DUBBA

MAARİF UYUMLU YAPRAK TEST

Geometrik Şekiller

12. Sınıf Matematik · 2. 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. Bir bisiklet tekerleği, merkezi O olan bir çemberle modellenmiştir. Tekerlek düz yola T noktasında değer; yol, tekerleğe yalnızca T noktasında teğet olan bir doğrudur. Jant üzerinde alınan A ve B noktalarını birleştiren $[AB]$ doğru parçası O merkezinden geçer. Jant üzerinde alınan C ve D noktalarını birleştiren $[CD]$ doğru parçası ise O merkezinden geçmez. Bisiklet düz yolda ilerlerken tekerleğin bir tam turda aldığı yol, bu çemberin uzunluğuna eşittir.

Bu modelde kesen, kiriş, teğet, çap ve yay arasındaki ilişkilere göre aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

A) $[AB]$ merkezden geçtiği için bir kiriş değildir; kiriş olan yalnızca $[CD]$ doğru parçasıdır.

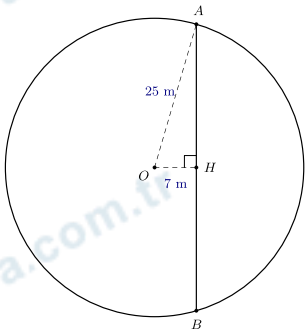
B) $[CD]$, çember üzerinde iki noktayı birleştirdiği için $[AB]$ gibi bir çaptır.

C) Yol doğrusu tekerleğe T noktasında değdiği için bir kesendir ve bu doğru bir kiriş içerir.

D) $[AB]$ hem bir çaptır hem bir kiriştir; $[CD]$ ise bir kiriştir ama çap değildir.

E) Tekerleğin bir tam turda aldığı yol, $[AB]$ kirişinin belirlediği yayın uzunluğuna eşittir.

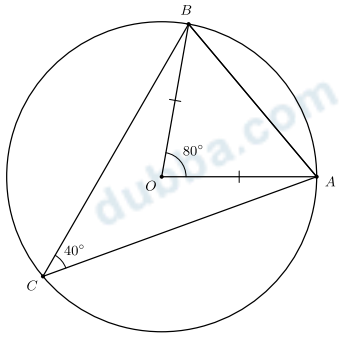
2. Bir tarlada sudan tasarruf etmek için dairesel (pivot) sulama sistemi kullanılmaktadır. Sulama alanı, merkezi O ve yarıçapı 25 m olan bir çemberle sınırlandırılmıştır. Bu alandan geçen düz bir servis yolu çemberi A ve B noktalarında kesmektedir. Yolun O noktasına uzaklığı 7 m'dir.



Buna göre AB kirişinin uzunluğu kaç metredir?

A) 14 m **B)** 24 m **C)** 25 m
D) 36 m **E)** 48 m

3. Bir doğa yürüyüşünde bir grup, haritada gösterilen dairesel bir gölün krokisini inceliyor. Gölün merkezi O, kıyı noktaları A, B ve C olarak işaretlenmiştir. AO ve BO yarıçaptır; C ise küçük AB yayını gören açının tepe noktasıdır. Krokide $m(\widehat{AOB}) = 80^\circ$ ve aynı küçük AB yayını gören $m(\widehat{ACB}) = 40^\circ$ olarak verilmiştir.



Buna göre, aynı yayı gören bu açılara ilişkin oluşturulabilecek varsayım aşağıdakilerden hangisidir?

A) Merkez açının ölçüsü, çevre açının ölçüsünün 2 katıdır.

B) Çevre açının ölçüsü, merkez açının ölçüsünün 2 katıdır.

C) Merkez açı ile çevre açının ölçüleri toplamı 180 derecedir.

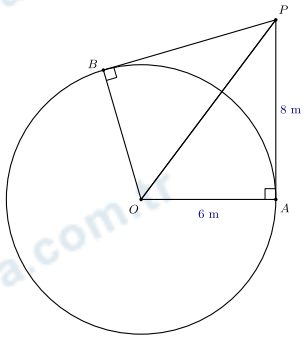
D) Merkez açı ile çevre açının ölçüleri birbirine eşittir.

