STATE OF PALESTINE

THE MINISTRY OF EDU. AND HIGHER EDUCATION

DIRECTORATE OF EDUCATON – KHAN YOUNIS

دولة فلسطين

وزارة التربية والتعليم العالي

مديرية التربية والتعليم– خان يونس

المادة التدريبية

للصف الثامن الأساسي

مادة العلوم والحياة

الفصل الدراسي الأول

2017– 2018 م

إعداد:

أ. سها صبحي المصري

أ. جيهان ماهر أبو سكران

أ. محمد منير الأسطل

زورونا عبر الفيس بوك: ملتقى معلمي العلوم والتكنولوجيا

إشراف عام

أ. محمود سليمان المصري

مشرف الكيمياء – خان يونس

أ. شعبان عبد الرحيم صافي

مشرف الفيزياء – خان يونس

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

الوحدة الأولى (الخلية والحياة)

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة :

1- تعتبر ..... وحدة التركيب والوظيفة للكائن الحي:

أ- الميتوكندريا ب- الخلية ج- النواة د- الذرة

2- يعزى اكتشاف الخلايا الحية للعالم :

أ- روبرت هوك ب- ليفنهوك ج- براون د- نيوتن

3- يستخدم محلول اليود في :

أ- صبغ أجزاء الخلية ب- تثبيت الشريحة ج- تثبيت اللون د- جعل العينة لينة

4- يستخدم المجهر ..... لرؤية الفيروسات :

أ- الضوئي ب- الإلكتروني ج- التشريحي د- المركب

5- جزء من المجهر يستخدم لتثبيت الشريحة :

أ- المجمع ب- الضاغطان ج- الاسطوانة د- المصدر الضوئي

6- مجهر ضوئي قوة تكبير عدسته العينية (x 10) وقوة تكبير عدسته الشيئية(x 60) فإن قوة تكبير المجهر:

أ- 60 مرة ب- 6 مرة ج- 0.6 مرة د- 600 مرة

7- للحصول على قوة تكبير 500 مرة في المجهر الضوئي تستخدم عدسة شيئية قوة تكبيرها:

أ- 500 ب- 50 ج- 5 د- 10

8- جميع ما يلي يعتبر من الخلايا الحيوانية **عدا**:

أ- الجلد ب- الخلية الحمراء ج- الخلية العضلية د- الشعيرات الجذرية

9- تشترك الخلية الحيوانية والنباتية في كل مما يلي **عدا** :

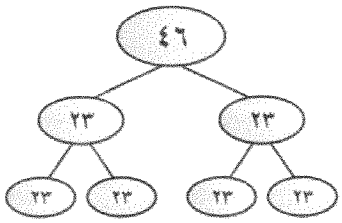
أ- النواة ب- الغشاء الخلوي ج- الفجوات د- المريكزان

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

10- عضية في الخلية تمدها بالطاقة اللازمة :

أ- الليسوسوم ب- الأجسام الحالة ج- الميتوكندريا د- البيروكسيسومات

11- الشكل المقابل يمثل :



أ- انقساماً منصفاً لخلية بشرية ب- انقساماً متساوياً لخلية بشرية

ج- انقساماً منصفاً لنبات البطاطا د- الطور البيني

12- يتم تعديل البروتين في الخلية في :

أ- الميتوكندريا ب- أجسام جولجي ج- الفجوات د- المريكزان

13- تتميز خلية الدم الحمراء بجميع ما يلي عدا :

أ- تحتوي على نواة ب- لونها أحمر ج- تحتوي الهيموجلوبين د- مرنة مقعرة الوجهين

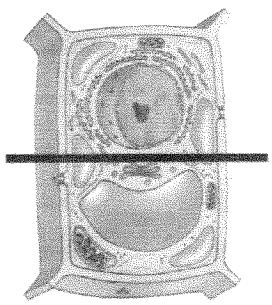
14- تساعد في امتصاص الماء والأملاح والغذاء إلى أجزاء النبات :

أ- الورقة ب- الشعيرات الجذرية ج- عملية النتح د- الضوء

15- يتميز بالنفاذية الاختيارية :

أ- النواة ب- الغشاء الخلوي ج- الفجوات العصارية د- الميتوكندريا

16- الشكل التالي يظهر جميع ما يلي عدا :



أ- الطور النهائي في خلية نباتية ب- تخصرا في الطور النهائي

ج- تكون صفيحة وسطى د- انقساماً في خلية نبات

17- انتفاخ بيضة في ماء مقطر مثال على :

أ- الانتشار ب- الخاصية الأسموزية ج- النقل النشط د- التوزيع

18- تترتب الكروموسومات فرادى في وسط الخلية في الطور :

أ- البيني ب- الانفصالي ج- التمهيدي د- الاستوائي

19- يتم انتاج الانزيمات من :

أ- الميتوكندريا ب- البلاستيدات ج- الرايبوسومات د- أجسام جولجي

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

20- تتكون الكائنات الحية من خلية واحدة أو أكثر ..... تعبر هذه العبارة عن :

أ-الذرات في الجسم ب- التلاؤم في الوظيفة ج-نظرية الخلية د-عالم الخلية

21- يحتوي على انزيم الكتليز الذي يحلل H_2O_2 السام :

أ- الرايبوسومات ب-البيروكسيسوم ج- الشبكة الاندوبلازمية د- النواة

22- عند انقسام خلية بشرية تحتوي على 46 كروموسوم انقساماً منصفاً إلى 4 خلايا , فإن جميع ما يلي يمثل عدد الكروموسومات في كل منها عدا :

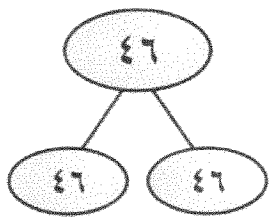
أ- 23 كروموسوم ب-1n

ج- نصف عدد الكروموسوم في الخلية الاصلية د- 46 كروموسوم

23- انتقال المادة من الوسط الأكثر تركيز إلى الوسط الأقل تركيز يسمى :

أ- الخاصية الأسموزية ب- النقل النشط ج-الانتشار د- التناضح

24- يمثل الشكل التالي جميع ما يلي عدا:



أ- انقساماً متساوياً ب- انشطاراً ثنائياً

ج- انقساماً ميوزياً د- تكاثر في الأميبا

25- تعتبر مركز النشاطات الحيوية في الخلية :

أ- الميتوكندريا ب- أجسام جولجي ج- النواة د- الجدار الخلوي

26- تكسب النبات ألواناً زاهية :

أ- البلاستيدات الخضراء ب- البلاستيدات عديمة اللون ج-البلاستيدات الملونة د- الزهرة

27- جميع ما يلي يمثل الفرد الذي يعاني من متلازمة داون , ما عدا:

أ- يحمل 47 كروموسوم ب- يعاني من صعوبات تعلم

ج- ذو أيدي وأقدام قصيرة د- يحمل 45 كروموسوم

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال الثاني : فسر العبارات التالية تفسيراً علمياً:

1- نستطيع شم رائحة العطر من بعد .

