DUBBA

MAARİF UYUMLU YAPRAK TEST

Geometrik Cisimler

12. Sınıf Matematik · 3. Tema · Yaprak Test 1

Adı Soyadı _____

Sınıfı / No _____

Sayfada çöz, anında kontrol et

Bu testte **12 soru** vardır (4 kolay, 4 orta, 4 zor). Önerilen süre **30 dakikadır**.
Cevaplarınızı testin sonundaki cevap formuna işaretleyiniz.
Cevap anahtarı ve adım adım çözümler **dubba.com.tr** üyelerine ücretsizdir; son sayfadaki karekodu okutunuz.

1. Okul kütüphanesinde kitapların saklandığı dikdörtgenler prizması biçimindeki bir kutunun kapağına, kapağın bir köşesinden aynı yüzün karşı köşesine bir şerit yapıştırılmıştır. Şerit, kapağın üzerinden geçmektedir.

Bu şerit, kutunun hangi elemanını gösterir?

A) Yükseklik
B) Cisim köşegeni
C) Yanal ayrıt
D) Yüzey köşegeni
E) Taban ayrıtı

2. Bir meyve suyu fabrikası, dik dairesel silindir biçimindeki kutular için ambalaj tasarlamaktadır. Kutunun taban yarıçapı 4 cm, yüksekliği 10 cm'dir. Alt ve üst tabanlar metal kapaktır. Kâğıt etiket, kutunun yalnızca yan yüzeyini boşluksuz ve üst üste binmeden kaplamaktadır.

Buna göre etiket için gereken kâğıdın alanını veren işlem aşağıdakilerden hangisidir?

A) $2 \cdot \pi \cdot 4 \cdot 10$
B) $2 \cdot \pi \cdot 4 \cdot (4 + 10)$
C) $\pi \cdot 4^2 \cdot 10$
D) $2 \cdot \pi \cdot 4^2$
E) $\pi \cdot 4 \cdot 10$

3. Bir belediye, şehir parkında üstü açık bir çiçeklik yaptırmayı planlamaktadır. Çiçekliğin tabanı dikdörtgendir ve yan yüzleri tabana diktir. Tabanın uzun kenarı 4 m, kısa kenarı 2 m, yüksekliği ise 0,5 m olacaktır. Yalnızca dış yan yüzler ve taban ahşapla kaplanacak; çiçekliğin içi toprakla doldurulacaktır. Belediye, ahşap kaplama için gereken alanı ve doldurulacak toprağın hacmini bulmak istemektedir.

Bu problemde çözüme esas geometrik cisim ve nicel bileşenler aşağıdakilerden hangisinde doğru belirlenmiştir?

A) Cisim dik dairesel silindirdir. Nicelikler yarıçap 4 m ve yükseklik 2 m'dir. İstenen, kaplama alanı ile toprak hacmidir.
B) Cisim üstü açık dikdörtgenler prizmasıdır. Nicelikler 4 m, 2 m ve 0,5 m'dir. İstenen, beş yüzün alanı ile toprak hacmidir.
C) Cisim kapalı dikdörtgenler prizmasıdır. Nicelikler 4 m, 2 m ve 0,5 m'dir. İstenen, altı yüzün alanı ile toprak hacmidir.
D) Cisim üstü açık dikdörtgenler prizmasıdır. Nicelikler 4 m, 2 m ve 0,5 m'dir. İstenen, yalnızca doldurulacak toprağın hacmidir.
E) Cisim dikdörtgen tabanlı dik piramittir. Nicelikler 4 m, 2 m ve 0,5 m'dir. İstenen, yanal alan ile toprak hacmidir.

4. Bir belediye, otobüs durağının önündeki yol çalışmasında kullanılacak maket bir trafik konisinin yalnızca yanal yüzeyini yansıtıcı folyoyla kaplatacaktır. Koninin taban yarıçapı 6 cm, ana doğru uzunluğu 10 cm'dir. Taban yola temas ettiği için folyo ile kaplanmayacaktır. Kerem gereken folyo alanını $\pi \cdot 6 \cdot 10$ işlemiyle, Selin ise $\pi \cdot 6 \cdot (6 + 10)$ işlemiyle bulmayı önermiştir.

