

# ÇOĞOK HIZLI

Dünyanın en hızlı otomobillerinin yarıştığı ve kısaca F1 olarak bilinen Formula 1 yarışlarına yakından bir göz atmaya hazır mısınız?

Temelleri basit bir yol yarışı olarak çok daha eskiye dayansa da 1950’de standart kuralların oluşturulmasıyla başlayan Formula 1 Dünya Şampiyonası, tek kişilik araçların yarıştığı bir şampiyona. Bu şampiyona, Grand Prix adı verilen bir dizi yarıştan oluşur. Bu yarışlar da yıl içinde belirli aralıklarla o yıl için belirlenen farklı kentlerde yapılır.

“Formula” sözcüğü “kurallar” anlamına gelir. Buradan da anlaşılabilceği gibi Formula 1 aslında pek çok kuraldan oluşur; katılan takımlar, yarışan araçlar, pilotlar ve yarış pisti bu kurallara uygun olmak zorundadır. Tüm bu kurallar Uluslararası Otomobil Federasyonu (FIA) tarafından belirlenir ve denetlenir.



Bu yılki Grand Prix yarışlarından biri 15 Kasım 2020 tarihinde İstanbul’da bulunan Intercity İstanbul Park’ta!

Formula 1, yalnızca bir spor dalı değil, aynı zamanda önemli bir araştırma geliştirme konusu. Formula 1’de yarışan araçların tasarımı, pilotların giysileri, yarışılan pistler gibi pek çok konuda araştırma geliştirme çalışmaları yapılır.



Formula 1'de araçları kullanan pilotların güvenliği her şeyden önce gelir. Çünkü araçların yüksek hızlarda çarpışma olasılığı bulunur. Bu nedenle pilotlar teknolojik olarak geliştirilmiş özel koruyucu giysiler, kasklar ve ayakkabılar kullanır. Bu malzemelerin her biri, her Formula 1 pilotu için özel olarak tasarlanır.

Pilotlar, başlarına yalnızca gözleri açıkta bırakan bir başlık giyer. Bu başlık pilotların boyunlarını tamamen kapatacak biçimde tasarlanır. Başlığın üzerineyse kask giyerler.



Formula 1'de pilotların kullandığı bu kasklar da yüksek ısıya dayanıklı malzemeden üretilir. Kaskların asıl amacı yüksek hızın neden olabileceği baş ve boyun yaralanmalarını engellemektir.

Pilotlar ilk olarak yanmaz kumaştan yapılmış, alt ve üst olmak üzere iki parçadan oluşan içlik benzeri giysi giyer. Üst parça pilotların üst bedenlerini, boyunlarını ve el bileklerini tamamen kapatırken, alt parça alt bedenleriyle ayak bileklerini iyice sarar.

İç giysinin üzerine tek bir parçadan oluşan bir tulum giyerler. Bu tulum boyunlarını örter, el ve ayak bileklerine tam oturur. Yüksek ısıya dayanıklıdır ve alevin etkisini geciktirebilen özel bir kumaştan yapılır.



Pilotların güvenliği için kaska bağlanan ve omuzlara oturan, HANS sistemi adı verilen U biçiminde bir alet kullanılır. Bu alet, olası kaza durumlarında baş ve boyun yaralanmalarını önlemeye yardımcı olur.



Genellikle pilotların tulumlarında, kasklarında, eldivenlerinde ve ayakkabılarında sponsor markaların adları ve logoları yer alır.

Tüm bunların dışında da el bileklerini sıkıca saran, yanmaz kumaştan bir çift eldiven giyerler.



Pilotların çorapları bilekleri kapatacak biçimdedir. Çorapların üzerine tüm ayağı ve bileği kaplayacak, ısıya dayanıklı ayakkabılar giyerler.



