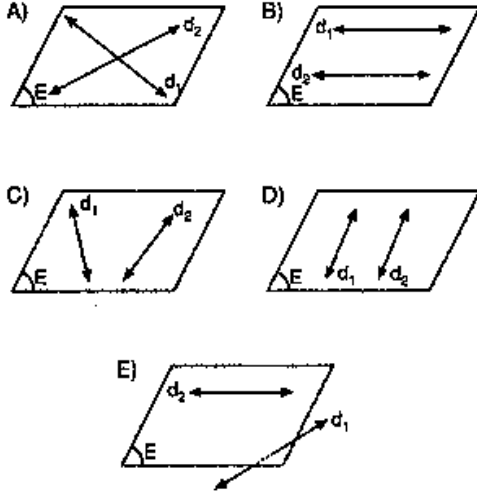


1. Aşağıdakilerden hangisi kesinlikle düzlem belirtir?

- A) Herhangi iki doğru.  
B) Bir doğru ve bir nokta.  
C) Üç nokta  
D) Aykırı olan iki doğru.  
E) Kesik iki doğru.

2. Aşağıda verilen  $d_1$  ve  $d_2$  doğrularının en az birer noktası bulunduğu düzleme aittir. Buna göre hangisi aykırı doğrulara örnek olabilir?



3. Kesik iki düzlemin arakesit doğrusunu üçüncü bir düzlem bir tek noktada keser ise, bu düzlemler uzayı kaç bölgeye ayırır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

4.  $R^3$  te bir doğru ve bu doğrunun dışındaki bir nokta için aşağıdaki öncüllerden hangileri doğrudur?

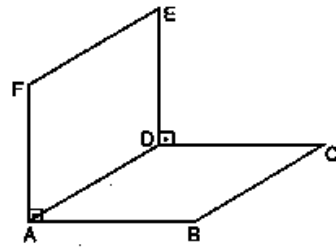
- I. Bu noktadan geçen ve bu doğruya dik bir tek doğru vardır.  
II. Bu noktadan geçen ve bu doğruyu kesen sonsuz doğru vardır.  
III. Doğru dışındaki bu noktadan geçen ve doğruyu kesen doğrular bir düzlem belirtir.  
IV. Doğru dışındaki bu noktadan geçen ve doğru ile  $\alpha$  açısı yaparak kesik iki doğru vardır.

- A) I - II - III B) I - III - IV C) I - II - III - IV  
D) II - III - IV E) I - II - IV

5. Aşağıdakilerden hangisi arakesit doğrusunu tanımlar?

- A) Paralel iki düzlemi kesen doğruya arakesit doğrusu denir.  
B) Bir düzlem üzerindeki doğrusal üç noktanın meydana getirdiği doğruya arakesit doğrusu denir.  
C) Bir düzlemin dışındaki, bu düzleme paralel olan bir doğrunun düzlem içindeki paralellerine arakesit doğrusu denir.  
D) Bir doğru ile doğru dışındaki bir noktayı birleştiren doğruya arakesit doğrusu denir.  
E) Farklı iki düzlemin ortak noktalarından geçen doğruya arakesit doğrusu denir.

6.



Şekildeki ABCD ve ADEF eş kareleri birbirine diktir.

Bu karelerin köşegenlerinin kesim noktalarını birleştiren doğru parçasının uzunluğu karenin bir kenarının kaç katıdır?

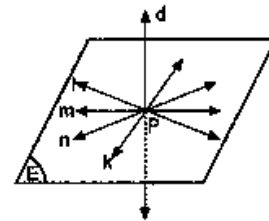
- A)  $\sqrt{2}$  B)  $\frac{\sqrt{2}}{2}$  C)  $\sqrt{3}$  D)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$  E) 1

7. A ve B düzlemleri  $30^\circ$  derecelik açıyla kesilmektedir.

A düzlemi üzerinde köşegen uzunluğu 4 cm olan bir karenin B düzlemi üzerindeki dik izdüşümünün alanı kaç  $cm^2$  dir?

- A)  $16\sqrt{3}$  B)  $8\sqrt{3}$  C)  $4\sqrt{3}$  D)  $2\sqrt{3}$  E)  $\sqrt{3}$

8.



Şekildeki E düzleminde k, l, m, n doğruları bir p noktasında kesiliyor.

