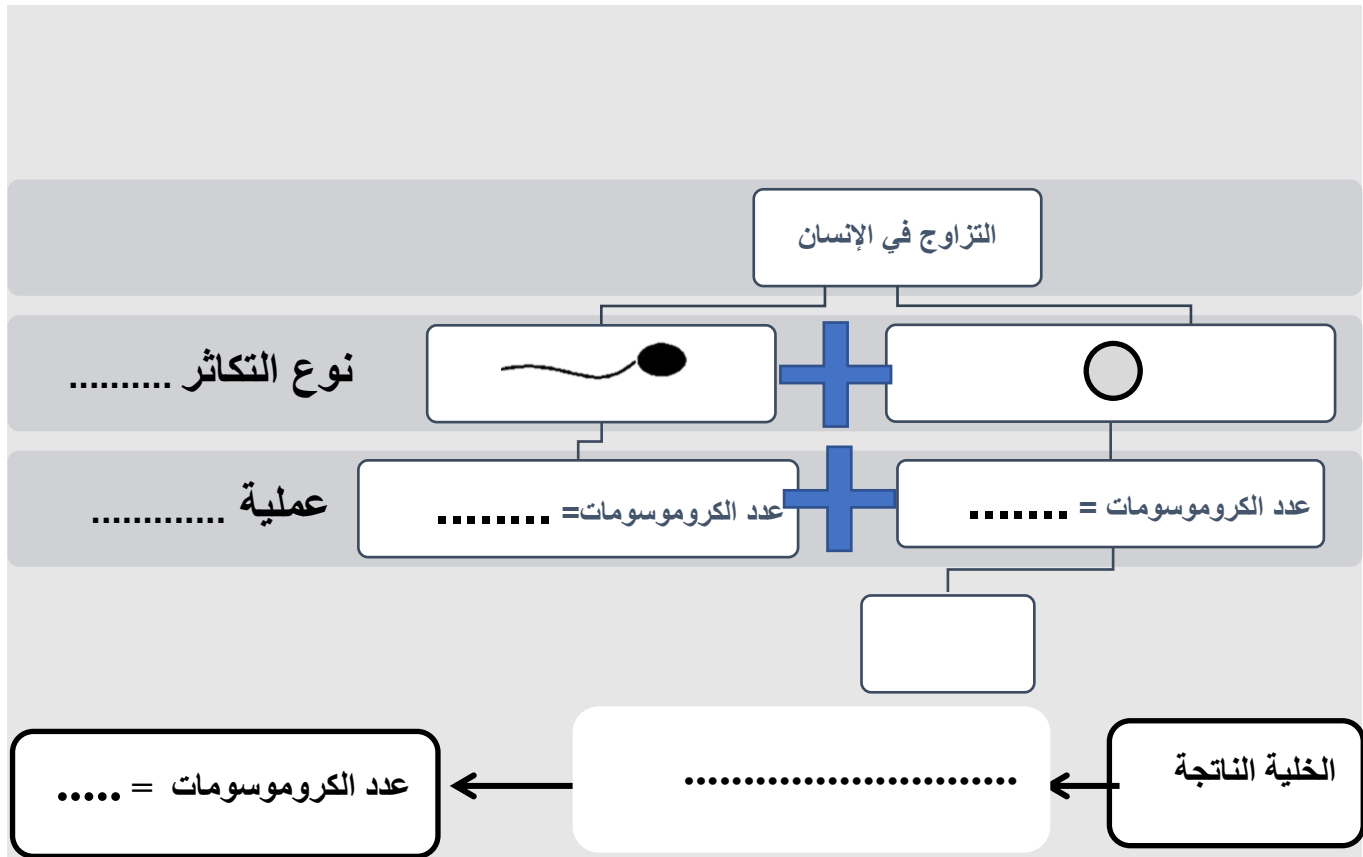
1- (النمو الجسدي منتظما – بداية تباطؤ النمو الجسدي – ضعف البصر – تطور التفكير المنطقي)

مرحلة منتصف العمر	مرحلة الطفولة المتوسطة
-----	-----

2- (السيلان – الهربس – الزهري – الإيدز)

