

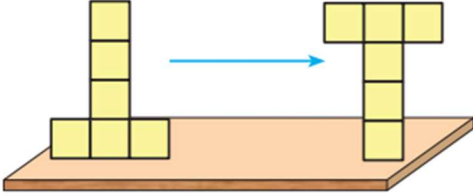
AD SOYAD

SINIF

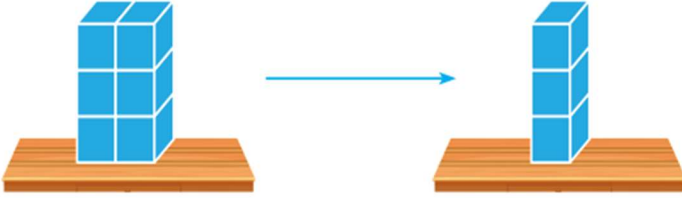
NUMARA

1. (8 PUAN)

Bir öğrenci aşağıda verilen cisimlere belirtilen işlemleri yapmıştır. Öğrencinin yaptığı işlemler sonucunda gerçekleşen basınç ve yüzeye etki eden kuvvet değişimlerini belirtiniz.



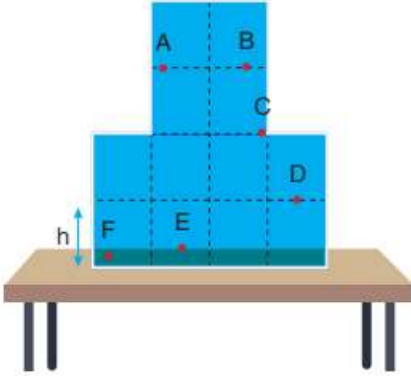
Basınç: **Artar.**  
Yüzeye etki eden kuvvet: **Değişmez.**



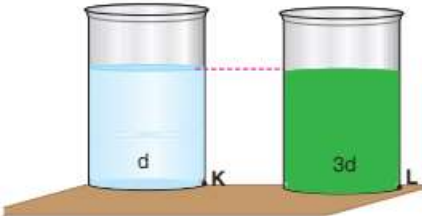
Basınç: **Değişmez.**  
Yüzeye etki eden kuvvet: **Azalı.**

2. (12 PUAN)

Aşağıda görseli verilen kaplarda belirtilen noktalara uygulanan sıvı basınçlarını karşılaştırınız.



$F > E > D > C > A = B$



$L > K$



5. Metal, Ametal ve yarımetallerin özelliklerinden ikişer tane yazınız. **[9 PUAN]**

METALLER	AMETALLER	YARIMETALLER
Tel ve levha hâline gelirler. Bir tanesi hariç katı haldedirler. Yüzeyleri parlaktır. Elektriği iyi iletirler.	Tel ve levha hâline getirilmezler. Katı, sıvı ve gaz olanları vardır. Yüzeyleri mattır. Elektriği iyi iletmezler.	Zorda olsa tel ve levha hâline getirilirler. Katı haldedirler. Yüzeyleri parlak veya mattır. Elektriği metallere göre kötü ametallerden iyi iletirler.

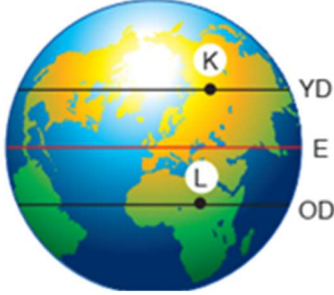
6. Bezelyelerde mor çiçek aleli beyaz çiçek aleline baskındır.

Çiçek rengi bilinmeyen iki bezelye çaprazlandığında beyaz renge sahip bezelyeler elde edilebilmektedir. Çaprazlanan bezelyelerin genotipleri nasıl olabilir? **[9 PUAN]**

1.İHTİMAL	2.İHTİMAL	3.İHTİMAL
$Aa \times Aa$	$Aa \times aa$	$aa \times aa$

7. **[10 PUAN]**

Yengeç ve Oğlak Dönenceleri'nde bulunan K ve L şehirlerinin 21 Aralık | tarihindeki konumları görselde verilmiştir. Tabloda verilen ifadelerin ait olduğu şehri "+" ile işaretleyerek belirtiniz.



	K şehri	L şehri
Güneş ışınlarının yer yüzüne geliş açısı daha büyüktür.		+
Özdeş bir cismin aynı saatte gölge boyu daha büyüktür.	+	
Gündüz süresi gece süresinden uzundur.		+
Birim yüzeye düşen enerji daha azdır.	+	
Ortalama sıcaklık fazladır.		+

8. Doğada yaşayan bir canlının kendine özgü özelliklerin ortaya çıkmasını o canlının hem genetik yapısı hem de çevresel faktörler sağlar. Buna göre çevresel faktörlerin etkisi sonucunda canlılarda meydana gelebilecek değişimler nasıl gruplandırılabilir? **[9 PUAN]**

- Modifikasyon
- Mutasyon
- Adaptasyon

9. Biyoteknolojik çalışmalara üç örnek veriniz ve biyoteknolojinin olumlu yönlerinden iki tanesini yazınız. **[10 PUAN]**

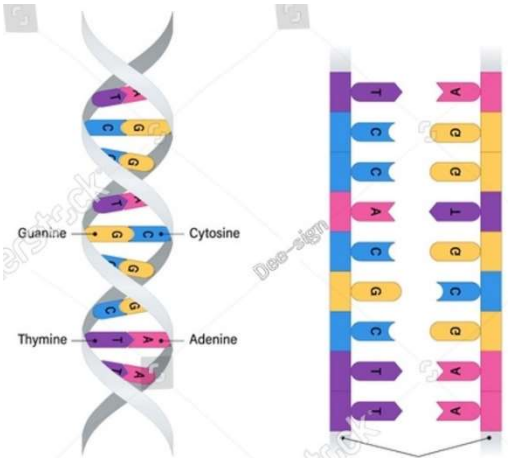
#### BİYOTEKNOLOJİK ÇALIŞMALAR

- Gen tedavisi
- Gen aktarımı
- Klonlama
- DNA parmak izi

#### OLUMLU YÖNLERİ

- Çevre kirliliğine neden olan maddelerin belirlenerek yok edilmesi
- Gübreye ve ilaca ihtiyaç duymayan bitkilerin üretilmesi

10. Bir DNA modeline ait görsel verilmiştir. Buna göre verilen soruları görsele göre cevaplayınız. **[9 PUAN]**



a) Kaç nükleotitten oluşur?

18

b) Sağlıklı bir şekilde kendini eşlemesi sırasında kaç tane adenin bazına ihtiyaç duyar?

3

c) Fosfat/şeker oranı kaçtır?

1