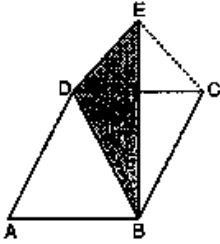
d doğrusu E düzlemine dik ise aşağıdakilerden hangisi doğru?

- A)  $k \perp l$  B)  $k \perp m$  C)  $l \perp m$  D)  $m \perp k$  E)  $d \perp k$

9.  $R^3$  te aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) İki den fazla paralel doğrular kesinlikle aynı düzlemde bulunamaz.
- B) Doğru dışındaki bir noktadan geçen ve doğruya paralel bir tek doğru çizilebilir.
- C) Doğrusal olmayan dört nokta uzay belirlemeyebilir.
- D) Kesişen iki doğruya uzaklıkları eşit noktaların geometrik yeri birbirine dik iki düzlem belirler.
- E) Kesişen iki düzlem arasındaki dar açı normalleri arasındaki dar açıya eşittir.

10.



Şekildeki ABCD düzlemi bir karedir. EDB düzlemi ile ABCD düzlemi  $60^\circ$  lik açı yapmaktadır.

$$|ED| = |EB| = |AB| = 5\sqrt{2} \text{ cm}$$

Yukarıdaki verilere göre,  $|EC|$  kaç cm dir?

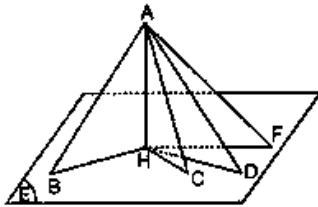
- A)  $2\sqrt{5}$  B)  $4\sqrt{2}$  C)  $3\sqrt{2}$  D) 4 E) 5

11. A ve B düzlemleri  $104^\circ$  açıyla kesişmektedir. A ve B düzlemlerinin kesişimiyle oluşan açılardan açıortay doğrularının oluşturdukları N düzlemine dik bir d doğrusu veriliyor.

d doğrusunun A ve B düzlemleri ile yaptığı dar açılardan birinin ölçüsü aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 76 B) 54 C) 48 D) 38 E) 28

12.



Şekilde B, C, D, F, H E düzlemi üzerinde bulunan noktalar, AH doğru parçası E düzlemine dik ve  $|HD| > |HF| > |HB| > |HC|$  ise aşağıdakilerden hangisi en büyüktür?

- A)  $|HC|$  B)  $|AH|$  C)  $|AB|$  D)  $|AC|$  E)  $|AD|$

13. Üç düzlem uzayı altı bölgeye ayırıyorsa aşağıdaki önermelerden hangisi veya hangileri doğrudur?

- I. Bu üç düzlemin tek bir ortak doğrusu olabilir.
- II. Bu düzlemlerden ikisi paralel olabilir.
- III. Düzlemlerden üçü de, ikiser ikiser kesişebilir.
- IV. Bu düzlemlerin üçü paralel olabilir.

- A) I – II – IV B) I – II C) I – II – III
- D) II – III – IV E) II – IV

14. Bir "d" doğrusu ve "d" doğrusu dışında bir P noktası alınıyor. P noktasından geçen ve "d" doğrusunu kesen yedi farklı doğru kaç farklı düzlem belirler?

- A) 7 B) 6 C) 5 D) 3 E) 1

15. Aşağıdakilerden hangisi bir doğru ile bir düzlem için geçerli değildir?

- A) Bir doğrunun farklı iki noktası bir düzlem üzerinde ise, doğru bu düzlemin üzerindedir.
- B) Bir d doğrusu bulunduğu düzlemi ikiye ayırır.
- C) Bir d doğrusu ile bir E düzleminin bir tek ortak noktası varsa, d doğrusu E düzlemini bu noktada keser.
- D) Bir doğru ile bir düzlemin ortak noktası yoksa bu doğruya, düzleme aykırı doğru denir.
- E) Bir d doğrusu üzerinde alınan farklı iki noktanın bir E düzlemine uzaklıklarının eşit olması doğrunun düzleme paralel olduğunu göstermez.

16. Üç düzlemin uzayı ayırdığı bölgelerin en az sayısı "k" en fazla sayısı da "z" dir.

$\frac{z}{k}$  oranı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 3 B)  $\frac{8}{3}$  C) 2 D)  $\frac{4}{3}$  E)  $\frac{6}{5}$

### YANITLAR

1-E 2-E 3-E 4-C 5-E 6-B 7-C 8-E 9-A 10-E 11-D 12-E 13-B 14-E 15-D 16-C