Bu iki strateji gözden geçirildiğinde aşağıdaki değerlendirmelerden hangisi doğrudur?

A) Kerem'in stratejisi yanlıştır; yanal alan $2\pi r\ell$ ile bulunur.
B) Selin'in stratejisi doğrudur; taban da kaplamaya dahildir.
C) Kerem'in stratejisi doğrudur; taban kaplamaya dahil değildir.
D) İki strateji de doğrudur; iki işlem aynı alanı verir.
E) İki strateji de yanlıştır; kaplanacak alan πr^2 ile bulunur.

© 2026 Dubba · Tüm hakları saklıdır · dubba.com.tr/telif

5. Okul kantini, marketten aldığı bisküvi paketlerini yerleştirmek için dikdörtgenler prizması biçiminde bir karton koli kullanacaktır. Kolinin taban ayrıtları 40 cm ve 45 cm'dir. Tabanın 45 cm uzunluğundaki ayrıtı ile kolinin yüksekliğinin oluşturduğu yüzün köşegen uzunluğu 75 cm'dir.

Buna göre kolinin cisim köşegeninin uzunluğunun karesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) $75^2 - 45^2$ **B)** $40^2 + 45^2$
C) 75^2 **D)** $40^2 + 45^2 + 75^2$
E) $75^2 + 40^2$

6. Mimarlık kulübü, Türk-İslam mimarisindeki kümbetlerin geometrik yapısını incelemek için iki model üzerinde çalışmıştır. Birinci modelde aynı kare tabana ve aynı yüksekliğe sahip bir dik prizma ile bir dik piramit vardır. Kum doldurma deneyiyle prizmanın hacmi 540 cm^3, piramidin hacmi 180 cm^3 bulunmuştur. İkinci modelde kümbetin gövdesi, taban yarıçapı 3 m ve yüksekliği 4 m olan bir dik dairesel silindir; külahı ise bu silindirle aynı taban yarıçapına ve aynı yüksekliğe sahip bir dik dairesel koni olarak alınmıştır.

Birinci modelde gözlenen hacim benzerliğinden yararlanarak, ikinci modeldeki gövde ile külahın toplam hacmi kaç metreküptür?

A) 12π **B)** 36π **C)** 54π
D) 48π **E)** 60π

7. Okul matematik kulübünün toplantısında öğrenciler, tabanları ve cisim yükseklikleri aynı olan cisim çiftlerini dinamik matematik yazılımında inceleyerek ölçümleri tartışmış ve aşağıdaki tabloyu oluşturmuştur. Her çiftin ilk satırı dik prizmayı veya dik dairesel silindiri, ikinci satırı ise bu cisimle aynı tabana ve aynı yüksekliğe sahip dik piramidi veya dik dairesel koniyi göstermektedir.

Çift	Cisim	Taban	Cisim yüksekliği (cm)	Yan yüz yüksekliği veya ana doğru (cm)	Hacim (cm^3)
1	Dik prizma	36 cm^2'lik kare	4	4	144
1	Dik piramit	36 cm^2'lik kare	4	5	48
2	Dik dairesel silindir	9π cm^2'lik daire	4	4	36π
2	Dik dairesel koni	9π cm^2'lik daire	4	5	12π

Tablodaki her iki çift gözlemlendiğinde, ikinci cismin hacminin birinci cismin hacmine oranı ve ikinci cismin yan yüz yüksekliğinin veya ana doğrusunun birinci cisminkinden ne kadar uzun olduğu aşağıdakilerden hangisinde birlikte doğru verilmiştir?

A) Oran $\frac{1}{3}$'tür ve 1 cm daha uzundur.
B) Oran $\frac{1}{2}$'dir ve 1 cm daha uzundur.
C) Oran $\frac{1}{3}$'tür ve 5 cm daha uzundur.
D) Oran $\frac{1}{2}$'dir ve 4 cm daha uzundur.
E) Oran $\frac{2}{3}$'tür ve 1 cm daha uzundur.