E) Merkez açının ölçüsü, çevre açının ölçüsünün yarısıdır.

4. Bir parkta, merkezi O ve yarıçapı 6 m olan dairesel bir çim alan düzenlenmiştir. Çim alanın dışındaki P noktasından alana teğet iki patika çizilmiş; patikalar çembere A ve B noktalarında değmiştir. Ölçümde $|PA| = 8$ m bulunmuştur. Peyzaj öğrencisi şu çıkarımı yapmıştır: «Bir noktadan çembere çizilen teğet parçalarının uzunlukları eşit olduğundan $|PB| = 8$

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

m'dir. Teğet, değme noktasındaki yarıçapa dik olduğundan $\angle OAP = 90^\circ$ olur. Bu nedenle $|OP| = |OA| + |PA| = 14$ m'dir.»



Bu çıkarıma ilişkin aşağıdaki değerlendirmelerden hangisi doğrudur?

A) Çıkarımın tümü doğrudur; $|PB| = 8$ m ve $|OP| = 14$ m'dir.

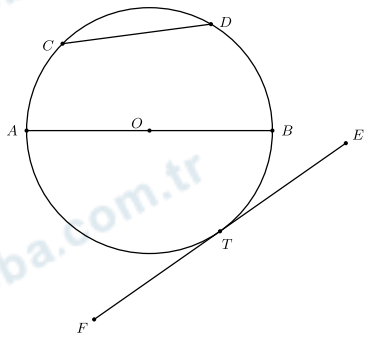
B) $|PB| = 8$ m yanlıştır; dış noktadan çizilen teğet parçaları eşit uzunlukta değildir.

C) $|PB| = 8$ m doğrudur; $|OP| = 14$ m hatalıdır ve doğru değer 10 m'dir.

D) $|PB| = 8$ m doğrudur; $|OP| = 14$ m hatalıdır ve doğru değer 2 m'dir.

E) $\angle OAP = 90^\circ$ yanlıştır; teğet, değme noktasındaki yarıçapa paraleldir.

5. Okulun çevre kulübü, bahçede biriken geri dönüştürülebilir atıkları türlerine ayırmak için dairesel bir toplama alanı tasarlamıştır. Alanın sınırı, merkezi O olan bir çemberdir. Planda şu düzenlemeler vardır: Kâğıt atıkların taşınacağı düz yol çemberi A ve B noktalarında kesmektedir; yolun alanın içinde kalan kısmı olan AB doğru parçası O merkezinden geçmektedir. Plastik atıklar için çizilen başka bir düz yol çemberi C ve D noktalarında kesmektedir; bu yolun alanın içinde kalan kısmı olan CD doğru parçası O merkezinden geçmemektedir. Cam atık konteynerine giden düz hat çembere yalnızca T noktasında değmektedir. Çember üzerinde C ile D arasındaki kısa eğri parça, plastik bölgesinin sınırı olarak ayrılacaktır.



Buna göre plandaki elemanları doğru adlandıran ifade aşağıdakilerden hangisidir?

A) AB doğrusu bir teğettir, CD doğru parçası bir çaptır ve kısa eğri parça bir kiriştir.

B) AB doğru parçası bir çaptır, CD doğru parçası bir kiriştir ve T noktasında değen doğru bir teğettir.

C) CD doğru parçası bir çaptır, T noktasında değen doğru bir kesendir ve AB doğrusu bir kiriştir.

D) Kısa eğri parça bir kiriştir, AB doğru parçası bir yaydır ve CD doğrusu bir teğettir.

E) AB doğrusu bir kiriştir, CD doğru parçası bir yaydır ve T noktasında değen doğru bir kesendir.

6. Okulun mimarlık ve tasarım kulübü, çok amaçlı salonun dairesel tavan planında çemberin içinde kesişen iki taşıyıcı kirişin oluşturduğu açıyı inceliyor. Öğrenciler dinamik geometri yazılımında üç çizim yaparak her çizimde kesişim açısının gördüğü yayı, bu açının ters açısının gördüğü yayı ve kesişim açısının ölçüsünü tabloya kaydetmiştir.

