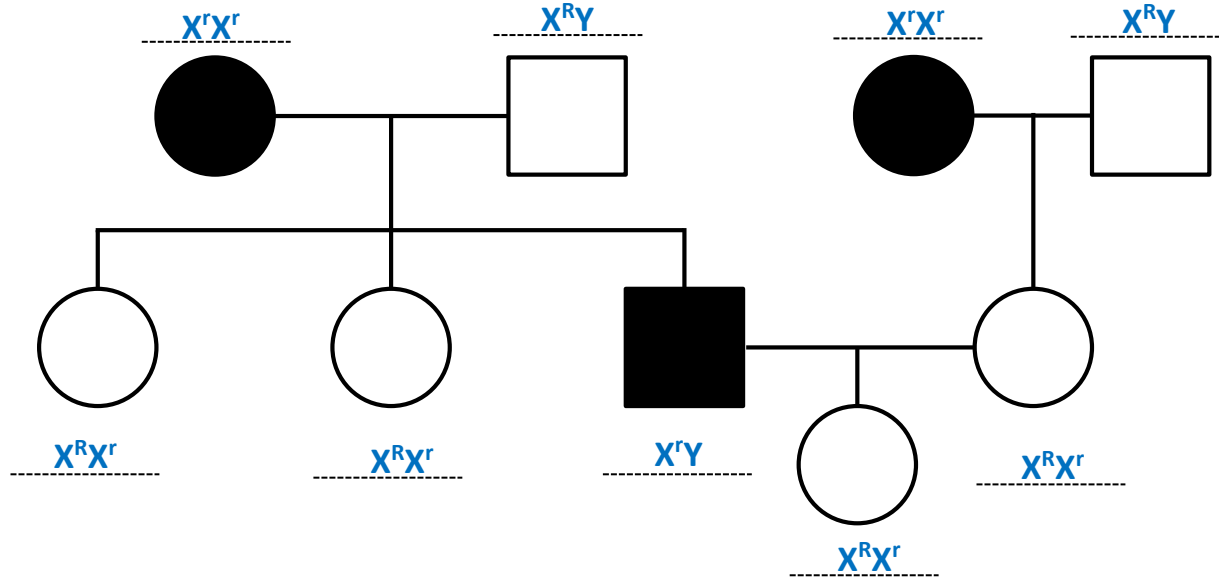
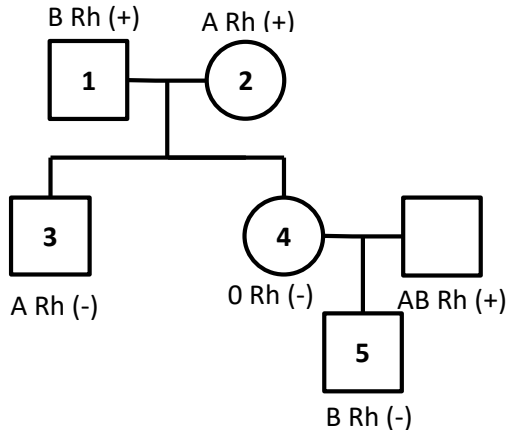


**GİRESUN KALE MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ 2023-2024 ÖĞRETİM YILI 2.DÖNEM 10. SINIFLAR  
BİYOLOJİ DERSİ 1.YAZILI ÖRNEK SORULAR**

1- Kısmi renk körlüğü **X** kromozomu üzerinde çekinik genle kalıtılan genetik bir bozukluktur. Soyağacında koyu gösterilen bireyler kısmi renk kördür. Bu özellik bakımından soyağacındaki bireylerin genotiplerini yazınız. (Normal görme geni:  $X^R$ , Kısmi renk körü geni  $X^r$ )



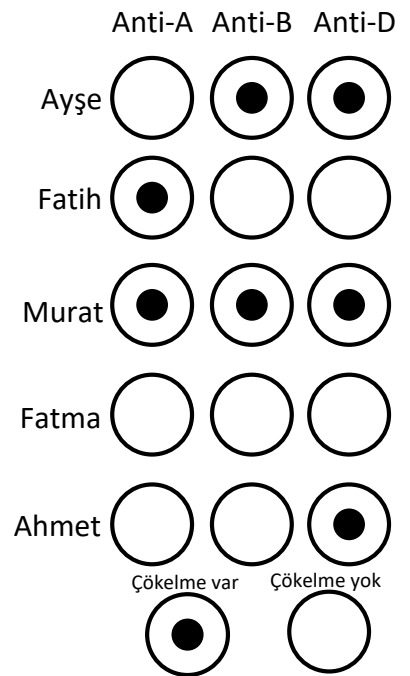
2- Aşağıdaki soyağacında bazı bireylerin kan grubu fenotipleri verilmiştir. Buna göre numaralanmış bireylerin genotiplerini yazınız.