8. Tarihi bir yapının restorasyonunu yürüten bir mimar, avludaki dik dairesel silindir biçimli taş su teknesinin hacmini belirlemek istemektedir. Tekneyle benzer ve ölçeği 1/20 olan bir model hazırlatan mimar, modelin hacmini ölçmüş; gerçek teknenin hacmini, modelin hacmini 20'nin küpü ile çarparak bulmuştur. Sonuç, teknede yapılan ölçümle doğrulanmıştır.

Mimarın kullandığı ve doğru sonuç veren bu strateji, aşağıdaki problemlerden hangisinin çözümüne uyarlanabilir?

A) Benzer iki kare tabanlı dik prizmadan küçüğünün yüzey alanı ve benzerlik oranıyla büyüğünün yüzey alanını bulma
B) Yüksekliği sabit tutulan bir dik dairesel silindirde yarıçap iki katına çıkınca hacmin kaç katına çıktığını bulma
C) Üç ayrıt uzunluğu verilen bir dikdörtgenler prizmasının cisim köşegenini hesaplama
D) Yarıçap ve yükseklikleri verilen iki dik dairesel silindirin yanal alanları oranını bulma
E) Benzer iki kare tabanlı dik piramitten küçüğünün hacmi ve taban ayrıtları oranıyla büyüğünün hacmini bulma

9. Bir hediyelik eşya atölyesi, ayrıt uzunlukları 9 cm, 12 cm ve 20 cm olan dikdörtgenler prizması biçimindeki bir kutuya sığabilecek en uzun ince çubuğu belirlemek istemektedir. Uçları kutunun iki köşesine değen iki çubuğun uzunlukları 15 cm ve 25 cm ölçülmüştür.

© 2026 Dubba · Tüm hakları saklıdır · dubba.com.tr/telif

Buna göre bu çubukların karşılık geldiği elemanları doğru belirten ifade aşağıdakilerden hangisidir?

A) 15 cm'lik çubuk prizmanın yüksekliğine, 25 cm'lik çubuk 12 cm ve 20 cm kenarlı yüzün yüzey köşegenine karşılık gelir.

B) 15 cm'lik çubuk 9 cm ve 20 cm kenarlı yüzün yüzey köşegenine, 25 cm'lik çubuk prizmanın cisim köşegenine karşılık gelir.

C) 15 cm'lik çubuk 9 cm ve 12 cm kenarlı yüzün yüzey köşegenine, 25 cm'lik çubuk prizmanın cisim köşegenine karşılık gelir.

D) 15 cm'lik çubuk 9 cm ve 12 cm kenarlı yüzün yüzey köşegenine, 25 cm'lik çubuk 12 cm ve 20 cm kenarlı yüzün yüzey köşegenine karşılık gelir.

E) 15 cm'lik çubuk prizmanın bir ayrıtına, 25 cm'lik çubuk 9 cm ve 12 cm kenarlı yüzün yüzey köşegenine karşılık gelir.

10. Pazar yerinde ambalaj malzemesi satan bir esnaf, bir müşterisinin dikdörtgenler prizması biçimindeki kolisine, kolinin cisim köşegeni boyunca sığacak en uzun düz ahşap çubuğun boyunu hesaplamak istemektedir. Kolinin bazı ayrıtları bantla kaplı olduğu için esnaf bütün ayrıtları ölçememiş; ölçebildiği elemanların uzunluklarını aşağıdaki tabloya kaydetmiştir.

Eleman	Uzunluk
Tabanın kısa ayrıtı	7 cm
Taban yüzünün yüzey köşegeni	25 cm
Kısa taban ayrıtını ve yüksekliği kenar kabul eden yüzün yüzey köşegeni	32 cm

Tablodaki verilere göre bu kolinin cisim köşegeninin uzunluğu kaç cm'dir?