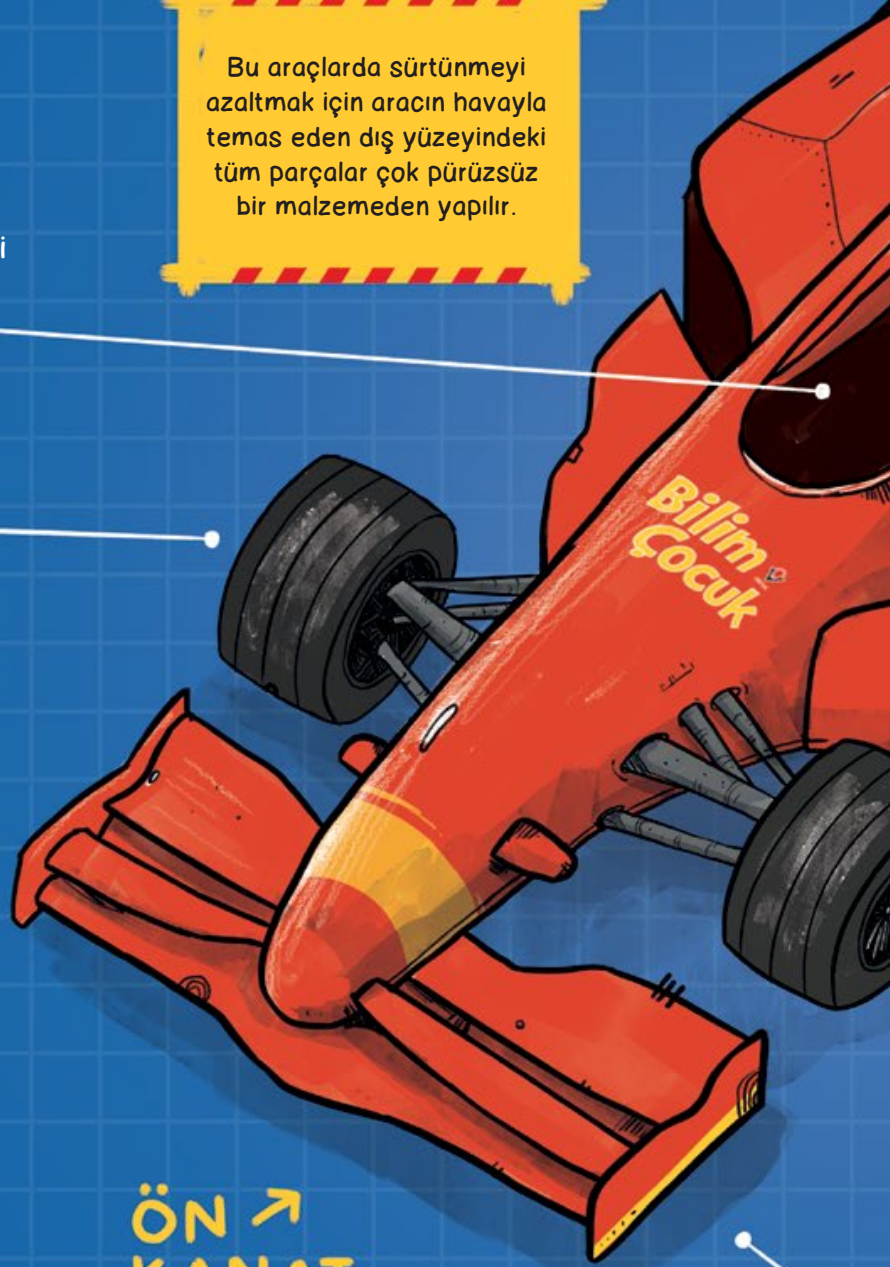
Formula 1’de yarışan araçlar her gün yolda gördüğümüz otomobillerden oldukça farklı. Yalnızca görünüş olarak değil, tasarım olarak da... Araçlar yüksek hızlara ulaştıklarında yerde kalmaları oldukça zorlaşır. Hatta kimi zaman havalanıp devrildikleri bile olur. Saatteki hızı 300 kilometreyi geçebilen Formula 1 araçlarının devrilmemesi ve özellikle keskin dönüşlerde yere sağlam tutunması için, bu araçların yollarda gördüğümüz otomobillerden birtakım farklılıkları vardır.



Bu araçlarda sürtünmeyi azaltmak için aracın havayla temas eden dış yüzeyindeki tüm parçalar çok pürüzsüz bir malzemeden yapılır.