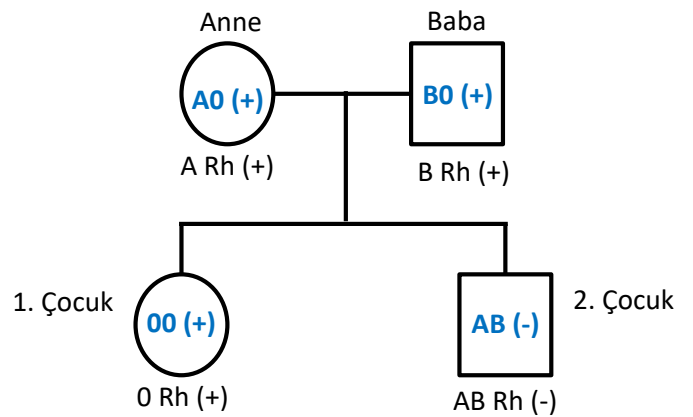
No	Genotip	No	Genotip
1	$BO Rr$	4	$OO rr$
2	$AO Rr$	5	$BO rr$
3	$AO rr$		

3-Yanda kan tahlili verilen bireylerin kan gruplarını yazınız.

Adı	Kan Grubu
Ayşe	$B Rh (+)$
Fatih	$A Rh (-)$
Murat	$AB Rh (+)$
Fatma	$O Rh (-)$
Ahmet	$O Rh (+)$



4-Bir ailenin kan grupları belirlenerek oluşturulan soyağacı yanda verilmiştir. Buna göre bu ailenin yeni doğacak çocuğunun **AB Rh (+)** kan gruplu kız olma olasılığını hesaplayınız.



Ailenin doğacak çocuklarının olabilecek kan grubu fenotipleri			
$AO (+)$	$BO (+)$	$AB (+)$	$OO (+)$
$AO (-)$	$BO (-)$	$AB (-)$	$OO (-)$
$AB Rh (+)$ olma ihtimali = $\frac{1}{8}$			
Kız Olma ihtimali = $\frac{1}{2}$			
$AB Rh (+)$ olma ve kız olma ihtimali: $\frac{1}{8} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{16}$			

5- Renk körü hastalığı X kromozomuna bağlı çekinik olarak aktarılan bir hastalıktır. (Normal görme geni:  $X^R$ , Kısmi renk körü geni  $X^r$ ) Buna göre renk körü ile ilgili oluşabilecek genotipleri uygun şekilde doldurunuz.

	Genotip
Renk Körü Erkek	$X^rY$
Sağlıklı Dişi	$X^RX^R$
Taşıyıcı Dişi	$X^RX^r$
Sağlıklı Erkek	$X^RY$
Renk Körü Dişi	$X^rX^r$

6- Bir türde aynı karaktere ait alel sayısının ikiden fazla olmasına çok allellilik denir. Alel sayısı kaç olursa olsun diploit bir birey bu alellerden sadece ikisini taşır. Bu alellerden biri anneden diğeri babadan aktarılır. Bir türde A özelliği dört ( $A_1, A_2, A_3$  ve  $A_4$ ), B özelliği ise iki ( $B_1$  ve  $B_2$ ) alel gen ile kalıtıldığına göre A ve B özellikleri ile ilgili oluşabilecek genotip çeşidi sayısını hesaplayınız.

Çok allellikte genotip formülü :  $\frac{n \cdot (n+1)}{2}$

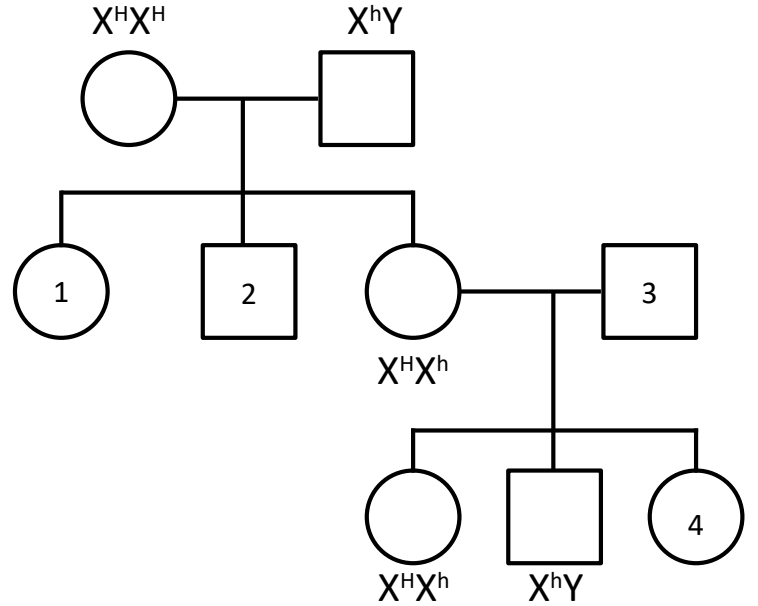
A özelliği için  $\frac{4 \cdot (4+1)}{2} = \frac{4 \cdot 5}{2} = \frac{20}{2} = 10$

B özelliği için  $\frac{2 \cdot (2+1)}{2} = \frac{2 \cdot 3}{2} = \frac{6}{2} = 3$

Her ikisi için  $3 \times 10 = 30$  çeşit olur

7- Yandaki soyağacında hemofili hastalığının kalıtımı ve verilmiştir. Buna göre numaralı bireylerin olası tüm genotiplerini yazınız.

No	Genotip
1	$X^HX^h$
2	$X^HY$
3	$X^HY$
	$X^hY$
4	$X^HX^H$
	$X^HX^h$
	$X^hX^h$



8- Yanda farklı özelliklere sahip elmaların görselleri verilmiştir. Buna göre elmalardaki genetik farklılıklara neden olabilecek olayları yazınız.

Mutasyon
Döllenme
Mayoz Bölünme