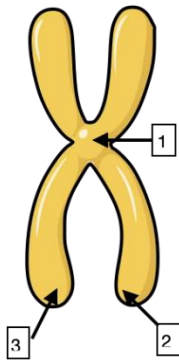
الأمراض الفيروسية التناسلية المعدية	الأمراض البكتيرية التناسلية المعدية
-----	-----

السؤال العاشر: اكمل الخريطة المفاهيم التي أمامك بما يناسبها :



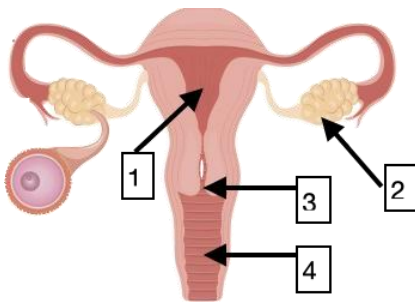
السؤال الحادي عشر : ادرس الرسومات التالية ثم أجب عن المطلوب

1- الشكل المجاور يمثل الكروموسوم :



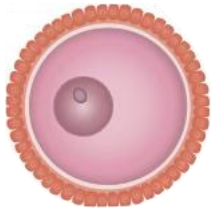
- نقطة تلاقي الكروماتيد الشقيقين عند رقم (1) تمثل
- تتواجد الكروموسومات داخل الخلية.
- يهدف انقسام الكروموسومات إلى الصفات الوراثية

2- الشكل المجاور يوضح تركيب الجهاز التناسلي الأنثوي:

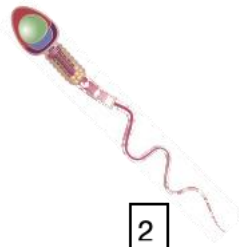


- المبيض الجزء المسؤول عن إنتاج البويضات يمثلته الرقم
- الجزء الذي يسمح بمرور الحيوانات المنوية إلى داخل الرحم يمثلته الرقم
- ويسمى

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



1

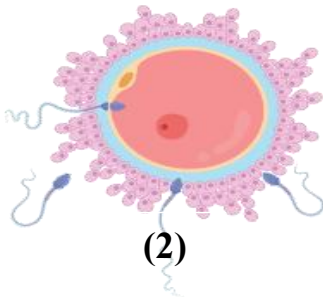


2

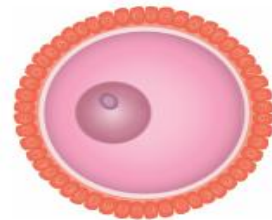
3- الشكل المجاور يمثل خلايا تناسلية :

- الخلية رقم (1) تسمى عدد كروموسوماتها =
- الخلية رقم (2) تسمى عدد كروموسومات =

4-الشكل التالي يمثل أنواع خلايا حية :



(2)



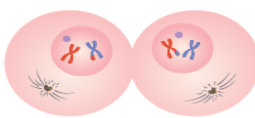
(1)

- الشكل (2) يمثل عملية :
- عدد الكروموسومات -

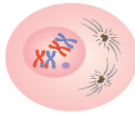
- الشكل رقم (1) يمثل :
- عدد الكروموسومات -

5 - الأشكال التالية تمثل مراحل الانقسام الميوزي الأول :

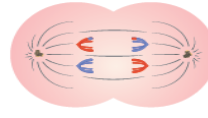
- رتب الأشكال ترتيباً تصاعدياً من (1 - 4) حسب أولوية حدوثها.



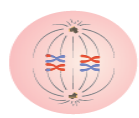
.....



.....



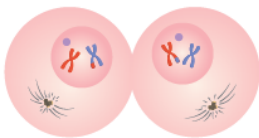
.....



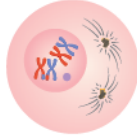
.....

