

ضغط الهواء

ورقة عمل (١١)

(١) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل من العبارات التالية :-

- (١ - القوة المؤثرة عموديا على وحدة المساحة .)
(٢ - أداة تعتمد فكرة عملها على ضغط الهواء و تستخدم في تثبيت الأشياء على حائط أملس .)

(٢) ماذا يحدث في الحالات التالية :-

أ) عند ضغط الشفاط المطاطي على حائط أملس .

الحدث :

أ) عند تحريك الشفاط المطاطي الثابت على الحائط الأملس .

الحدث :

(٣) علل ما يلي تعليلا علميا مناسباً :-

عند الضغط على الشفاط المطاطي على حائط أملس يتثبت بمكانه

السبب :

الضغط / الضغط الجوي

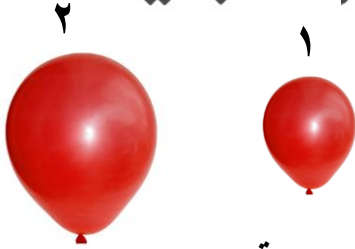
ورقة عمل (١٢)

(١) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل من العبارات التالية :-

- (١ - القوة المؤثرة عموديا على وحدة المساحة .)
(٢ - وزن عمود من الهواء المؤثر عموديا على وحدة المساحات من السطح .)
(٣ - هواء متحرك يشأ نتيجة تفاوت الضغط الجوي من منطقة لمنطقة أخرى .)

مدرسة التميز النموذجية

(٢) ادرس الرسم التالي جيدا ثم أجب عن المطلوب :



- أمامك بالونين مختلفين في الحجم لكن بهما نفس كمية الهواء .

- البالون ذو الضغط الأكبر هو رقم و البالون ذو الضغط الأقل هو رقم

- العلاقة بين الضغط و الحجم علاقة

(٣) أكمل ما يلي :- قيمة الضغط الجوي كلما اتجهنا إلى أعلى .

(١) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل من العبارات التالية :-

- ١ - القوة المؤثرة عموديا على وحدة المساحة . ()
- ٢ - جهاز يستخدم لقياس الضغط الجوي . ()
- ٣ - وحدة في النظام المتري تستخدم في قياس الضغط . ()
- ٤ - إحدى الوحدات المضاعفة للباسكال . ()

(٢) أكمل العبارات التالية .

- أ) ينتج الضغط بسبب تأثير جسم على جسم آخر .
- ب) يمكن قياس الضغط الجوي باستخدام جهاز
- ج) الضغط هو المؤثرة عموديا على وحدة
- د) ١ باسكال =
- هـ) ١ ضغط جوي = باسكال .

مطافئ الحريق

ورقة عمل (٢٠)

(١) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل من العبارات التالية :-

- ١ - اسطوانة معدنية مملوءة بالماء أو المواد الكيميائية تستخدم لإخماد الحرائق . ()
- ٢ - غاز يستخدم في اطفاء الحرائق و خصوصا الناتجة عن عطل كهربائي . ()

(٢) اذكر ثلاثة أنواع من مطافئ الحريق .
 أ)
 ب)
 ج)

(٣) أكمل الجمل التالية بما يناسبها علميا :-

- ١ - عند الإصابة بالحريق لا ينصح بوضع كي لا يزداد تلف الأنسجة .
- ٢ - يُقسم خبراء مكافحة الحرائق النيران إلى فئات حسب المادة المشتعلة .
- ٣ - يتوقف النوع المستخدم من مطافئ الحريق على الحريق المراد إخماده .
- ٤ - مطافئ الحريق من حملها و تشغيلها .

(١) أكمل الجمل التالية بما يناسبها علميا :-

- ١- تعتبر عملية أساس الحياة على سطح الأرض
- ٢- عملية البناء الضوئي توفر للكائنات الحية و
- ٣- النبات يصنع لنفسه و لغيره من الكائنات الحية .

٤- عند وضع محلول اليود على محلول النشا الأبيض فإن لونه يصبح

(٢) اذكر ما هي المكونات الأساسية التي يأخذها النبات من البيئة لكي يعيش و ينمو .

(أ) (ب) (ج)

(٣) كيف يمكن التخلص من الصبغة الخضراء (الكلوروفيل) لورقة النبات ؟

(٤) علل ما يلي تعليلا علميا مناسباً :- النبات ذو لون أخضر .