لأنه جزيئات العطر لها خاصية الانتشار.

2- خلايا الجلد متناهية في الصغر.

لكي تصطف بشكل جيد وتمنع وجود فراغات بينها.

3- تكثر الميتوكندريا في الخلايا العضلية.

لأنه هذه الخلايا عليها جهد كبير ونشاط مستمر.

4- تكون العدسات الشيئية متفاوتة في مقدار تكبيرها.

ليتناسب حجم العينة المراد فحصها.

5- الطحالب كائنات ذاتية التغذية.

لأنها تقوم بعملية البناء الضوئي لوجود مادة الكلوروفيل الخضراء.

6- يستخدم الميثيل سليسلوز عند فحص الكائنات الدقيقة على المجهر.

ليجعل العينة لزجة وهلامية وتبطئ من حركة الكائن الدقيق.

7- تكثر الأجسام الحالة في خلايا الدم البيضاء.

لتهضم الأجسام الغريبة التي يبتلعها.

8- النواة مركز النشاطات الحيوية.

لأنها تتحكم بكافة الأنشطة الحيوية في الخلية.

9- الخلية النباتية أكثر قوة وامتلاء.

لوجود جدار خلوي وجود فجوة مركزية وكبيرة.

السؤال الثالث : أكتب المصطلح العلمي:

1- (الخلية) وحدة بناء ووظيفة الكائن الحي.

2- (الغشاء الخلوي) غشاء رقيق يحيط بالخلية يعمل على حمايتها.

3- (المجهر) أداة تستخدم لرؤية الأشياء المتناهية في الصغر.

4- (النواة) مركز النشاطات في الخلية.

5- (التكاثر الخضري) التكاثر في الأجزاء الخضراء في النبات.

6- (الميتوكندريا) محطة توليد الطاقة في الخلية.

7- (الانتشار) انتقال المادة من الوسط الأقل تركيز إلى الوسط الأكثر تركيز.

8- (التطعيم) أحد أنواع التكاثر اللاجنسي الذي يتم في العائلة الواحدة في النبات.

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال الرابع / اذكر وظيفة واحدة لكل من :

1- البيروكسيسوم :..يحتوي إنزيمات تعمل على إزالة السمية من المواد ..

2- الجلد :..حماية ميكانيكية للجسم من الضوء بالحرارة والضغط والألم..

3- العدسة العينية :..يمر من خلالها الأشعاع..

4- صبغة الكارمين :..تصبغ عضيات الخلية ليسهل رؤيتها ..

5- المجهر :..يمر من خلاله الأشعاع البعيقة ..

6- الخلية العصبية :..نقل السيال العصبي (الإشارات الكهربائية) ..

7- انزيم الكتليز : ..يحلل مركب H_2O_2..

8- الشعيرات الجذرية :..امتصاص الماء والأملاح من التربة ..

9- عنصر الكالسيوم والفسفور في الجسم :..بناء العظام ..

10- الرايبوسوم :..له دور في بناء بروتين الخلية ..

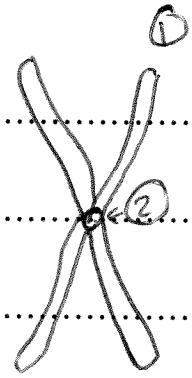
11- البلاستيدات عديمة اللون : ..تخزين النشا والبصيلة والبروتين ..

السؤال الخامس: قارن بين كل من :

وجه المقارنة	الانتشار	الخاصية الأسموزية
المفهوم	انتقال المادة من الوسط الأكثر تركيزاً للوسط الأقل تركيز	انتقال المادة من الوسط الأقل تركيزاً للوسط الأعلى تركيز
	البلاستيدات الخضراء	البلاستيدات الملونة
الوظيفة	البناء الضوئي	تعطي الأزهار والثمار ألوانها
	الخلية الحيوانية	الخلية النباتية
عدد الفجوات	كثيرة	قليلة
وجود البلاستيدات	لا يوجد	يوجد
وجود المريكزان	يوجد	لا يوجد
	الطور الاستوائي	الطور الانفصالي
شكل الكروموسوم	متضاعف	فرادى
	الطور النهائي لخلية حيوانية	الطور النهائي لخلية نباتية
وجود التخصر	يوجد	لا يوجد
	التكاثر الجنسي	التكاثر اللاجنسي
المفهوم	يلزمه وجود ذكر وأنثى	لا يلزمه وجود ذكر وأنثى
	الانقسام المتساوي	الانقسام المنصف
عدد الخلايا الناتجة	2	4
عدد الكروموسومات	2n	1n

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال السادس / ارسم شكلاً يوضح الكروموسوم :

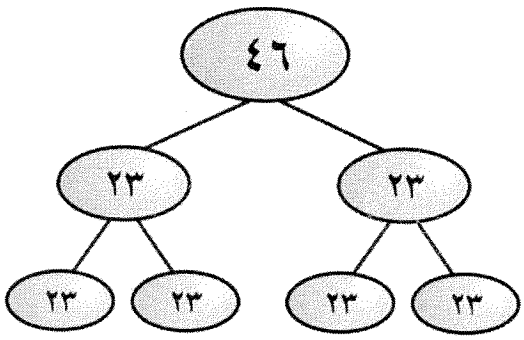


1 كروماتيد .....

2 سنترومير .....

.....

السؤال السابع / من الشكل المجاور أجب عن الاسئلة التالية :



1- ما اسم هذه الخلايا التي يحدث فيها الانقسام ؟

.....خلية تناسلية.....

2- كم عدد الخلايا الناتجة؟

.....4 خلايا.....

3- ما عدد الكروموسومات في الخلايا الناتجة ؟

.....23 كروموسوم.....

4- ماذا تسمى الخلايا الناتجة ؟

.....غاميتات.....

السؤال الثامن : إشرح العبارة التالية :

يعمل الانقسام المنصف على ثبات عدد الكروموسومات

.....ينتج عنه غاميتات بها نصف العدد الكروموسومي.....

.....عندما يندمج غاميتين ينتج عنه خلية بها العدد الأصلي من الكروموسومات .