Çizim	Açının gördüğü yay	Ters açının gördüğü yay	Kesişim açısı
1	84°	36°	60°
2	110°	40°	75°
3	92°	48°	70°

Salonun uygulama planında açının gördüğü yay 120°, ters açının gördüğü yay ise 48° olarak ölçülmüştür.

Buna göre tablodaki ölçümlerle uyumlu genelleme ve salon planındaki kesişim açısının ölçüsü aşağıdakilerden hangisidir?

A) Yayların ölçüleri toplamının yarısı alınır: 84°

B) Yayların ölçüleri toplamı alınır: 168°

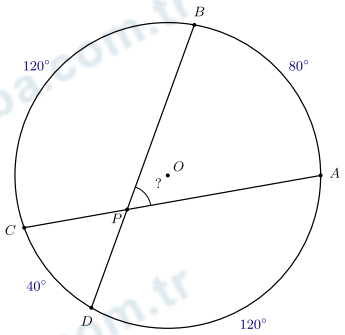
C) Yayların ölçüleri farkının yarısı alınır: 36°

D) Büyük yayın ölçüsünün yarısı alınır: 60°

E) Yayların ölçüleri farkı alınır: 72°

7. Okul kütüphanesinin okuma salonunda O merkezli dairesel bir vitray pencere vardır. Çember üzerinde sırasıyla A, B, C ve D noktaları bulunur. Restorasyon ölçümünde $m(\widehat{AB}) = 80^\circ$, $m(\widehat{BC}) = 120^\circ$, $m(\widehat{CD}) = 40^\circ$ ve $m(\widehat{DA}) = 120^\circ$ olarak kaydedilmiştir. [AC] ile [BD] kirişleri çemberin içinde P noktasında kesişmektedir. Matematik kulübü, daha önce elde ettiği önermelerden hangisinin $m(\angle APB)$ yi bulmak için bu yeni durumda kullanışlı olduğunu değerlendirmektedir.

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



Buna göre $m(\angle APB)$ yi bulmak için kullanışlı olan önerme ve bu önermeyle elde edilen ölçü aşağıdakilerden hangisidir?

A) Kesişen kirişler açısı önermesi; $60°$

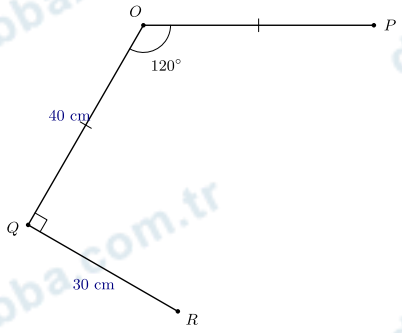
B) Merkez açı–çevre açı önermesi; $160°$

C) Kirişler dörtgeni karşılıklı açılar önermesi; $100°$

D) Kesişen kirişler açısı önermesi; $120°$

E) Aynı yayı gören çevre açı önermesi; $40°$

8. Fen laboratuvarında, sürtünmesi önemsiz kabul edilen yatay bir masada düzgün dairesel hareket deneyi yapılıyor. Masanın üzerindeki O noktasına tutturulan 40 cm uzunluğundaki ipin ucuna bir bilye bağlanıyor. Bilye, O merkezli çemberin üzerindeki P noktasından harekete başlayıp Q noktasına geldiğinde ip kopuyor. İp koptuktan sonra bilye, çembere yalnızca Q noktasında değen bir doğru boyunca 30 cm yol alarak R noktasına ulaşıyor. P ve Q noktaları O ile birleştirildiğinde O noktasında oluşan açının ölçüsü $120°$ olarak ölçülüyor. Deney raporunda, ipin P konumundan Q konumuna gelene kadar taradığı bölgenin alanı hesaplanacaktır.



İpin uzunluğu, O noktasında oluşan bu açı, ip koptuktan sonraki QR yolu ve ipin taradığı bölge sırasıyla hangi çember bileşenlerine karşılık gelir?