السبب :

(١) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل من العبارات التالية :-

- ١- الصبغة الخضراء في ورقة النبات و التي تساعد على امتصاص ضوء الشمس . ()
- ٢- الغاز اللازم للنبات لكي يقوم بعملية البناء الضوئي لصنع الغذاء . ()
- ٣- الغاز الناتج من النبات نتيجة قيامه بعملية البناء الضوئي لصنع غذائه . ()

مدرسة التميز النموذجية

(٢) ماذا يحتاج النبات لكي يصنع غذائه ؟

- ١- -٢
- ٣- -٤

(٣) اكتب معادلة البناء الضوئي موضحا المواد الداخلة في التفاعل و المواد الناتجة :-

..... + ← +

مواد من التفاعل

مواد في التفاعل

- (١) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل من العبارات التالية :-
- (١ - تركيبات تحتوي على صبغة الكلوروفيل توجد داخل البلاستيدات الخضراء .)
- (٢ - يتم فيها التفاعلات اللاضوئية بين الـ H_2 و CO_2 لإنتاج النشا و السكر .)
- (٣ - المضخات التي تزود الأرض بغاز الأكسجين و الغذاء .)

(٢) اكتب معادلة البناء الضوئي :

..... + ← +

(٣) علل ما يلي تعليلا علميا مناسباً :-

الكائنات الحية تبقى الهواء الجوي متزنًا .

السبب :

(٤) أكمل جدول المقارنة التالية :-

وجه المقارنة	التفاعلات الضوئية	التفاعلات اللاضوئية
مكان الحدوث		
العامل المؤثر		
ماذا يحدث		
النواتج		

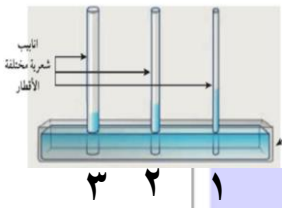
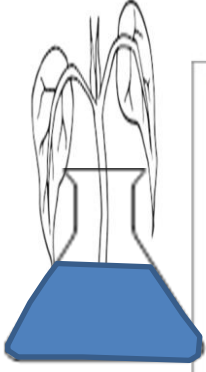
مدرسة التميز النموذجية

(٥) أكمل الجمل التالية بما يناسبها علمياً :-

- (١) تحتوي البلاستيدة الخضراء على تركيبات بها صبغة الكلوروفيل تسمى
- (٢) تتم التفاعلات الضوئية داخل البلاستيدة في تركيبات تسمى
- (٣) في التفاعلات الضوئية يتم تفكيك الماء إلى غازين هما و
- (٤) تتم التفاعلات اللاضوئية داخل البلاستيدة في

(١) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل من العبارات التالية :-

- ١- ظاهرة ارتفاع الماء في الأنابيب الدقيقة . ()
٢- من أجزاء النبات وظيفته نقل المواد بين أجزاء النبات . ()



(٢) ادرس الرسومات التالية ثم أجب عن المطلوب :-

أولاً:- تم وضع نبات في ماء ملون كما بالشكل ، و تُرك لعدة أيام

الملاحظة :
الاستنتاج :

ثانيا :- يرتفع الماء أكثر في الأنبوبة رقم

العلاقة بين قطر الأنبوبة و ارتفاع الماء بها علاقة
هذه الظاهرة تسمى :

النقل في النبات

ورقة عمل (٢٥)

(١) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل من العبارات التالية :-

- ١- فتحات موجودة على سطحي ورقة النبات تسمح بعملية النتح . ()
٢- عملية خروج الماء الزائد عن حاجة النبات من خلال الثغور . ()
٣- نسيج ميت ينقل الماء و المعادن من الجذور إلى الساق حتى الأوراق . ()
٤- نسيج حي ينقل السكر و المغذيات التي تصنعها الأوراق إلى أجزاء النبات . ()

(٢) اذكر اثنين من أنواع الحزم الوعائية و التي تساعد على نقل المواد خلال النبات .

أ) الذي يقوم بنقل
ب) الذي يقوم بنقل

(٣) عدد القوى التي تساعد على رفع الماء داخل النبات عكس الجاذبية الأرضية ؟

- (١)
(٢)
(٣)

(١) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل من العبارات التالية :-

- ١ - تراكيب (فتحات) موجودة على سطحي ورقة النبات تسمح بعملية عملية النتج و تبادل الغازات . ()
- ٢ - عملية خروج الماء الزائد عن حاجة النبات من خلال الثغور في صورة بخار. ()
- ٣ - جهاز يقيس معدل النتج في النبات . ()

(٢) اذكر العوامل التي تعتمد عليها عملية النتج .