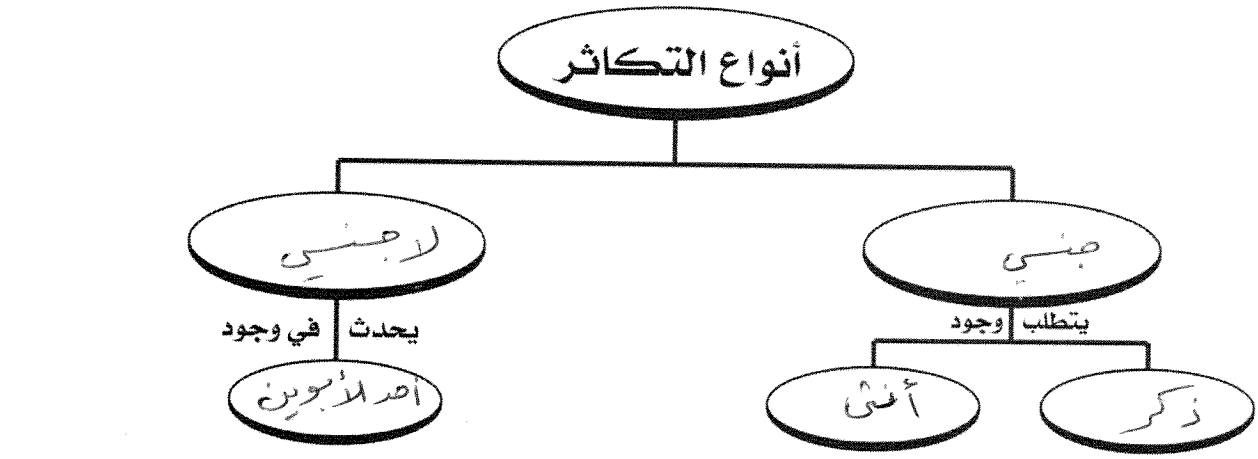
السؤال التاسع :اذكر طريقة التكاثر اللاجنسي في كل من :

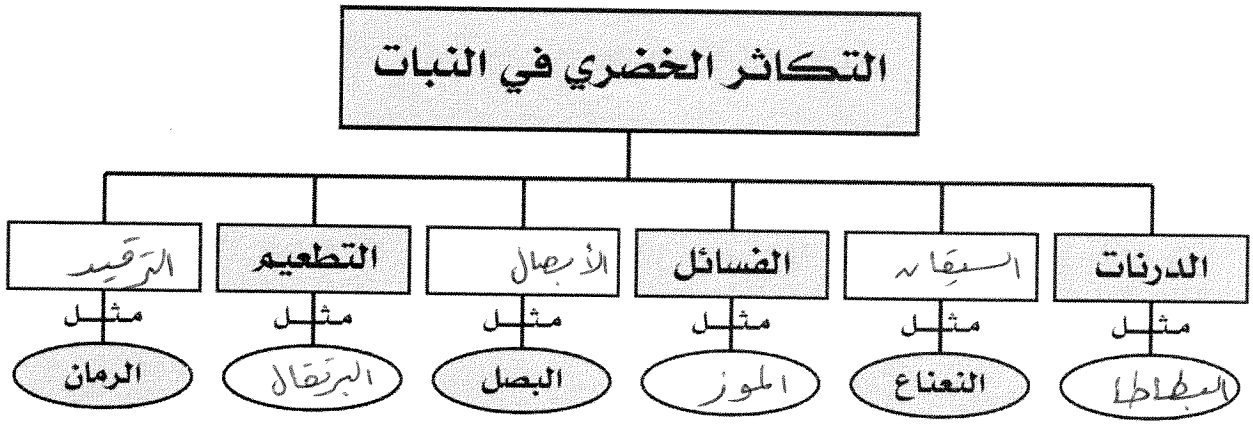
نجم البحر التجزئة والتقطيع الفطريات البرعم والابواغ الخميرة ..البرعم..

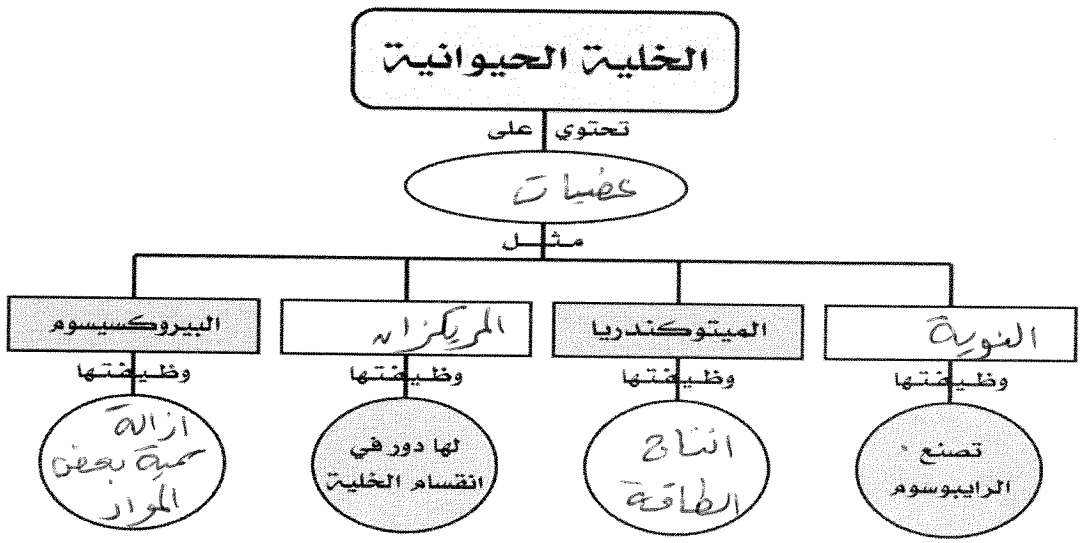
البكتيريا الانشطار الثنائي النبات التكاثر الخضري

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال العاشر : أكمل المخطط التالي:







لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

الوحدة الثانية : "طاقة الحركة وطاقة والوضع"

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

1- احتراق الغذاء داخل خلايا الكائن الحى ينتج عنه :

أ- الطاقة ب- الثبات ج- السكون د- (ب ، ج) معاً

2- السيارة المسرعة تمتلك طاقة : حركة وميكانيكية

أ- حركة ب- وضع ج- ضوء د - ميكانيكية

3- مقدار طاقة الحركة دائماً :

أ. سالب ب- موجب ج- متعادل د- يتناقص دائماً

4- تقاس طاقة الحركة بوحدة :

أ- نيوتن ب- كغم ج- جول د- الواط

5- تعتمد طاقة الحركة على :

أ- كتلة الجسم ب- الارتفاع عن سطح الأرض. ج- سرعة الجسم د- (أ+ج) معاً

6- طاقة الوضع عند مستوى سطح الأرض لجسم ما تساوي (بوحدة الجول) :

أ- 100 ب- 50 ج- 20 د- صفر

7- كلما ارتفع الجسم عن سطح الأرض : ..... طاقة الحركة:

أ- تزداد ب- تقل ج- تبقى ثابتة د- تنعدم

8- كلما ارتفع الجسم عن سطح الأرض: ..... طاقة الوضع :

أ- تزداد ب- تقل ج- تبقى ثابتة د- تنعدم

9- قيمة تسارع عجلة الجاذبية الأرضية تساوي :

أ- 100 م/ث^2 ب- 10 م/ث^2 ج- 5 م/ث^2 د- 20 م/ث^2

10- الطاقة المختزنة في نابض مضغوط ، هي عبارة عن طاقة :

أ- حركة ب- وضع ج- كهربائية د- كيميائية

11- تعتمد طاقة الوضع على :

أ. الكتلة ب- السرعة ج- الارتفاع عن سطح الأرض د- (أ+ج) معاً

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

12- الزيادة في طاقة الوضع لجسم ما : ..... للنقصان في طاقته الحركية .

