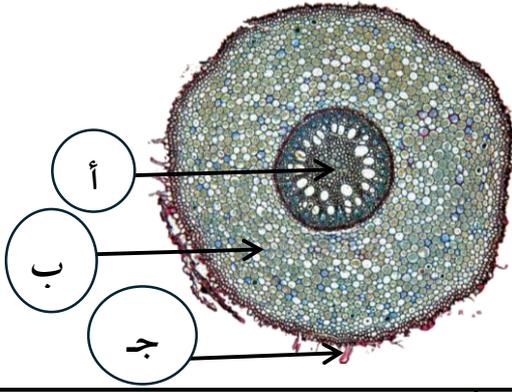


(٢) الشكل يوضح قطاع عرضي من جذر نبتة أحادية الفلقة:



١: يمثل (أ): النخاع ص ٢٤

٢: يمثل (ب): القشرة

٣: يمثل (ج): الشعيرة الجذرية الماصة

س: قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علمياً:

وجه المقارنة ص ٢٤	النباتات ذات فلقة واحدة	النباتات ذوات الفلقتين
ترتيب نسيجي الخشب واللحاء في الجذر	يكون النسيج الوعائي حلقة بحيث يتوزع الخشب واللحاء بنمط تبادلي	يكون النسيج الوعائي قلباً مصمتاً في مركز الجذر له أذرع هي عبارة عن الخشب ويتوزع اللحاء بين هذه الأذرع
وجه المقارنة ص ٢٢-٢٣	نبات الفول - الجذر	الحشائش
نوع الجذر	وتدي	ليفي
وجه المقارنة ص ٢٢-٢٣	النباتات ذات فلقة واحدة	النباتات ذوات الفلقتين
نوع الجذر	ليفي	وتدي

س: علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً

(١) يُمكن أن تنمو الجذور الوتدية عميقاً تحت الأرض ص ٢٢

لتمتص المياه الجوفية

(٢) تقوم بعض النباتات مثل الجزر والبنجر بتخزين كميات كبيرة من الغذاء في جذورها الوتدية ص ٢٣

لكي تستخدمها لإنتاج الأزهار والثمار

(٣) تحدث معظم عمليات امتصاص الماء بمنطقة التمايز؟ ص ٢٤

لأن خلايا البشرة تمايزت فيها إلى شعيرات جذرية ماصة.

(٤) تؤدي بشرة الجذر دوراً مزدوجاً؟ ص ٢٤

لأنها تعمل على حماية الأنسجة الداخلية وامتصاص الماء.

س: ما أهمية كل من؟

م	التركيب	الأهمية
١	الجذور الليفيه للتربة	تمنع تآكل الطبقات السطحية للتربة. ص ٢٣
٢	بشرة الجذر	(١) حماية الأنسجة الداخلية. (٢) امتصاص الماء. ص ٢٤
٣	الشعيرات الجذرية الماصة	وتؤدي هذه الشعيرات دوراً في زيادة مساحة السطح الماص للماء بدرجة كبيرة

## توقعات وراثية لا تخضع لقوانين مندل

السيادة غير التامة

السيادة المشتركة

السيادة الوسطية

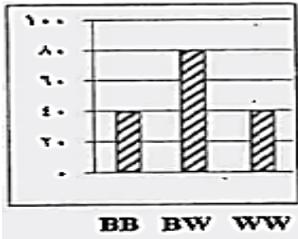
س: اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية

الإجابة	العبارة	م
السيادة الوسطية	الفرد الهجين لديه صفة لا تشبه تماماً الصفة الموجودة لدى أي من الأبوين.	١
السيادة غير التامة	حالة وراثية يكون التركيب الظاهري للهجين وسطياً بين التركيبين الظاهريين للأبوين النقيين.	٢
BW	التركيب الجيني للدجاج الأندلسي ذات الريش الرمادي.	٣
السيادة المشتركة	يظهر تأثير الأليلين الموجودين في الفرد الهجين كاملين منفصلين. ص ١١٢	٤

س: قارن بإكمال الجدول الآتي حسب المطلوب علمياً:

نبات حنك السبع ذات أزهار حمراء	نبات حنك السبع ذات أزهار قرنفلية	وجه المقارنة
RR	RW	التركيب الجيني
وراثية لون الريش في الدجاج الأندلسي	وراثية لون الشعر في أبقار الشورتهورن	وجه المقارنة
السيادة غير التامة	السيادة المشتركة	نوع السيادة
ازهار نبات حنك السبع (RW)	ازهار البازلاء (Pp)	وجه المقارنة
السيادة غير التامة / السيادة الوسطية	السيادة التامة	القانون الوراثي المؤثر

## تطبيقات وراثية للصفات غير المندلية ص ١١١- ١١٢



١- الرسم البياني التالي يوضح النسبة المئوية الناتجة في الجيل (F2) من تزاوج فردين نقيين من الدجاج الأندلسي أحدهما أبيض الريش والآخر أسود الريش والمطلوب كتابة النسب الموضحة.

٢٥% : ٥٠% : ٢٥%

أسود الريش رمادي الريش أبيض الريش