- أ) (ب)
ج) (د)

(٣) أكمل ما يلي :- (١) يحيط بالثغر تحتويان على

(٢) عدد الثغور على السطح السفلي للورقة من عددها على السطح العلوي

(٣) من خلال تبخر الماء من الثغور تنتج تعمل على سحب الماء لأعلى خلال أوعية

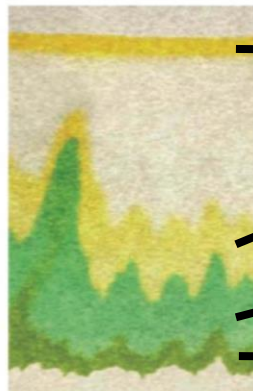
تركيب البلاستيكة و الصبغات

(١) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل من العبارات التالية :-

- ١ - صبغة ذو لون أخضر مزرق توجد داخل البلاستيكة تفتنص ضوء الشمس. ()
- ٢ - صبغة ذو لون أخضر مصفر توجد داخل البلاستيكة . ()
- ٣ - صبغات مساعدة توجد داخل البلاستيكة تمتص الضوء و تنقله للكلوروفيل A . ()

مدرسة التميز النموذجية

(٢) أكتب الصبغات التي توجد داخل البلاستيكة و التي تكون على ورقة الكروماتوجرافي .



()

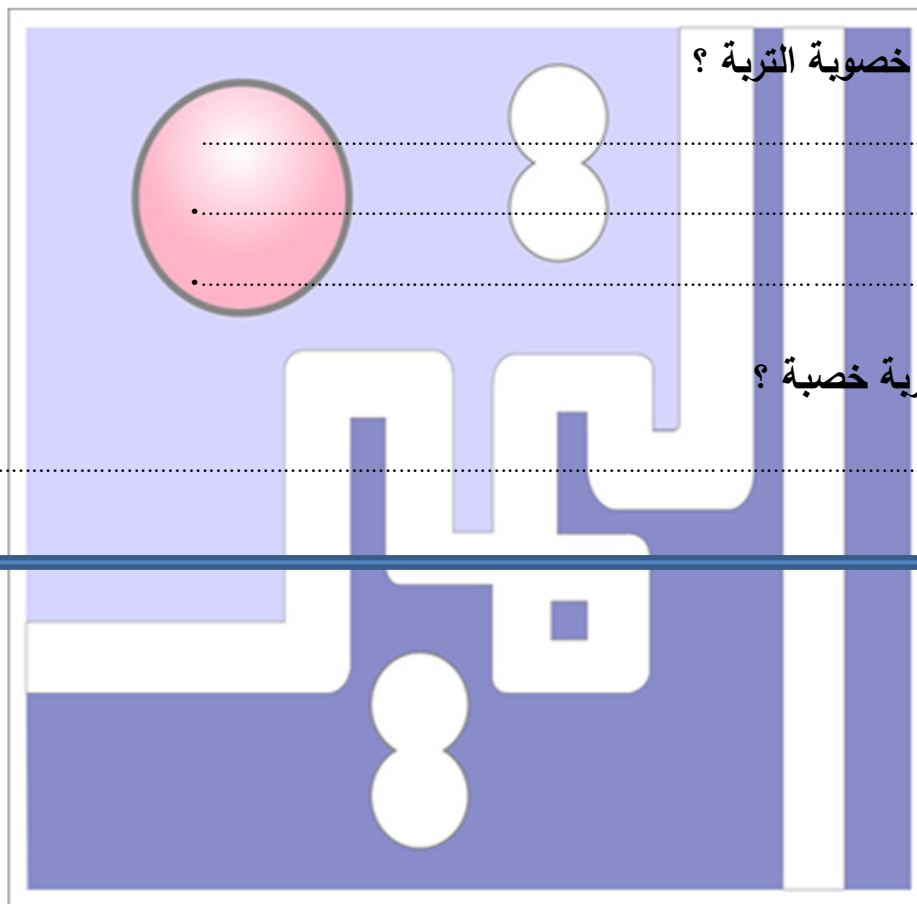
()

()

()

(١) اذكر ما هي العوامل المؤثرة على نمو النبات ؟

- ١-
- ٢-
- ٣-



(٢) كيف نزيد من خصوبة التربة ؟

- ١-
- ٢-
- ٣-

(٣) متى تكون التربة خصبة ؟

.....