أ- أقل ب – أكبر ج) مساوياً د- لا توجد علاقة

13- سقوط جسم من أعلى باتجاه سطح الأرض يحدث بسبب :

أ- الكتلة ب- السرعة ج- الحجم د) الجاذبية الارضية

14- قانون حفظ الطاقة الميكانيكية ينص على أنها تساوى : ..... في أي نقطة من مسار الجسم :

أ) مقدار ثابت ب- مقدار نسبى ج- مقدار متغير د- ليس مما سبق

15- وحدة قياس الطاقة :

أ- جول ب- نيوتن. م ج- كغم .م^2/ث^2 د) جميع ماسبق

16-تحولات الطاقة في السهم المشدود على قوس هي:

أ) وضع إلى حركة ب- حركة إلى وضع ج- حركية إلى حركية د- وضع إلى حركة

السؤال الثاني : اكتب المصطلح العلمي للعبارات العلمية التالية :

1- (طاقة الحركة.....) الطاقة التي يكتسبها الجسم نتيجة حركته.

2- (طاقة الوضع.....) الطاقة المختزنة في الجسم نتيجة موضعه.

3- (جول.....) وحدة قياس الطاقة ومساوية كغم.م^2/ث^2.

4- (طاقة وضع مرونية.....) الطاقة المختزنة في نابض مضغوط.

5- (الطاقة.....) المقدرة على بذل شغل أو احداث تغيير.

6- (الشمس.....) المصدر الرئيسي للطاقة الحرارية والضوئية على سطح الأرض.

7- (الكتلة.....) مقدار ما يحتويه الجسم من مادة وتقاس بوحدة كغم.

8- (قانون حفظ الطاقة.....) الطاقة لا تفنى ولا تستحدث ولكن تتحول من شكل إلى آخر.

9- (طاقة ميكانيكية.....) مجموع طاقتي الوضع والحركة للجسم في أي نقطة من مساره.

10- (قانون حفظ.....) الطاقة الميكانيكية تساوى مقدار ثابت لا يتغير في أي نقطة من مسار الجسم.
الطاقة الميكانيكية

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال الثالث / أجب عما يلي :

1- احسب الطاقة الحركية لجسم كتلته 30 كغم وسرعته 10م/ث

$ط_ح = \frac{1}{2} ك ع^2 = \frac{1}{2} \times 30 \times 100 = 1500$ جول

2- إذا كان جسم طاقته الحركية 3000 جول وسرعته 15م/ث احسب كتلته.

$ط_ح = \frac{1}{2} ك ع^2 \Leftarrow 3000 = \frac{1}{2} \times ك \times 225 \Leftarrow ك = \frac{6000}{225} = 26,6$ كغم

3- جسم كتلته 5 كغم قذف إلى ارتفاع 25 م عن سطح الأرض احسب طاقة الوضع علماً بأن تسارع الجاذبية 10م/ث^2 .

$ط_و = ك \times جـ \times ف = 5 \times 10 \times 25 = 1250$ جول

4- احسب الارتفاع الذي يصله جسم طاقة وضعه 80 جول وكتلته 2 كغم علماً بأن تسارع 10م/ث^2 وكذلك احسب وزن الجسم .

وزن الجسم = $ك \times جـ = 2 \times 10 = 20$ نيوتن

$ط_و = ك \times جـ \times ف \Leftarrow 80 = 2 \times 10 \times ف \Leftarrow ف = \frac{80}{20} = 4$ متر

5- رصاصتان كتلة أحدهما 30 غم وكتلة الأخرى 60 غم اطلقتا بسرعة 400 م/ث ،أي منهما لديه طاقة حركة أكبر ؟ الرصاصة التي كتلتها 60 غم لديها طاقة حركة أكبر لان طاقة الحركة طردية مع الكتلة

$ط_ح$ للأولى $= \frac{1}{2} ك ع^2 = \frac{1}{2} \times 0,030 \times 160000 = 2400$ جول

$ط_ح$ للثانية $= \frac{1}{2} ك ع^2 = \frac{1}{2} \times 0,060 \times 160000 = 4800$ جول

6- شخص وزنه 50 نيوتن يقف على ارتفاع 10 أمتار احسب طاقة وضعه.

$ط_و = و \times ف = 50 \times 10 = 500$ جول

7- احسب وزن شخص طاقة وضعه 300 جول على ارتفاع 5 م عن سطح الأرض.

$ط_و = و \times ف \Leftarrow 300 = و \times 5 \Leftarrow و = \frac{300}{5} = 60$ نيوتن

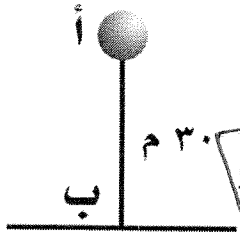
8- احسب الطاقة الميكانيكية لجسم قذف لأعلى عند نقطة على ارتفاع 12 م و اذا كانت سرعته عند هذه النقطة 10 م/ث و كتلته 3 كغم وتسارع الجاذبية = 10 م/ث^2.

$ط_م = ط_و + ط_ح = ك \times جـ \times ف + \frac{1}{2} ك ع^2$

$= 3 \times 10 \times 12 + \frac{1}{2} \times 3 \times 100 = 510$ جول

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

9- **في الشكل المجاور :** وضع جسم كتلته 10 كغم على ارتفاع 30 م. احسب



أ- طاقة (الحركية والوضع والميكانيكية) عند أ .

ط و = ك × ج × ف = ١٠ × ١٠ × ٣٠ = ٣٠٠٠ جول

ط ح = صفر لأنها عند أقصى ارتفاع

ط م = ط و + ط ح = ٣٠٠٠ جول

ب- طاقة (الحركية والوضع والميكانيكية) عند النقطة ب.

ط و = صفر لأنها عند أدنى ارتفاع

ط ح = ٣٠٠٠ جول

ط م = ط و + ط ح = ٣٠٠٠ جول

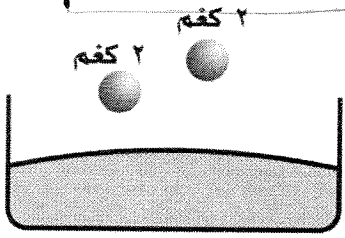
يكون ثابتة دوماً

ج- طاقة (الحركية والوضع والميكانيكية) على ارتفاع 20م.

ط و = ك × ج × ف = ١٠ × ١٠ × ٢٠ = ٢٠٠٠ جول

ط ح = ١٠٠٠ جول

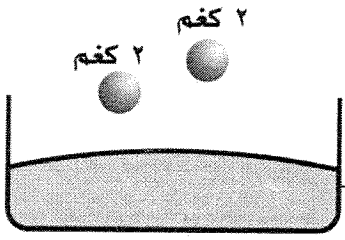
ط م = ط ح + ط و = ٣٠٠٠ جول



10- **في الشكل المجاور :** أي الكرات تحدث حفرة أعمق ؟ فسر ذلك .