6- الأشكال التالية تمثل مراحل الانقسام الميوزي الأول:

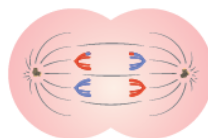
- اكتب اسم المرحلة أسفل كل شكل:



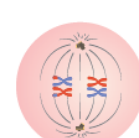
المرحلة:



المرحلة:



المرحلة:



المرحلة:

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

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 :

- فسر إجابتك :

- فهد زار الطبيب لأنه يعاني من ضعف الذاكرة واخبره الطبيب بسبب وصوله لمرحلة الشيخوخة
- فسر إجابة الطبيب :

2- الجدول التالي، سجلت عبير المعلومات التي درستها مع معلمة العلوم:

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

- الانقسام الذي يحدث في الخلايا التناسلية يمثلته الحرف
ويسمى بالانقسام

- الانقسام الذي يعمل على تجديد الخلايا التالفة يمثلته الحرف
ويسمى بالانقسام



الوحدة الثانية

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

^{17}Cl ☐ ^{16}S ☐ ^{12}Mg ☐ ^{11}Na ☐

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

(3) ☐ (5) ☐ (6) ☐ (7) ☐

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

(1) ☐ (2) ☐ (3) ☐ (5) ☐

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

(صفر) ☐ (2) ☐ (4) ☐ (5) ☐

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

الهيليوم ☐ الأكسجين ☐ الصوديوم ☐ الألومنيوم ☐

6- تكافؤ عنصر (N) يساوي:

(1) ☐ (3) ☐ (5) ☐ (7) ☐

7- عدد تكافؤ العنصر في الشكل المجاور يساوي :

(2) ☐ (4) ☐ (6) ☐ (8) ☐

8- جميعها شقوق أيونية بسيطة سالبة عدا : ص

أكسيد ☐ كلوريد ☐ فلوريد ☐ الليثيوم ☐

9- جميعها شقوق أيونية بسيطة موجبة عدا :

ليثيوم ☐ بروميد ☐ صوديوم ☐ كالسيوم ☐

10- رمز الشق الأيوني لمركب نترات هو :

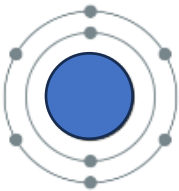
OH^- ☐ NH_4^+ ☐ NO_3^- ☐ N^{3-} ☐

11- عدد ذرات الأكسجين في الصيغة الكيميائية $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ يساوي :

(1) ☐ (2) ☐ (3) ☐ (6) ☐

12- الصيغة الكيميائية لمركب يتكون من أيون Mg^{2+} وأيون N^{3-} هي :

MgN ☐ MgN_2 ☐ Mg_3N_2 ☐ Mg_2N_3 ☐



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

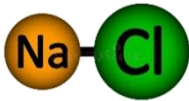
- 1 تتكون الذرة من نواة تدور حولها الإلكترونات . (.....)
- 2 الغازات النبيلة مستقرة إلكترونياً . (.....)
- 3 عنصر (O⁸⁻) يميل إلى أن يفقد إلكترونات . (.....)
- 4 تكافؤ عنصر (Al¹³) يساوي (3) . (.....)
- 5 الذرة التي تحتوي على (5) إلى (7) إلكترونات في مستواها الأخير تميل إلى فقدانها (.....)
- 6 تكافؤ (Cl⁻) يساوي 1 . (.....)
- 7 الرمز (NH₄⁺) يدل على الشق الأيوني لمركب أمونيوم (.....)
- 8 (H₂) عبارة عن جزيء يتكون من ذرتين مترابطتين من الهيدروجين. (.....)
- 9 الصيغة الكيميائية لمركب كلوريد الكالسيوم هي Ca₂Cl (.....)

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

(.....)	1- عدد الإلكترونات التي تفقدها أو تكتسبها الذرة للوصول إلى حالة من الاستقرار الإلكتروني.
(.....)	2- الذرة أو مجموعة الذرات التي فقدت أو اكتسبت إلكترونات فأصبحت مشحونة.
(.....)	3- الشقوق الأيونية التي تحتوي على ذرة واحدة .
(.....)	4- الشقوق الأيونية التي تحتوي على ذرتين أو أكثر من عناصر مختلفة وتدخل في التفاعل الكيميائي كوحدة واحدة .
(.....)	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
- 2- يقع عنصر الصوديوم ($_{11}\text{Na}$) في المجموعة
- 3- رمز كبريتيد
- 4- الصيغة الكيميائية لمركب أكسيد المغنيسيوم هي
- 5- الصيغة الكيميائية لمركب أكسيد الألومنيوم
- 6- الشكل المقابل يمثل نموذج لمركب يسمى
- 7- المركب NH_3 يتكون من ذرة واحدة من وثلاث ذرات من
- 8- يصنف CO_2 ثاني أكسيد الكربون مركب بينما المركب MgO مركب