مدرسة التميز النموذجية

(١) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل من العبارات التالية :-

- ١ - القوة المؤثرة عموديا على وحدة المساحة (**الضغط**)
- ٢ - أداة تعتمد فكرة عملها على ضغط الهواء و تستخدم في تثبيت الأشياء على حائط أملس (**شفاط التثبيت**)

(٢) ماذا يحدث في الحالات التالية :-

- أ (عند ضغط الشفاط المطاطي على حائط أملس .
الحدث : **يتثبت الشفاط على السطح الأملس**)
- أ (عند تحريك الشفاط المطاطي الثابت على الحائط الأملس .
الحدث : **ينفصل الشفاط عن الحائط**)

(٣) علل ما يلي تعليلا علميا مناسباً :-

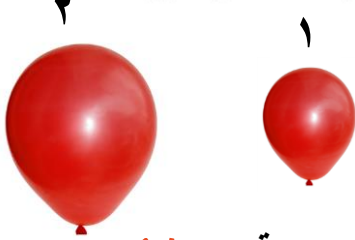
- عند الضغط على الشفاط المطاطي على حائط أملس يتثبت بمكانه
السبب : **لأن الضغط داخل الشفاط أقل من الضغط الخارجى**

(١) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل من العبارات التالية :-

- ١ - القوة المؤثرة عموديا على وحدة المساحة (**الضغط**)
- ٢ - وزن عمود من الهواء المؤثر عموديا على وحدة المساحات من السطح (**الضغط الجوى**)
- ٣ - هواء متحرك يشأ نتيجة تفاوت الضغط الجوى من منطقة لمنطقة أخرى (**ضغط الهواء**)

مدرسة التميز النموذجية

(٢) ادرس الرسم التالي جيدا ثم أجب عن المطلوب :



- أمامك بالونين مختلفين في الحجم لكن بهما نفس كمية الهواء .

- البالون ذو الضغط الأكبر هو رقم **١** و البالون ذو الضغط الأقل هو رقم **٢**

- العلاقة بين الضغط و الحجم علاقة **عكسية**

(٣) أكمل ما يلي :- قيمة الضغط الجوى **يقل** كلما اتجهنا إلى أعلى .

- (١) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل من العبارات التالية :-
- ١ - القوة المؤثرة عموديا على وحدة المساحة . (**الضغط**)
- ٢ - جهاز يستخدم لقياس الضغط الجوي . (**البارومتر**)
- ٣ - وحدة في النظام المتري تستخدم في قياس الضغط . (**الباسكال**)
- ٤ - إحدى الوحدات المضاعفة للباسكال . (**الهكتوباسكال**)

- (٢) أكمل العبارات التالية .
- أ) ينتج الضغط بسبب تأثير **قوة** جسم على جسم آخر .
- ب) يمكن قياس الضغط الجوي باستخدام جهاز **البارومتر** .
- ج) الضغط هو **القوة** المؤثرة عموديا على وحدة **المساحات** .
- د) ١ باسكال = **١ نيوتن / متر^٢** .
- هـ) ١ ضغط جوي = **١٠٠ ألف** باسكال .

- (١) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل من العبارات التالية :-
- ١ - اسطوانة معدنية مملوءة بالماء أو المواد الكيميائية تستخدم لإخماد الحرائق . (**طفاية الحريق**)
- ٢ - غاز يستخدم في اطفاء الحرائق و خصوصا الناتجة عن عطل كهربى . (**ثاني أكسيد الكربون**)

مدرسة التميز النموذجية

- (٢) اذكر ثلاثة أنواع من مطافئ الحريق .
- أ) **الماء** (ب) **الرغوة** (ج) **ثاني أكسيد الكربون**

- (٣) أكمل الجمل التالية بما يناسبها علميا :-

- ١ - عند الإصابة بالحريق لا ينصح بوضع **الثلج المساحات** على لا يزال **الأنسجة** .
- ٢ - يُقسم خبراء مكافحة الحرائق النيران إلى فئات حسب **نوع** المادة المشتعلة .
- ٣ - يتوقف النوع المستخدم من مطافئ الحريق على **نوع** الحريق المراد إخماده .
- ٤ - مطافئ الحريق من **السهل** حملها و تشغيلها .