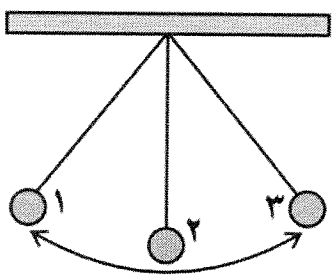
الكرة الجليا لأنها تمتلك ط و أعلى بسبب ارتفاعها

12- **في الشكل المجاور :** إذا كانت الكرات متساوية بالكتلة وسرعتها على التوالي(5 م/ث ، 3م/ث)



- أي الكرات لها طاقة حركية أكبر الأولى
- فسر ذلك ط ح طردية مع الكتلة.

13- **في الشكل المجاور :**



- ✓ طاقة الوضع أكبر ما يمكن عند ١ و ٣
- ✓ طاقة الحركة أكبر ما يمكن عند ٢

14- **في الشكل المجاور :**

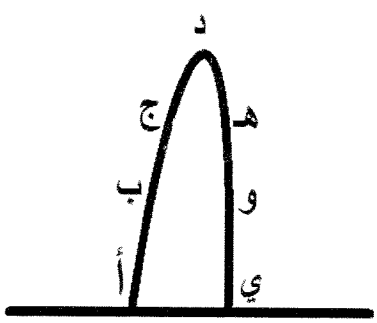
أ- طاقة الوضع أكبر ما يمكن عند النقطة د

ب- واقل ما يمكن عند النقطة ي أو أ

ت- طاقة الحركة أكبر ما يمكن عند النقطة ي أو أ

وأقل ما يمكن عند النقطة د

ث- كلما زادت طاقة الحركة قلت طاقة الوضع



فسر: تناقص طاقة الوضع في المسار هـ ، و، ى

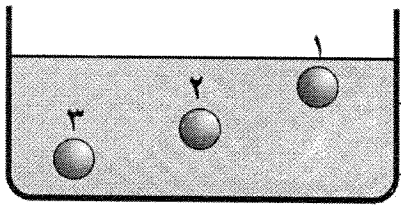
لذا لا الارتفاع يقل

15- احسب طاقة الوضع إذا كانت المسافة ج ترتفع 3 م عن سطح الأرض وكتلة الكرة 5 كغم.

ط و = ك × ج × ف = ٥ × ١٠ × ٣ = ١٥٠ جول

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

16- **في الشكل المقابل :إذا علمت ان الكرات متساوية الكتلة والحجم.**



٣

- الكرة التي سقطت من ارتفاع أكبر هي ----------
- السبب لأنها تمتلك طاقة أكبر ----------

السؤال الرابع / بم تفسر:

1- تمتلك طلقة البندقية طاقة حركة أكبر من الدراجة الهوائية.

لأن سرعتها أكبر بكثير.

2- مقدار طاقة الجسم الحركية يكون دائماً موجب.

ط = ½ × ك × ع² ، لأن ك دائماً موجبة و ع² دائماً موجبة.

3- احتراق الوقود يؤدى إلى حركة السيارة .

لأن الطاقة تحولت من طاقة حرارية لطاقة حركية.

4- الطاقة مهمة في حياتنا.

تساعدنا على انجاز المهام اليومية.

5- طاقة الوضع لجسم على سطح الأرض = صفر.

لأن الارتفاع = صفر ط = ك × جـ × ف = صفر

6- استخدام النابض المضغوط في العاب الأطفال.

لاحتوائه على طاقة وضع مرونية.

7- جلوس رافعو الأثقال القرفصاء عند رفعهم الأوزان الثقيلة.

ليكسبوا الأثقال ط و بالتدريج وليس بشكل مفاجئ.

8- لا تتغير قيمة الطاقة الميكانيكية عند أي نقطة من مسار الجسم.

لأنها عبارة عن مجموع ط و + ط ح وكلما نقصت احداها زادت الأخرى بنفس المقدار.

9- تحديد قيمة سرعة محددة للسيارات في الأماكن المزدحمة .

كي لا تمتلك ط ح عالية تسبب بكوارث.

10- تتزايد طاقة الحركة عند الاقتراب من سطح الأرض.

بسبب تحول ط و إلى ط ح.

11- تقل طاقة الوضع كلما اقتربنا ناحية الأرض.

لأن الارتفاع يقل.

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

الوحدة الثالثة (بنية الذرة)

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة مما يلي :

1- مجموع عدد البروتونات والنيترونات هو :

أ- الذرة ب- العدد الذري ج- العدد الكتلي د- العنصر

2- يتسع المستوى الرابع للطاقة لأكبر عدد من الالكترونات :

أ- 20 الكترون ب- 32 الكترون ج- 10 الكترون د- 30 الكترون

3- عدد الإلكترونات في نواة الذرة هو :

أ- العدد الذري ب- مستوى الطاقة ج- العدد الكتلي د- النواة

4- يتشابه عدد الإلكترونات في المدار الأخير لعنصر $_{18}Ar$ مع :

أ- $_{10}Ne$ ب- $_{11}Na$ ج- $_{16}S$ د- $_{3}Li$

5- أي العناصر التالية تتشابه في الخواص الكيميائية :

أ- ($_{11}Na$ ، $_{19}K$) ب- ($_{12}Mg$ ، $_{17}Cl$) ج- ($_{53}I$ ، $_{2}He$) د- ($_{7}N$ ، $_{18}Ar$)

6- تتشابه العناصر التالية $_{4}Be$، $_{12}Mg$، $_{20}Ca$ في :

أ- رقم الدورة ب- الكترونات التكافؤ ج- رقم المجموعة د- (ب ، ج) معاً

7- يطلق على عناصر المجموعة الأولى بـ :

أ- فلزات ترابية ب- الهالوجينات ج- فلزات قلوية د- فلزات انتقالية

8- تأخذ المجموعة الثانية رقم :

أ- VIIIA ب- IB ج- IIA د- IA

9- العنصر الذي له دور في ضبط الضغط التناضحي في جسم الإنسان :

أ- اليود ب- الصوديوم ج- الكالسيوم د- الفوسفور

10- يتم نقل السيالات العصبية عن طريق تبادل أيونات عبر الأنسجة الخلوية :

أ- الصوديوم والبوتاسيوم ب- الماغنسيوم والكالسيوم ج- اليود والفوسفور د- الحديد والألمونيوم

11- تتميز العناصر التالية بأن لها نفس الدورة في الجدول الدوري :

أ- ($_{11}Na$ ، $_{3}Li$) ب- ($_{12}Mg$ ، $_{11}Na$) ج- ($_{13}Al$ ، $_{5}B$) د- ($_{2}He$ ، $_{10}Ne$)

12- عنصر يوجد في المجموعة الأولى يتواجد في ملح الطعام :

أ- K ب- Na ج- Mg د- Al

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

13- العناصر التي لها القدرة على تكوين الأملاح تسمى :

أ- الفلزات ب- الهالوجينات ج- عناصر المجموعة السابعة د- (ب ، ج) معا

14- العنصر الهالوجيني الذي يعمل على تنظيم عمل الغدة الدرقية في جسم الإنسان :

أ- الكلور ب- اليود ج- الفلور د- البروم

15- تعبير بالرموز يبين نوع الذرات وعددها في جزء واحد من المركب :

أ- المركب الكيميائي ب- الصيغة الجزيئية ج- العنصر الكيميائي د- التفاعل الكيميائي

16- يسمى الأيون الذي يتكون من مجموعة من الذرات :

أ- التكافؤ ب- العنصر ج- المجموعة الأيونية د- ليس مما سبق

السؤال الثاني / أكتب المصطلح العلمي للعبارات التالية :

(مستوى الطاقة) المنطقة الفراغية التي يحتمل أن يتواجد فيها عدد معين من الإلكترونات.