A) 24 **B)** 25 **C)** 32 **D)** 40 **E)** 56

11. Okulun kültür gezisinde ziyaret edilen geleneksel ahşap oyma atölyesinde sanatçı, geometrik kakma motiflerinde kullanmak üzere iki model çifti hazırlamıştır. Birinci çiftte kare tabanlı dik prizmanın taban ayrıtı 12 cm, cisim yüksekliği 8 cm'dir; aynı kare tabana ve aynı cisim yüksekliğine sahip dik piramidin tepe noktası, taban merkezinden geçen dikme üzerindedir. İkinci çiftte taban yarıçapı 6 cm ve yüksekliği 8 cm olan bir dik dairesel silindir ile aynı taban dairesine ve aynı yüksekliğe sahip bir dik dairesel koni vardır.

Bu modellere ilişkin aşağıdaki niteliklerden hangisi doğrudur?

A) Dik piramidin yan yüz yüksekliği de dik dairesel koninin ana doğrusu da 10 cm'dir. Piramidin hacmi prizmanın hacminin $\frac{1}{3}$'ü, koninin hacmi silindirin hacminin $\frac{1}{3}$'üdür.

B) Dik piramidin yan yüz yüksekliği de dik dairesel koninin ana doğrusu da 8 cm'dir. Piramidin hacmi prizmanın hacminin $\frac{1}{3}$'ü, koninin hacmi silindirin hacminin $\frac{1}{3}$'üdür.

C) Dik piramidin yan yüz yüksekliği de dik dairesel koninin ana doğrusu da 10 cm'dir. Piramidin hacmi prizmanın hacminin $\frac{1}{2}$'si, koninin hacmi silindirin hacminin $\frac{1}{2}$'sidir.

D) Dik piramidin yan yüz yüksekliği de dik dairesel koninin ana doğrusu da $4\sqrt{13}$ cm'dir. Piramidin hacmi prizmanın hacminin $\frac{1}{3}$'ü, koninin hacmi silindirin hacminin $\frac{1}{3}$'üdür.

E) Dik piramidin yan yüz yüksekliği de dik dairesel koninin ana doğrusu da 10 cm'dir. Piramidin yanal alanı prizmanın yanal alanının $\frac{1}{3}$'ü, koninin yanal alanı silindirin yanal alanının $\frac{1}{3}$'üdür.

12. Bir okul gezisinde bilim merkezinin atölyesine katılan öğrenciler şu deneyi yapmıştır: Taban yarıçapı, içine bırakılan kürenin yarıçapına eşit olan dik dairesel silindirler ağzına kadar suyla doldurulmuş; küre tamamen batırıldığında taşan su ölçülmüştür. Taşan suyun hacmi kürenin hacmine eşit çıkmıştır. Aynı modellerin yüzey ölçüleri dinamik matematik yazılımından alınmıştır. Veriler tablodadır.

Model	Kürenin yarıçapı (cm)	Silindirin yüksekliği (cm)	Kürenin hacmi (cm^3)	Silindirin hacmi (cm^3)	Kü yü ala (cm
K	2	4	$\frac{32\pi}{3}$	16π	16
L	4	8	$\frac{256\pi}{3}$	128π	64
M	2	8	$\frac{32\pi}{3}$	32π	16
N	3	9	36π	81π	36

© 2026 Dubba · Tüm hakları saklıdır · dubba.com.tr/telif

Tablodaki modeller gözlemlendiğinde; yarıçapı 9 cm olan bir küre, taban yarıçapı 9 cm ve yüksekliği 18 cm olan dik dairesel silindirle karşılaştırılırsa aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) Kürenin hacmi 486π cm^3 olur; yüzey alanı silindirin yanal alanının yarısına eşittir.

B) Kürenin hacmi 972π cm^3 olur; yüzey alanı silindirin yanal alanına eşittir.

C) Kürenin hacmi 972π cm^3 olur; yüzey alanı silindirin yanal alanının yarısına eşittir.

D) Kürenin hacmi 1458π cm^3 olur; yüzey alanı silindirin yanal alanına eşittir.

E) Kürenin hacmi 648π cm^3 olur; yüzey alanı silindirin yanal alanının $\frac{2}{3}$'üne eşittir.

TEST BİTTİ. CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

CEVAP FORMU

1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E
11	A	B	C	D	E
12	A	B	C	D	E

Cevap anahtarı ve çözümler
Karekodu okut, dubba.com.tr'ye ücretsiz üye ol; anahtar ve adım adım çözümler açılsın.