A) Çap, çevre açı, kiriş, dairenin alanı

B) Yarıçap, çevre açı, teğet parçası, daire parçasının alanı

C) Yarıçap, merkez açı, teğet parçası, daire diliminin alanı

D) Yarıçap, merkez açı, kiriş, yayın uzunluğu

E) Çap, merkez açı, teğet parçası, dairenin alanı

9. Bir okulun bahçesinde öğrenciler arasında en az $1{,}5$ m sosyal mesafe bırakmak için çember biçiminde bir bekleme alanı çizilmiştir. Çemberin merkezi O, yarıçapı 3 m'dir. Öğretmen bu alanda üç ip germiştir:

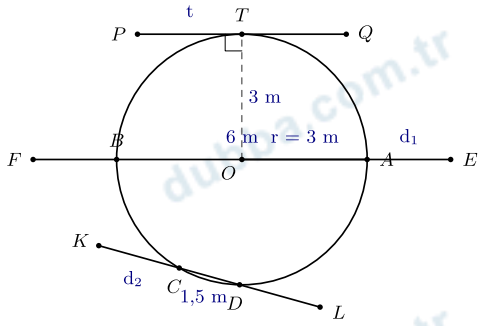
- d_1 ipi çemberi A ve B noktalarında keser. $|AB| = 6$ m'dir ve O noktası AB doğrusunun üzerindedir.
- d_2 ipi çemberi C ve D noktalarında keser. $|CD| = 1{,}5$ m'dir ve O noktası CD doğrusunun üzerinde değildir. C ve D, aralarındaki uzaklık tam sosyal mesafe olan iki öğrencinin durduğu noktalardır.
- O noktasının t ipine uzaklığı 3 m'dir.

d_1 ipinin çemberi kestiği noktalar arasında kalan AB parçası, d_2 ipinin çemberi kestiği noktalar arasında kalan CD parçası ve t ipi için aşağıdaki önermeler verilmiştir.

I. d_1 bir kesendir; AB hem bir kiriş hem bir çaptır. d_2 bir kesendir; CD bir kiriştir fakat bir çap değildir.

II. CD kirişi çemberi iki eş yaya ayırır ve bu yayların her biri bir yarım çemberdir.

III. t bir teğettir; çemberle tek ortak noktası olduğundan bir kiriş belirlemez.



Buna göre bu önermelerden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I

B) Yalnız II

C) I ve III

D) II ve III

E) I, II ve III

10. Bir grup 12. sınıf öğrencisi, çemberde açı ve kiriş özelliklerine yönelik sınıf araştırma ödevinde dinamik geometri yazılımıyla dört çizim incelemiştir. Köşeleri aynı çember üzerinde olan dörtgene kirişler dörtgeni denir. Her çizimde aynı yayı gören bir merkez açının ve bir çevre açının ölçüleri kaydedilmiştir. Dörtgenlerin iç açıları, adlarındaki köşe sırasına göre ardışık verilmiş; köşelerin aynı çember üzerinde olup olmadığı yazılımla kontrol edilmiştir.

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

Çizim	Dörtgen	Merkez açının ölçüsü	Çevre açının ölçüsü	Ardışık iç açılar	Köşeler aynı çember üzerinde mi?
1	$ABCD$	100°	50°	70°, 110°, 110°, 70°	Evet
2	$EFGH$	140°	70°	80°, 110°, 100°, 70°	Evet
3	$KLMN$	60°	30°	60°, 120°, 60°, 120°	Hayır
4	$PQRS$	90°	45°	100°, 80°, 70°, 110°	Hayır

Grup, tablodaki örüntüyü genelleyerek bir önerme sunacaktır.

Buna göre grubun, tablodaki bütün çizimlerle uyumlu olacak şekilde sunabileceği önerme aşağıdakilerden hangisidir?

A) Çevre açı, aynı yayı gören merkez açının iki katıdır ve karşılıklı açıları eşit olan her dörtgen kirişler dörtgenidir.

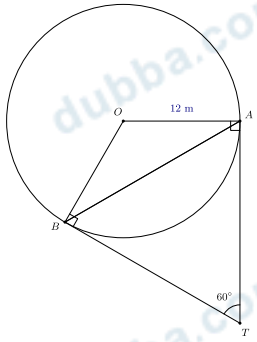
B) Merkez açı, aynı yayı gören çevre açının yarısıdır ve karşılıklı açıları eşit olan her dörtgen kirişler dörtgenidir.

C) Merkez açı, aynı yayı gören çevre açının iki katıdır ve karşılıklı açıları eşit olan her dörtgen kirişler dörtgenidir.