Pilotun, aracı yönlendirdiği bölüme kokpit denir. Burada aracın yönünü ve ayarlarını kontrol etmek için bir direksiyon bulunur. Direksiyonda ayrıca uyarı ışıkları ve gerekli bilgilerin iletilmesi için de bir ekran bulunur. Pilotun kokpitten çıkabilmesi için genellikle direksiyonun çıkarılması gerekir.

Araçların lastikleri diğer otomobillerinkine göre daha geniş ve yumuşaktır. Yumuşak malzemelerin oluşturduğu sürtünme daha fazladır. Eğer lastikler dar olsaydı yüksek hızlarda bu sürtünme nedeniyle lastikler çok kısa sürede zarar görebilirdi. Yumuşak lastiklerin oluşturduğu fazla sürtünmenin dağıtılması için yapılabilecek en önemli şeylerden biri lastik yüzeyini genişletmektir. Böylece sürtünmeden kaynaklı zararlar engellenmiş olur. Ayrıca bu araçlarda aracın altından geçen hava, aracın üstünden geçen havaya göre daha yüksek hızda olduğu için yola daha fazla basınç uygulanır. Bu da aracın yola tutunmasını artırır. Bunun lastiklere olumsuz etkisini azaltmak için de lastiklerin genişletilmesi gerekir.



ÖN  
KANAT

Bu araçların ağırlıkları hızlı gidebilmeleri için sıradan otomobillere göre daha azdır.

Lastiklerin böyle geniş olmasının bir nedeni daha var. Yüksek hızlara çıkan bu araçlarda lastikler çok fazla ısınır. Belirli bir sıcaklığı geçerse de alev alıp yanabilir. Ancak lastikler geniş olduğunda ortaya çıkan ısı daha geniş bir alana yayılır. Böylece olası alev alma tehlikesinin de önüne geçilir.

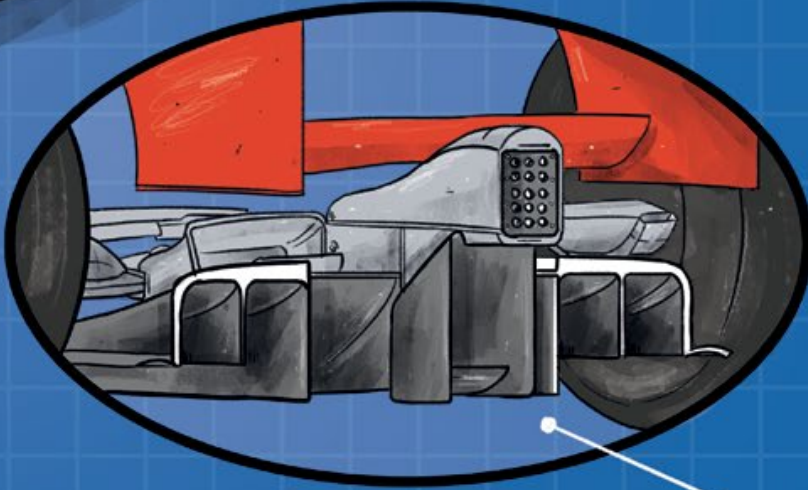


## ARKA KANAT



Bu araçların yüksek hızlara çıkabilmeleri için elbette çok güçlü bir motora da gereksinimleri vardır. Motor, olası bir kaza anında pilota zarar vermeyecek biçimde konumlandırılır. Formula 1 araçlarının motorları aracın arka bölümünde, pilotun hemen arkasında yer alır.

Formula 1 aracını etkileyen en büyük etkenlerden biri hava basıncı. Bu nedenle araca etki eden havanın araç üzerine iyi bir biçimde dağıtılması gerekir. Bunu sağlayan en önemli parçalar araçtaki kanatlardır. Bu kanatlar uçak kanatlarıyla benzer biçimde ancak ters yönde çalışır. Uçak kanatları uçağın havalanmasını sağlayacak biçimde tasarlanırken, Formula 1 araçlarındaki kanatlar aracın yere tutunmasını sağlayacak biçimde tasarlanır. Ön kanat, havayı gerekli biçimde yarararak aracın altına, üstüne ve yanlarına yönlendirir. Pilot uygun koşullarda arka kanadı hareket ettirerek aracın daha da hızlanmasını sağlar.