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)
(.....)	شق أيوني بسيط سالب .	1- (N^{3-})
(.....)	شق أيوني مركب .	2- (OH^-)
(.....)		3- (B^{3+})
(.....)	- كلوريد الأمونيوم	NH_4Cl -1
(.....)	-كبريتيد الصوديوم	Na_2S -2
(.....)		Na_2SO_4 -3

السؤال السادس : عللي لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :

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

.....

2- عنصر الهيليوم (He) لا يميل إلى تكوين مركبات كيميائية مع عناصر أخرى .

.....

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

.....

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

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

- الذي لا ينتمي :

- السبب :

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

- الذي لا ينتمي :

- السبب :

3- خلال دراستك لفصل الصيغة الكيميائية ($Li^+ - Na^+ - Al^{3+} - OH^-$) ص 74+75

- الذي الذي لا ينتمي :

- السبب :

4- خلال دراستك لفصل الصيغة الكيميائية (أيون الصوديوم-كلوريد – نترات – كربونات)

- الذي لا ينتمي :

- السبب :

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

^{12}Mg	^{17}Cl	وجه المقارنة
-----	-----	التوزيع الإلكتروني

^{16}S	^{13}Al	وجه المقارنة
-----	-----	عدد التكافؤ

NH^{4+}	Na^{+}	وجه المقارنة
-----	-----	نوع الشق الأيوني

بورون	بروميد	وجه المقارنة
-----	-----	نوع الشق الأيوني البسيط

MgO	NH_3	وجه المقارنة
-----	-----	نوع المركب

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

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

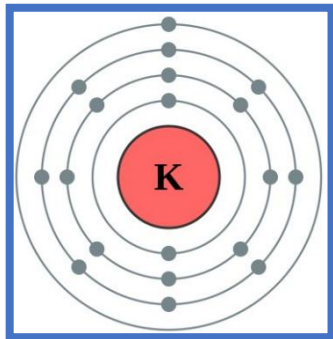
عناصر تميل إلى اكتساب إلكترونات	عناصر تميل إلى فقد إلكترونات
-----	-----

2- (فلوريد - أمونيوم - نترات - أكسيد)

الشقوق الأيونية المركبة	الشقوق الأيونية البسيطة السالبة
-----	-----

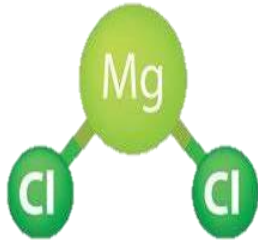
السؤال العاشر: ادرس الرسومات التالية ثم أجب عن المطلوب

1- الشكل المجاور يوضح التوزيع الإلكتروني لذرة عنصر البوتاسيوم
- اكتب التوزيع الإلكتروني للبوتاسيوم بالاستعانة بالشكل المجاور



- تكافؤ عنصر البوتاسيوم يساوي
- عنصر البوتاسيوم يقع في الجدول الدوري في المجموعة

2- الشكل المجاور ، يمثل أحد الصيغ الكيميائية
-اكتب مدلول الصيغة الكيميائية .



السؤال الحادي عشر : أحد أنماط دراسة الاتجاهات الدولية في العلوم (TIMSS)

1- استقراء الجدول المجاور:

- العنصر الذي تكافؤه يساوي صفر يمثله الحرف

- فسر إجابتك :

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

-الحرف (B) تكافؤه يساوي

- فسر إجابتك:

.....

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

- عند كتابة اسم المركب الناتج يكتب الحرف (.....) جهة اليسار

فسر إجابتك :