(١) أكمل الجمل التالية بما يناسبها علميا :-

- ١- تعتبر عملية **البناء الضوئي** أساس الحياة على سطح الأرض
- ٢- عملية البناء الضوئي توفر للكائنات الحية **الأكسجين** و **الغذاء**
- ٣- النبات يصنع **غذائه** ... لنفسه و لغيره من الكائنات الحية .
- ٤- عند وضع محلول اليود على محلول النشا الأبيض فإن لونه يصبح **اسود داكن**

(٢) اذكر ما هي المكونات الأساسية التي يأخذها النبات من البيئة لكي يعيش و ينمو .

(أ) **ثاني أكسيد الكربون** (ب) **ضوء الشمس** (ج) **الماء والأملاح**

(٣) كيف يمكن التخلص من الصبغة الخضراء (الكلوروفيل) لورقة النبات ؟

وضع الورقة في ماء مغلي ثم وضعها في كحول

(٤) علل ما يلي تعليلا علميا مناسباً :- النبات ذو لون أخضر .

السبب : لاحتوائها على صبغة الكلوروفيل

(١) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل من العبارات التالية :-

- ١- الصبغة الخضراء في ورقة النبات و التي تساعد على امتصاص ضوء الشمس . (**الكلوروفيل**)
- ٢- الغاز اللازم للنبات لكي يقوم بعملية البناء الضوئي لصنع الغذاء . (**ثاني أكسيد الكربون**)
- ٣- الغاز الناتج من النبات نتيجة قيامه بعملية البناء الضوئي لصنع غذائه . (**الأكسجين**)

(٢) ماذا يحتاج النبات لكي يصنع غذائه ؟

- ١- **ثاني أكسيد الكربون**
- ٢- **الأملاح**
- ٣- **الأكسجين**
- ٤- **الماء**

(٣) اكتب معادلة البناء الضوئي موضحا المواد الداخلة في التفاعل و المواد الناتجة :-



(١) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل من العبارات التالية :-

- ١- تركيبات تحتوي على صبغة الكلوروفيل توجد داخل البلاستيدات الخضراء . (**الثلاكيود**)
- ٢- يتم فيها التفاعلات اللاضوئية بين ال H_2 و CO_2 لإنتاج النشا و السكر . (**الستروما**)
- ٣- المضخات التي تزود الأرض بغاز الأكسجين و الغذاء . (**النبات**)

(٢) اكتب معادلة البناء الضوئي :



(٣) علل ما يلي تعليلا علميا مناسباً :-

الكائنات الحية تبقي الهواء الجوي متزنًا .

السبب : لان النباتات تأخذ غاز ثاني اكسيد الكربون وتعطي

الاكسجين اللازم للانسان والحيوان

(٤) أكمل جدول المقارنة التالية :-

وجه المقارنة	التفاعلات الضوئية	التفاعلات اللاضوئية
مكان الحدوث	الثلاكيود	الستروما
العامل المؤثر	تحتاج الى ضوء	لا تحتاج الى ضوء
ماذا يحدث	تفكيك الماء	اتحاد الهيدروجين مع ثاني اكسيد الكربون
النواتج		

مدرسة التميز النموذجية

(٥) أكمل الجمل التالية بما يناسبها علمياً :-

- (١) تحتوي البلاستيدة الخضراء على تركيبات بها صبغة الكلوروفيل تسمى **الثلايكويد**
- (٢) تتم التفاعلات الضوئية داخل البلاستيدة في تركيبات تسمى **الثلايكويد**
- (٣) في التفاعلات الضوئية يتم تفكيك الماء إلى غازين هما **هيدروجين** و **اكسجين**
- (٤) تتم التفاعلات اللاضوئية داخل البلاستيدة في **الستروما**

(١) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل من العبارات التالية :-

الخاصية الشعرية

(**الساق**)

١ - ظاهرة ارتفاع الماء في الأنابيب الدقيقة .

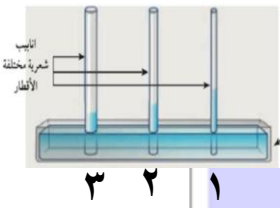
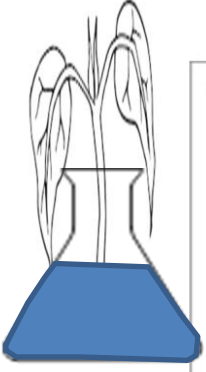
٢ - من أجزاء النبات وظيفته نقل المواد بين أجزاء النبات .