Dikkatlice incerseniz Formula 1 araçlarının önlerinin sıradan otomobillerin önlerine göre daha küçük olduğunu görebilirsiniz. Bu durum sayesinde araç daha az hava molekülüyle temas eder. Daha az hava molekülüyle temas etmek de daha az dirençle karşılaşmak demektir. Böylece aracın yavaşlamasına neden olan hava direnci azaltılmış olur.

Aracın tabanında difüzör denen bir parça yer alır. Ön kanattan gelen hava akışı burada hızlandırılır ve basıncın düşmesi sağlanır. Bu sayede aracın altında düşük basınç, üzerindeyse yüksek basınç oluşur. Bunun sonucunda da yere basma kuvveti denilen bir kuvvet oluşur. Böylece aracın havalanmasının önüne geçilir.

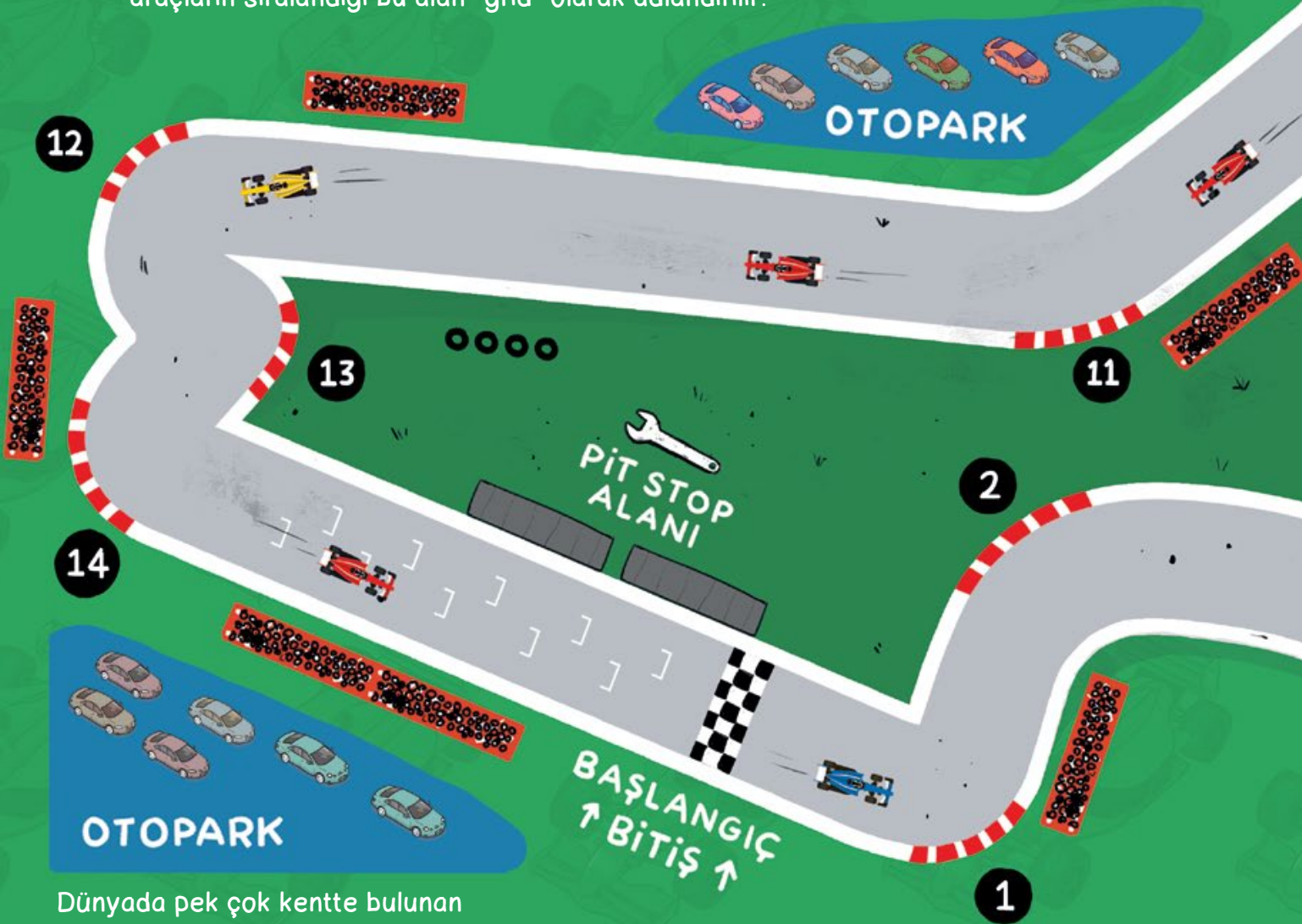


Formula 1 yarışları, yarış için tasarlanmış özel pistlerde yapılır. İstanbul'da bulunan Intercity İstanbul Park da bu yarış pistlerinden biri. Dünya standartlarındaki bu pistte 2005 yılından bu yana toplamda yedi Formula 1 yarışı düzenlendi. Bu yıl düzenlenecek olan da sekizincisi olacak.