D) Merkez açı, aynı yayı gören çevre açının iki katıdır ve bir çift komşu açısının toplamı 180° olan her dörtgen kirişler dörtgenidir.

E) Merkez açı, aynı yayı gören çevre açının iki katıdır ve karşılıklı açılarının toplamı 180° olan her dörtgen kirişler dörtgenidir.

11. Bir okulun uygulama bahçesinde su ve enerji tasarrufu amacıyla dairesel bir sulama düzeni kurulmuştur. Sulama alanı, merkezi O ve yarıçapı 12 m olan çemberin iç bölgesidir. Bahçenin dışındaki T su deposundan çembere A ve B noktalarında teğet iki boru çekilmiş, bu teğetler arasındaki açı 60° olacak biçimde ayarlanmıştır. Tasarruf planında AB kirişi ile bu kirişin ayırdığı, T deposuna bakan küçük yay arasında kalan daire parçası sulama dışı bırakılacaktır. Böylece hem harcanan su hem de pompanın tükettiği enerji azalacaktır.



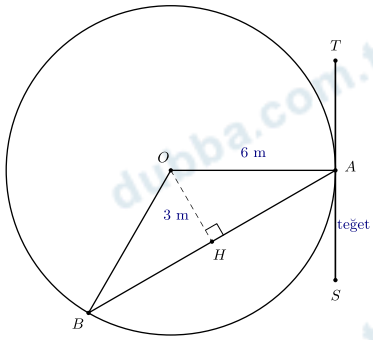
Buna göre sulama dışı bırakılan daire parçasının alanı kaç metrekaredir?

A) $24\pi - 36\sqrt{3}$ **B)** $48\pi - 36\sqrt{3}$

C) $48\pi - 72\sqrt{3}$ **D)** $96\pi - 36\sqrt{3}$

E) $144\pi - 36\sqrt{3}$

12. Kodlama ve robotik kulübü, okul spor salonunda dairesel bir gösteri alanı hazırlıyor. Alanın sınırı, merkezi O ve yarıçapı 6 m olan bir çemberdir. Robotun düz ilerleyeceği bölüm, çember üzerindeki A ve B noktalarını birleştiren AB kirişidir. O noktasından AB kirişine indirilen dikmenin ayağı H olmak üzere $|OH| = 3$ m'dir. Robot, A noktasından çembere bu noktada çizilen teğet doğrultusunda harekete başlayıp ardından AB kirişini izleyecektir. Kulüp, AOB daire diliminin zeminini de renkli bantla kaplamayı planlamaktadır.



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

Kulüp; AB kirişinin gördüğü merkez açıyı, A noktasındaki teğet ile AB kirişi arasındaki teğet-kiriş açısını ve AOB daire diliminin alanını belirleyecektir. **Bu belirlemeler için bileşenler arasındaki ilişkilerden hangisi doğrudur?**

A) $|OH| = \dfrac{r}{2}$ olduğundan merkez açı 90°, teğet-kiriş açısı 45° olur; dilim alanı dairenin dörtte biridir.

B) Teğet AB kirişine dik olduğundan teğet-kiriş açısı 90°, merkez açı 90° olur; dilim alanı $\dfrac{1}{2} \cdot |AB| \cdot r$ ile bulunur.

C) $\sin \angle AOH = \dfrac{|OH|}{r} = \dfrac{1}{2}$ olduğundan merkez açı 60°, teğet-kiriş açısı 30° olur; dilim alanı dairenin altıda biridir.

D) $\cos \angle AOH = \dfrac{|OH|}{r} = \dfrac{1}{2}$ olduğundan merkez açı 120°, teğet-kiriş açısı 60° olur; dilim alanı dairenin üçte biridir.

E) Yay uzunluğu kiriş uzunluğuna eşit olduğundan teğet-kiriş açısı merkez açıya eşit olur; dilim alanı dairenin yarısıdır.

TEST BİTTİ. CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

CEVAP FORMU

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

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

TELİF VE KULLANIM KOŞULLARI

© 2026 Dubba. Kaynak: dubba.com.tr/maarif/matematik/12-sinif/2-tema-geometrik-sekiller/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