(العناصر النبيلة) العناصر الذي تتميز بتشبع مدارها الأخير من الإلكترونات.

(الكترونات التكافؤ) الكترونات مستوى الطاقة الأخير في التوزيع الإلكتروني للذرة.

7A (الهالوجينات) مجموعة في الجدول الدوري لها القدرة على تكوين الأملاح.

(الصيغة الجزيئية) تعبير بالرموز يبين نوع الذرات وعددها في الجزيء الواحد من المركب.

السؤال الثالث : فسر العبارات العلمية التالية :

1- الذرة متعادلة كهربياً

لأن عدد بروتوناتها الموجبة = عدد الكتروناتها السالبة

2- تتركز كتلة الذرة في نواتها

لأن كتلة البروتون والنيوترون أكبر بكثير من كتلة الالكترون

3- يمكن للمدار الثاني أن يتواجد فيه أقل من ثمان الكترونات ولا يمكن العكس

لأن سعة المستوى الثاني هي 8 إلكترونات

4- يطلق على المجموعة السابعة في الجدول الدوري بالهالوجينات

هذا الاسم يعني مكونات الأملاح

5- يعتبر عنصر $_{10}Ne$ من العناصر الخاملة (النبيلة)

لأن عدد إلكتروناته مكتمل بالإلكترونات

6- يستخدم الصابون النابلسي المصنوع من زيت الزيتون في إزالة بقع الزيت

لأن الزيت يذوب في الزيت

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

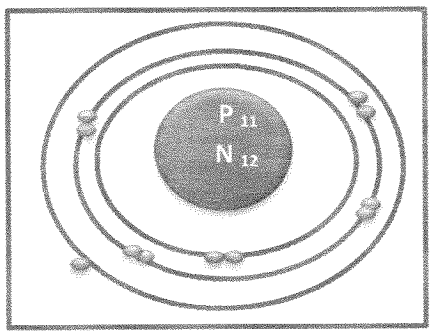
7- $_3Li$ تكافؤه يساوي +1

لأنه يميل ليفقد الكترون ليصل للتوزيع الالكتروني لأقرب غاز نبيل .

8- $_{15}P$ تكافؤه يساوي 3-

لأنه يميل ليكسب 3 إلكترونات ليصل للتوزيع الالكتروني لأقرب غاز نبيل .

السؤال الرابع / أجب عما يلي :



أولا : في الشكل المجاور :

1- ما رمز العنصر ؟

$_{11}Na$.....

2- عدد الإلكترونات

.....١١..... إلكترون

3- عدد البروتونات

.....١١..... بروتون

4- عدد النيترونات

.....١٢..... نيترون .

ثانيا : بالرجوع إلى الجدول الدوري في الكتاب المدرسي ص 8 أكمل الجدول التالي :

العنصر	الرمز	عدد البروتونات	عدد النيترونات	عدد الالكترونات	التوزيع الالكتروني	عدد الكترونات المستوى الاخير	العدد الذري	العدد الكتلي	الكترونات التكافؤ
الهيدروجين	$_1H$	١	صفر	١	١	١	١	١	١
الماغنيسيوم	$_{12}Mg$	١٢	١٢	١٢	(2، 8، 2)	2	١٢	٢٤	٢ +
	$_9F$	٩	١٠	٩	٧	٧	٩	١٩	١ -
البوتاسيوم	$_{19}K$	١٩	20	١٩	١ ٨ ٨ ٨	1	١٩	٣٩	١ +
الهيليوم	$_2He$	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٤	٢ +
الكلور	$_{17}Cl$	١٧	١٨	17	٧ ٨ ٨ ٢	7	١٧	٣٥	١ -
أكسجين	$_8O$	٨	٨	8	٦ ٢	٦	٨	١٦	٢ -
النيتروجين	$_7N$	٧	٧	7	٥ ٢	٥	٧	١٤	٣ -
	$_{11}Na$	١١	١٢	11	١ ٨ ٢	1	١١	٢٣	+1

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال الخامس :

أولا : صنف العناصر التالية حسب الكترونات التكافؤ في الجدول التالي :

العنصر	هالوجينات	فلزات قلوية	فلزات ترابية	عناصر نبيلة
$_{9}F$	✓			
$_{10}Ne$				✓
$_{2}He$				✓
$_{11}Na$		✓		
$_{3}Li$		✓		
$_{4}Be$			✓	
$_{17}Cl$	✓			
$_{12}Mg$			✓	

ثانيا : من خلال التوزيع الإلكتروني للعناصر التالية أجب عن الأسئلة التالية :

$_{20}Ca$: ٢،٨،٨،٢ $_{18}Ar$: ٢،٨،٨ $_{3}Li$: ٢،١ $_{13}Al$: ٢،٨،٣

$_{6}C$: ٢،٤ $_{15}P$: ٢،٨،٥ $_{5}B$: ٢،٣

1- ما عدد الكترونات التكافؤ لكل منها ؟

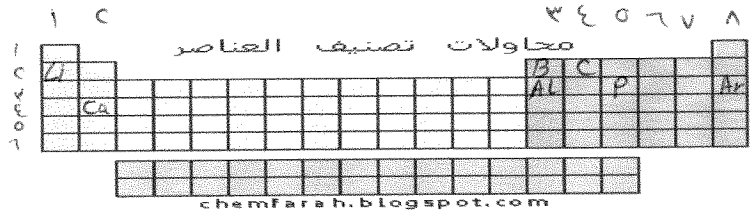
Ca = ٢ ، Ar = ٨ ، Li = ١ ، Al = ٣ ، C = ٤ ، P = ٥ ، B = ٣

2- حدد رقم المجموعة ورقم الدورة لكل منها

	C	Al	Li	B	Ar	Ca
المجموعة	٤	٣	١	٣	٨	٢
الدورة	٢	٣	٢	٢	٣	٤

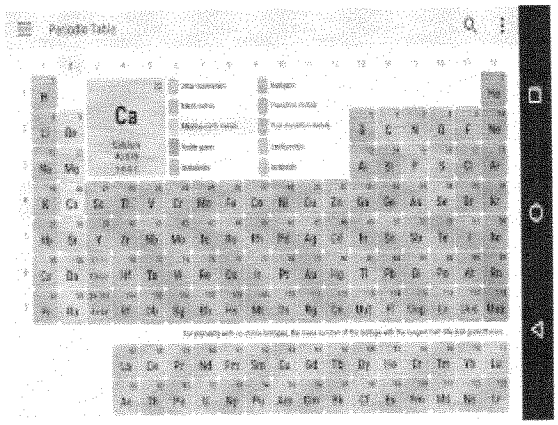
3- حدد موقع العناصر السابقة في الجدول الدوري التالي :

(يحدد الطالب موقع العناصر على الجدول)



لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال السادس : استخرج من الجدول الدوري ما يلي :



1- عنصر خامل وآخر فلز قلوي

هيليوم He ..... | ..... ليثيوم Li

2- عنصر هالوجيني يستخدم في تنظيم عمل الغدة الدرقية

اليود I .....