Pistte, olası yaralanmalara karşı bir sağlık ekibi bulunur. Bunun dışında gerekli görüldüğünde yaralıların hastaneye taşınması için de helikopter ambulanslar yer alır.

Formula 1'de her Grand Prix üç gün sürer. Genellikle ilk gün iki antrenman, ikinci gün bir antrenman ve sıralama turu, üçüncü günse yarış yapılır. Antrenman turları pilotların pisti tanıması için düzenlenir. Bu nedenle pilotlar için antrenmanlar oldukça önemlidir. Sıralama turuysa yarışa katılan araçların yarışa hangi sıradan başlayacağını belirler. Bu turda en başarılı olan araç yarışa en önde başlar. Başlangıç/Bitiş çizgisinin hemen gerisinde yer alan, yarış öncesinde araçların sıralandığı bu alan "grid" olarak adlandırılır.

İtalya'da bulunan ve 1957 yılında yalnızca bir kez kullanılmış olan Pescara Pisti en uzun pisttir ve tam olarak 25,578 km uzunluğundadır.



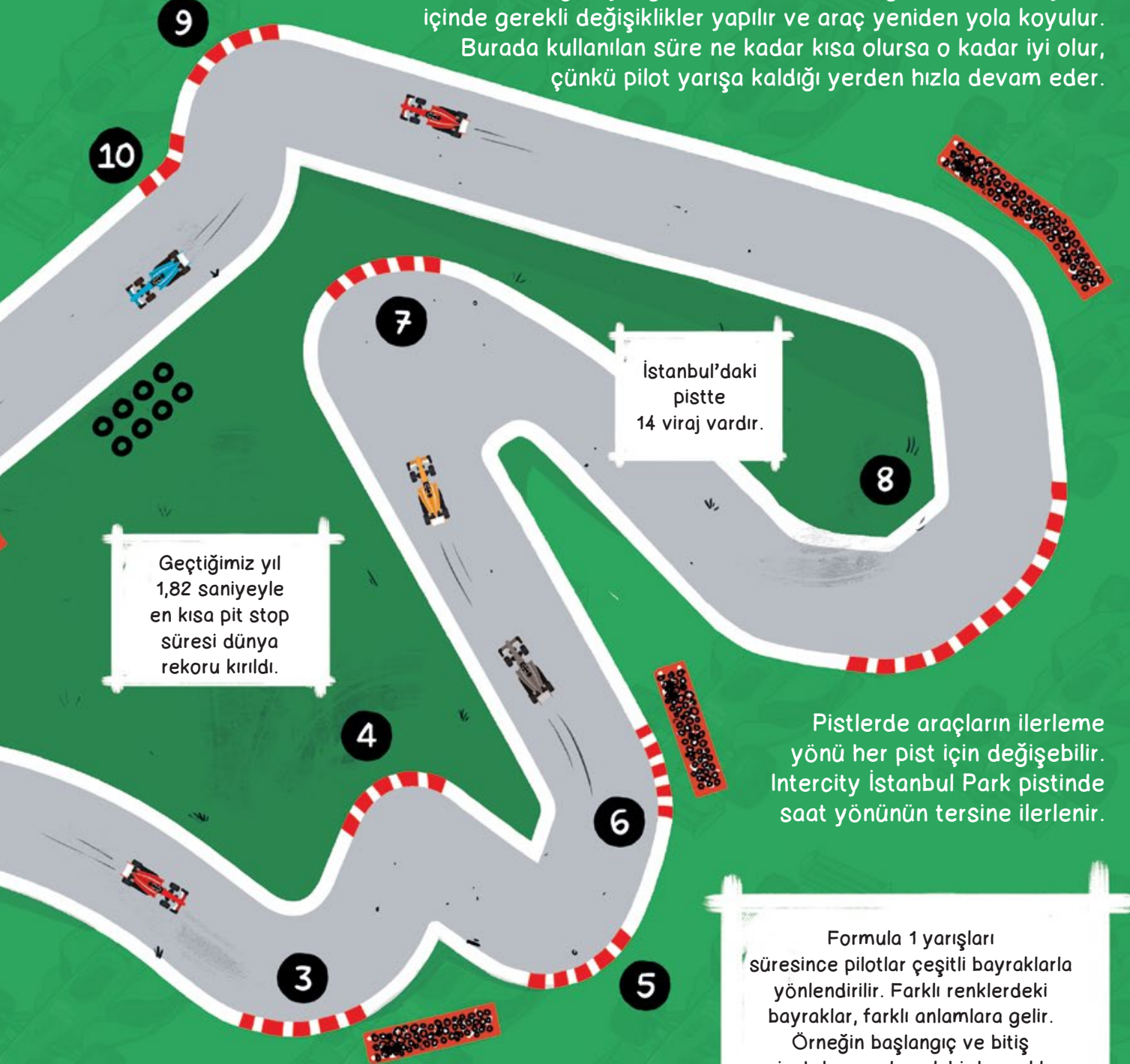
Dünyada pek çok kentte bulunan pistlerin uzunluğu birbirinden farklı olabilir. Bu nedenle pistte atılacak tur sayısı da birbirinden farklı olur. Intercity İstanbul Park'ın pist uzunluğu 5,338 kilometredir. Formula 1 araçları bu pistte toplam 58 tur atar.