(٢) ادرس الرسومات التالية ثم أجب عن المطلوب :-

أولاً:- تم وضع نبات في ماء ملون كما بالشكل ، و تُرك لعدة أيام

يتلون النبات بلون الماء

الاستنتاج : ينتقل الماء في النبات من اسفل الى اعلى



ثانيا :- يرتفع الماء أكثر في الأنبوبة رقم ١

العلاقة بين قطر الأنبوبة و ارتفاع الماء بها علاقة **عكسية**

هذه الظاهرة تسمى : **الخاصية الشعرية**

النقل في النبات

ورقة عمل (٢٥)

(١) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل من العبارات التالية :-

(**الثغور**)

(**النتح**)

١ - فتحات موجودة على سطحي ورقة النبات تسمح بعملية عملية النتح .

٢ - عملية خروج الماء الزائد عن حاجة النبات من خلال الثغور .

(**الخشب**)

(**اللحاء**)

٣ - نسيج ميت ينقل الماء و المعادن من الجذور إلى الساق حتى الأوراق .

٤ - نسيج حي ينقل السكر و المغذيات التي تصنعها الأوراق إلى أجزاء النبات .

(٢) اذكر اثنين من أنواع الحزم الوعائية و التي تساعد على نقل المواد خلال النبات .

الماء والمعادن

الخشب الذي يقوم بنقل

السكر والمغذيات

اللحاء الذي يقوم بنقل

(٣) عدد القوى التي تساعد على رفع الماء داخل النبات عكس الجاذبية الأرضية ؟

الشد

قوى ضد قوى الجاذبية الارضية

قوى التصاق الماء بجدران الانابيب الخشبية

(١) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل من العبارات التالية :-

- ١- تراكيب (فتحات) موجودة على سطحي ورقة النبات تسمح بعملية عملية النتج و تبادل الغازات . (**الثغور**)
- ٢- عملية خروج الماء الزائد عن حاجة النبات من خلال الثغور في صورة بخار. (**النتج**)
- ٣- جهاز يقيس معدل النتج في النبات . (**البوتومتر**)

(٢) اذكر العوامل التي تعتمد عليها عملية النتج .

- أ) **درجة الحرارة** (ب) **ملوحة التربة**
- ج) **سرعة الرياح** (د) **ملوحة التربة**

(٣) أكمل ما يلي :- (١) يحيط بالثغر **خلايا حارسة** تحتويان على **بلاستيدات خضراء**

(٢) عدد الثغور على السطح السفلي للورقة **اكبر** من عددها على السطح العلوي

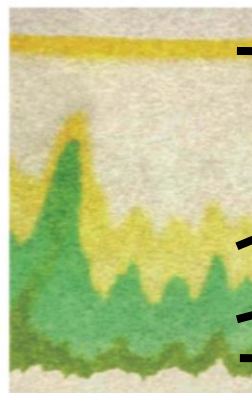
(٣) من خلال تبخر الماء من الثغور تنتج **قوة** تعمل على سحب الماء لأعلى خلال أوعية **الخشب**

(١) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل من العبارات التالية :-

- ١- صبغة ذو لون أخضر مزرق توجد داخل البلاستيده تفتنص ضوء الشمس. (**الكلورفيل أ**)
- ٢- صبغة ذو لون أخضر مصفر توجد داخل البلاستيده . (**الكلورفيل ب**)
- ٣- صبغات مساعدة توجد داخل البلاستيده تمتص الضوء و تنقله للكلوروفيل A . (**كاروتينات**)

مدرسة التميز النموذجية

(٢) أكتب الصبغات التي توجد داخل البلاستيده و التي تكون على ورقة الكروماتوجرافي .



(**الكاروتين**)

(**الزانشوفيل**)

(**الكلورفيل ب**)

(**الكلورفيل أ**)

(١) اذكر ما هي العوامل المؤثرة على نمو النبات ؟

- ١- درجة الحرارة المناسبة
- ٢- توافر الماء بنسب محددة
- ٣- توافر التربة الخصبة

(٢) كيف نزيد من خصوبة التربة ؟

- ١- استخدام الاسمدة العضوية
- ٢- استخدام الاسمدة الكميائية
- ٣- استخدام النفايات العضوية

(٣) متى تكون التربة خصبة ؟

عندما تحتوى على العناصر الغذائية اللازمة للنبات

مدرسة التميز النموذجية