3- عنصر يقع في الدورة الثالثة والمجموعة الثالثة

الالومنيوم Al .....

4- عنصر فلزي ترابي

الكالسيوم Ca .....

5- عنصرين لهما نفس الخواص الكيميائية

الصوديوم Na و البوتاسيوم K

السؤال السابع : اختر من العمود (أ) الصيغة الكيميائية المناسبة من العمود (ب) :

(أ)	(ب)
1- كلوريد الصوديوم	NaOH (٣)
2- الميثان	NaCl (١)
3- هيدروكسيد الصوديوم	CH_4 (٢)
4- الماء	CO_2 (٦)
5- كلوريد الماغنيسيوم	H_2O (٤)
6- ثاني أكسيد الكربون	$MgCl_2$ (٥)

<u>السؤال الثامن /</u>

أولا : اذكر تكافؤ المجموعات الأيونية التالية :

OH^- (١-) ، HCO_3^- ( ) ، NO_3^- ( ) ، $(CO_3)^-$ ( ) ، $(SO_4)^-$ ( ) ، ClO_3^- ( )

١- ١- ١- ٢- ١-

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

ثانيا : أكتب الصيغة الكيميائية للمركبات التالية :

1- كلوريد الصوديوم

$NaCl$

2- كلوريد الماغنسيوم

$MgCl_2$

3- كبريتات الماغنيسيوم

$MgSO_4$

4- الماء

H_2O

5- الميثان

CH_4

١٩ ~~20~~

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

الوحدة الثالثة " الجبهات الهوائية والرصد الجوي "

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

1- جميع ما يلي من أنواع الكتل الهوائية **ما عدا** :

أ- الجافة ب- المتجمدة ج- مدارية د- قطبية

2- يسمى الحد الذي يفصل بين الكتل الهوائية المتلاقية في درجة حرارتها ورطوبتها ، حيث لا يختلط الهواء فيهما :

أ- الكتلة الهوائية ب- المنخفض الجوي ج- الجبهة الهوائية د- المرتفع الجوي

3- الكتلة القطبية تنشأ فوق المنطقة التي تنحصر بين خطي عرض من :

أ- (20 – 40) ب- (40 – 60) ج- (10 – 60) د- (60 – 90)

4- أي من الآتية لا يعد من أنواع الجبهات الهوائية :

أ- الدافئة ب- الثابتة ج- الباردة د- المدارية

5- تمثل الجبهة الباردة على خريطة الطقس بخط ذو لون:

أ- أخضر سميك ب- أحمر سميك ج- أسود سميك د- أزرق سميك

6- يعتمد الضغط الجوي على :

أ- كثافة الهواء ب- طول عمود الهواء ج- درجة حرارة الهواء د- جميع ما سبق

7- تقاس وحدة الضغط الجوي بـ :

أ- كيلو غرام ب- نيوتن ج- ملي بار د- م/ث

8- يشير الرمز (L) على خرائط الطقس إلى :

أ- المرتفع الجوي ب- المنخفض الجوي ج- الكتلة الهوائية د- الجبهة الهوائية

9- بم يرمز لمنطقة المرتفع الجوي على خرائط الطقس؟

أ- حرف (L) ب- حرف (D) ج- (H) د- رقم 980

10- كيف يكون اتجاه دوران الهواء حول المرتفع الجوي في نصف الكرة الشمالي؟

أ- عكس عقارب الساعة ب- مع عقارب الساعة ج- عموديا د- شماليا

11- يسمى الجهاز المستخدم لتحديد كمية الأمطار بـ :

أ- الممطار ب- البارومتر ج- ميزان الحرارة د- الأنيمومتر

12- يعتمد خبراء الأرصاد الجوية في التنبؤ بحالة الطقس على :

أ- نماذج رقمية ب- مراقبين ج- باحثين د- أدوات قديمة

13- الجهاز المستخدم لقياس درجات حرارة الجو هو :

أ- ميزان الحرارة ب- البارومتر ج- دوارة الرياح د- الهيجروميتر

14- أداة تستخدم لتحديد اتجاه الرياح :

أ- الأنيمومتر ب- البارومتر ج- الهيجروميتر د- دوارة الرياح

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال الثاني: اكتب المصطلح العلمي الدال على ما يلي :

1. (الطقس ...) **هو وصف لحالة الجو من درجة حرارة وضغط جوي ورياح ورطوبة وأمطار خلال فترة زمنية.**
2. (الكتلة الهوائية.....) هي كتلة كبيرة من الهواء المتجانس في درجة حرارته ورطوبته عند كل ارتفاع.
3. (الجبهة الثابتة.....) تتكون من التقاء كتلة هوائية دافئة بأخرى باردة دون أن تتقدم إحداهما على الأخرى
4. (الضغط الجوي..) هو وزن عمود الهواء الواقع على وحدة المساحة.
5. (أيزوبار.....) المنحنيات المغلقة وهي تمثل المناطق التي يكون فيها الضغط الجوي متساوي.
6. (المنخفض الحراري) يتكون نتيجة التسخين الشديد للهواء القريب من سطح الأرض.
7. (المنخفض الجوي.) ينتج من التقاء كتلتين هوائيتين إحداهما باردة والأخرى ساخنة.
8. (المرتفع الباردي..) يتكون بسبب هبوط الهواء البارد من طبقات الجو العليا.
9. (المرتفع البارد..) مرتفعات تنتج من تلامس طبقة الهواء لسطح بارد كمسطح جليدي.
10. (الرصد الجوي..) **متابعة وتسجيل التغيرات التي تطرأ على الحالة الجوية باستخدام مجموعة من الأدوات والأجهزة.**
11. (الأنيموميتر.....) الجهاز المستخدم لقياس سرعة الرياح.
12. (..المرطاب.....) الجهاز المستخدم لقياس الرطوبة النسبية.

السؤال الثالث: أكمل العبارات الآتية :

1- يستخدم طيف الألوان المرئية..... ليدل على درجة حرارة الكتلة الهوائية فكلما زاد احمرار اللون كانت درجة حرارة الكتلة الهوائية ....أعلى....