Doğru _____ Yanlış _____ Boş _____

TELİF VE KULLANIM KOŞULLARI

© 2026 Dubba. Kaynak: dubba.com.tr/maarif/matematik/12-sinif/3-tema-geometrik-cisimler/yaprak-test-1. dubba.com.tr/telif

Ücretsiz TYT deneme kitapçıkları, OYSS yazılı kâğıtları ve Maarif uyumlu yaprak test soru kitapçıkları için Dubba şu ek izni verir: PDF dosyaları bütün hâlde, değiştirilmeden, bedelsiz olarak çoğaltılabilir ve öğrencilere, sınıflara, okullara ve kurslara dağıtılabilir. (Telif ve İçerik Politikası, 3.1)

Koşullar: dosya satılamaz, ücretli bir ürün ya da hizmetin parçası olarak sunulamaz; sorular, çözümler, kapak, logo, karekod ve telif notu değiştirilemez ya da çıkarılamaz; dosya başka bir sitede ya da uygulamada barındırılamaz, yalnız Dubba'daki adresine bağlantı verilir; kaynak olarak "Dubba, dubba.com.tr" gösterilir; sorular ayrıştırılıp başka materyale, soru bankasına ya da uygulamaya alınamaz; dosyalar ve sorular yapay zekâ modellerinin eğitiminde kullanılamaz (9.2). (Telif ve İçerik Politikası, 3.2)

Dubba İçeriği, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu ("Kanun") kapsamında eser olarak; MEB kazanımlarına etiketlenmiş soru havuzu ve testler bakımından ayrıca Kanun'un Ek 8. maddesindeki veri tabanı koruması kapsamında; emeğin ürününden izinsiz yararlanmaya karşı 6102 sayılı Türk Ticaret Kanunu'nun haksız rekabet hükümleri kapsamında korunur. Hakların tamamı Dubba ve bağlı şirketlerine (birlikte "Dubba") aittir ya da Dubba tarafından lisansla kullanılır; Dubba adına çalışan yazar ve editörlerin meydana getirdiği eserler üzerindeki mali haklar Dubba tarafından kullanılır. (Telif ve İçerik Politikası, 1.2)

Aşağıdakiler, 2-4. maddelerdeki izinler dışında yasaktır: (Telif ve İçerik Politikası, md. 10)

- Dubba İçeriği'ni kopyalamak, çoğaltmak, yayımlamak, satmak, kiralamak, dağıtmak ya da ücretli bir hizmetin parçası yapmak;
- soruları ayrıştırıp kendi soru bankasına, kitabına, uygulamasına ya da sınavına almak; soruları değiştirerek (sayıları, şıkları, ifadeyi oynayarak) kendi sorusu gibi sunmak;
- Dubba İçeriği'ni başka bir sitede barındırmak, çerçeve içine almak ya da aynalamak;
- filigran, iz kodu, telif notu ve kaynak bilgisini kaldırmak;
- Dubba'nın ad, logo ve markalarını izinsiz kullanmak, Dubba'yla ortaklık ya da onay izlenimi vermek;
- gizli ya da sızdırılmış sınav sorularını yüklemek, paylaşmak;
- üçüncü kişilerin hak sahibi olduğu içeriği izinsiz yüklemek.

Filigran, iz kodu ve telif notu, eser nüshaları üzerinde bulunan ve eser sahibini ve kullanım şartlarını gösteren bilgilerdir (Kanun Ek md. 4/1). Bu bilgiler yetkisiz olarak kaldırılamaz ve değiştirilemez; bu bilgileri kaldırılmış ya da değiştirilmiş kopyalar dağıtılamaz, yayımlanamaz ve umuma iletilemez. Kaldırılması, silinmesi ya da değiştirilmesi lisans ihlalidir ve Kanun'daki yaptırımlara tabidir. Platform'dan kopyalanan metnin sonuna eklenen kaynak ve telif satırı da aynı niteliktedir. (Telif ve İçerik Politikası, 8.2)

Politikanın tamamı: dubba.com.tr/telif