Pistlerin çevresinde seyircilerin yarışları izleyebileceği oturma alanları ve otomobillerini park edebilecekleri otoparklar bulunur.



Pistlerin kenarlarında hız emici bariyerler bulunur. Bu bariyerler olası bir çarpma anında açığa çıkan enerjiyi emerek pilotun zarar görmesini engeller.

Yarış sırasında Formula 1 araçlarının lastik değişimi, arızalanan parçalarının değişimi ya da kanat ayarlamaları gibi gereksinimler ortaya çıkar. Tüm bu işlemlerin yapılabilmesi için Başlangıç/Bitiş çizgisinin hemen paralelinde ayrı bir alan bulunur. Bu alana "pit stop" denir. Burada takımda yer alan yaklaşık 20 kişilik bir ekip hazır konumda aracın gelmesini bekler. Bu ekipteki her kişinin farklı bir görevi bulunur. Örneğin biri sağ ön lastiği çıkarır, diğeri yeni sağ ön lastiği yerine takar. Biri arka kanadın açısını kontrol eder, bir diğeri yangın söndürücü olarak görev alır. Saniyeler içinde gerekli değişiklikler yapılır ve araç yeniden yola koyulur. Burada kullanılan süre ne kadar kısa olursa o kadar iyi olur, çünkü pilot yarışa kaldığı yerden hızla devam eder.



Formula 1'de her yıl genellikle 10 takım yarışır. Bu takımların her birinin ikişer pilotu olabilir. Yarış sıralamasına göre pilotlar hem kendilerine hem de takımlarına puan kazandırır. Yıl içinde yapılan tüm yarışlar bittiğinde en çok puanı toplayan pilot ve takım şampiyonayı kazanmış olur.

Formula 1 yarışları süresince pilotlar çeşitli bayraklarla yönlendirilir. Farklı renklerdeki bayraklar, farklı anlamlara gelir. Örneğin başlangıç ve bitiş siyah-beyaz damalı bir bayrakla gösterilirken oyundan diskalifiye edilen yarışmacı için siyah bayrak gösterilir.