2- تصنف الكتل الهوائية حسب درجة رطوبتها إلى ..قارية...جافة و .....بحرية.....رطبة.

3- تمثل الجبهة الهوائية الدافئة على خريطة الطقس بخط ذو لون ....أحمر.....

4- تتجه الجبهات الهوائية الباردة التي تؤثر على فلسطين من الاتجاه شمالي غربي.. إلى الاتجاه..جنوبي شرقي.

5- تتجه الجبهات الهوائية الدافئة التي تؤثر على فلسطين من الاتجاه ..جنوبي غربي..إلى الاتجاه...شمالي شرقي.

6- تمثل الجبهة الهوائية الثابتة على خريطة الطقس بـ...بمثلث.. عليه ..مثلثات صغيرة.. من جهة و ...أنصاف دوائر.. من الجهة الأخرى.

7- يقاس مقدار الضغط الجوي بجهاز يسمى البارومتر.

8- يكون اتجاه الرياح حول منطقة المنخفض الجوي عكس عقارب الساعة..... في فلسطين.

9- يكون اتجاه الرياح حول منطقة المرتفع الجوي عكس عقارب الساعة.....في النصف الجنوبي من الكرة الأرضية.

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال الرابع : علل لما يأتي:

1- لا تستقر الكتل الهوائية في مناطق تكونها فترة طويلة.

.....

2- لا تتكون كتلة هوائية استوائية جافة .

لأنها مناطق غنية بالمسطحات المائية.

3- لا تتكون كتلة هوائية جليدية رطبة.

لأن جو المناطق الجليدية لا يوجد به رطوبة.

4- المناطق الاستوائية تسخن أكثر من المناطق القطبية.

لتجامد أشعة الشمس عليها.

5- يوجد على الخارطة مناطق يشار إليها بالرموز L ، H .

L: يدل على المنخفض الجوي. H: يدل على المرتفع الجوي.

6- يستخدم الراصد الجوي حواسيب عملاقة فائقة القوة.

لتعمل على تحليل كميات ضخمة من البيانات القادمة من المراصد.

7- يستخدم خبراء الأرصاد الجوية نماذج عددية خاصة بالطقس.

للتنبؤ بالطقس.

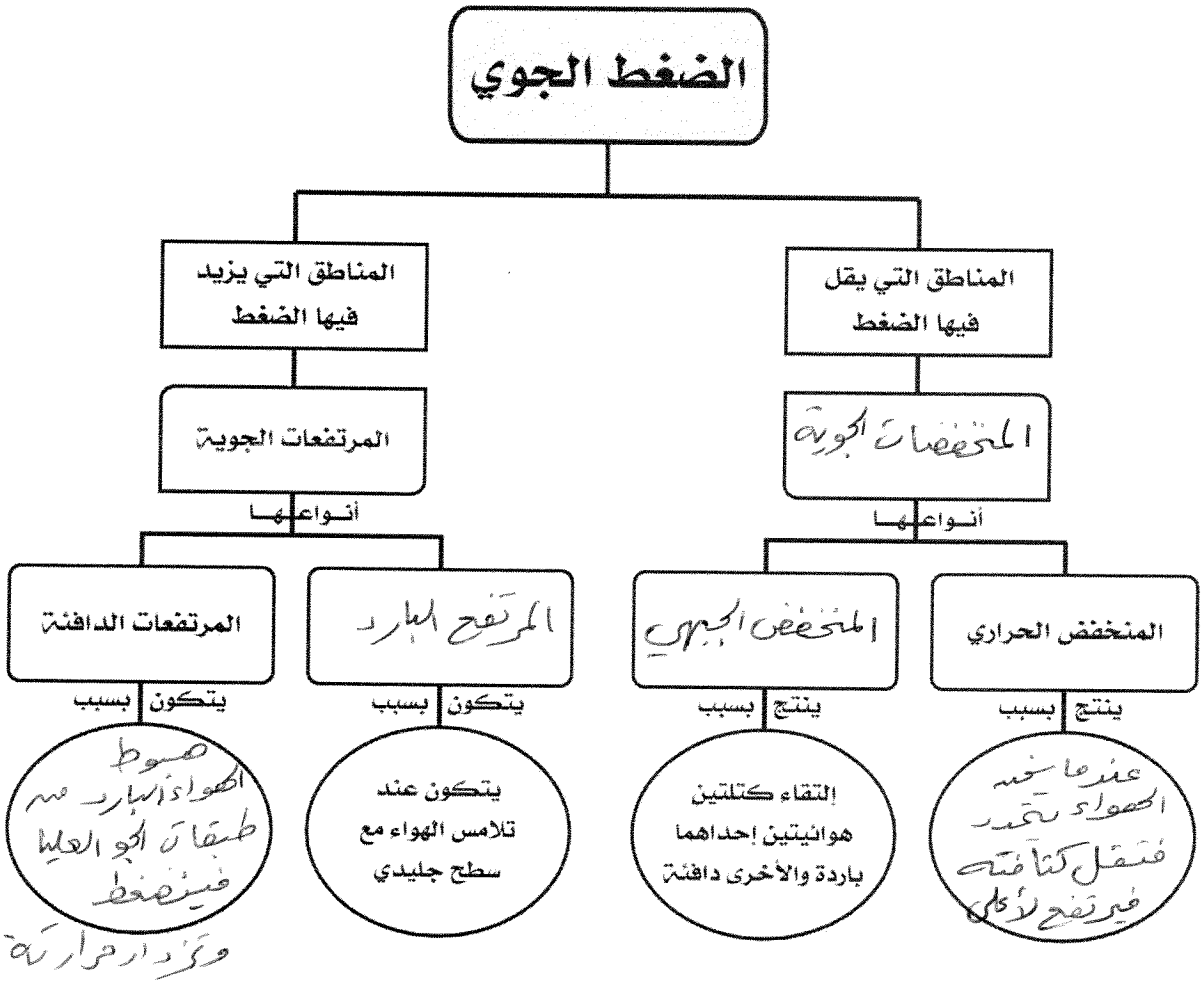
السؤال الخامس : قارن بين كل ما يأتي:

وجه المقارنة	الجبهة الهوائية الباردة	الجبهة الهوائية الدافئة
أنواع الغيوم المتكونة	سماء مغلبة بالغيوم	طبقية عالية
الأمطار	فترات قصيرة	أمطار خفيفة لفترات طويلة
التغير في درجة الحرارة	تنخفض	ترتفع
الضغط الجوي	ينخفض	يرتفع
اتجاه الرياح		

وجه المقارنة	المنخفض الجوي	المرتفع الجوي
اتجاه دوران الرياح حول مركزيهما	للداخل	للخارج
صعود الهواء وهبوطه	يصعد	يهبط
حالة الطقس	متقلبة	مستقرة

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال السادس: أكمل الخارطة المفاهيمية التالية:



لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com