

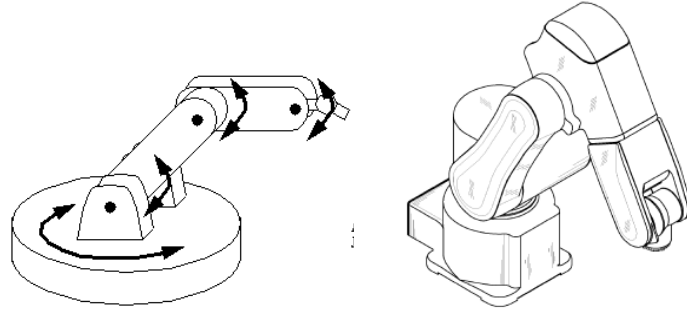
**T.C.**  
**MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**  
**Meslekî ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü**

**11. ULUSLARARASI**  
**MEB ROBOT YARIŞMASI**  
**ENDÜSTRİYEL ROBOTİK KOL KATEGORİSİ**  
**YARIŞMA KURALLARI**

**2017 - KONYA**

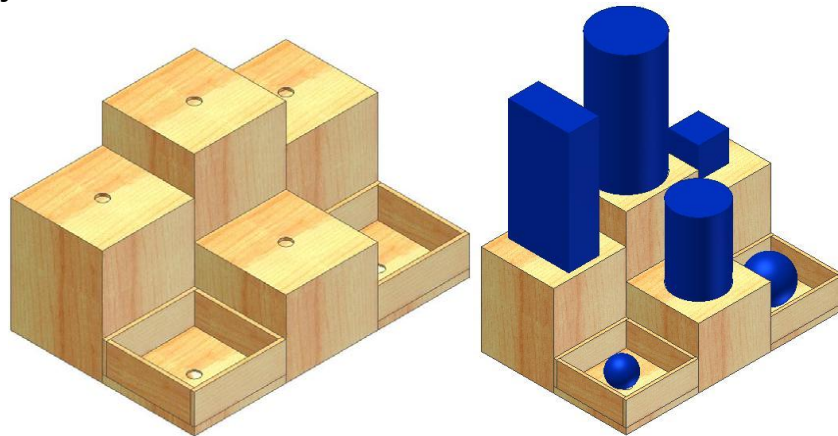
## Endüstriyel Robotik kol (manipulator ) ve Platform

- 1) Yarışmacı tarafından yapılacak Robotik kol en az 4 eksenli olmalıdır. İsteğe bağlı eksen sayısı artırılabilir. (örnek şekil 1)
- 2) Robotun tüm ekipmanları (Aktuator (Motor), besleme kaynağı, kontrolör, sürücü vb.) yarışmacı tarafından temin edilecektir.
- 3) Eksen kontrolü ayrı ayrı yapılmalıdır. Bir başka deyişle eksenler birlerinden bağımsız hareket etme özelliğine sahip olmalıdır. Kontrol işlemi manuel (kablolu) yada uzaktan (kablosuz) olabilir.
- 4) Çalışma alanı (Workspace) maksimum 1200 mm olacaktır. Buna göre robotun tam açık durumundaki ölçüsü çalışma alanının dışına çıkmamalıdır. Robotun piste yerleşimi bu sınırlar içinde olacaktır.
- 5) Yarışmacı belirlenen çalışma alanı sınırları içerisinde robotu yerleştirecek ve yarışma başladıktan robotun yerini değiştiremeyecektir.



Şekil-1 örnek robotik kol.

- 6) Robot Kol aşağıda detayları sunulan platform üzerine çeşitli nesnelere (Tahta Hafif-MDF) yerleştirecektir. Platformun ve nesnelerin ölçüleri ekte sunulmuştur.



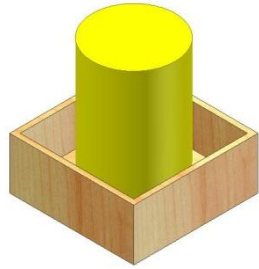
Şekil-2 Platform ve Nesneler

## Puanlama

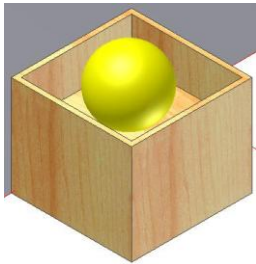
- 1) En kısa sürede nesnelere platforma yerleştiren takım yarışını kazanır.
- 2) Her nesne 15 puan değerindedir. Yarışmacı nesnelere doğru yerleştirildiğinde her biri için 15 puan olmak üzere toplam 90 puan alır.
- 3) Yarışma sırasında hakem tarafından nesnelere yerleştirme sırası belirlenecektir.
- 4) Hakemin bildirdiği sırada nesnelere hepsini doğru dizilimi sonucunda yarışmacı ekstrapan 10 puan alacaktır.
- 5) Robotun hareketi sırasında, dizili nesnelere her bir düşürme durumunda -5 puan ile cezalandırılacaktır.
- 6) Robot ve kullanıcı tarafından piste verilen zarar cezalandırılacaktır.

## EK- Platform ve Nesne Ölçüleri

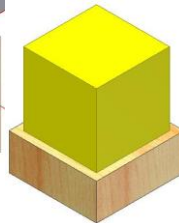
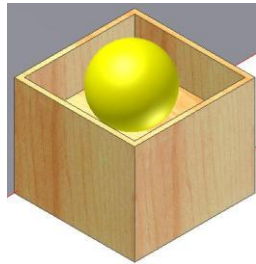
Aşağıda nesnelere ait ölçüler verilmiştir.



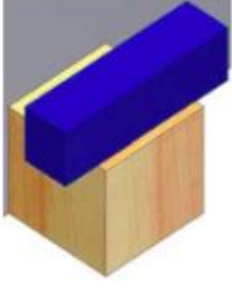
Çapı: 50mm Uzunluk: 150 mm



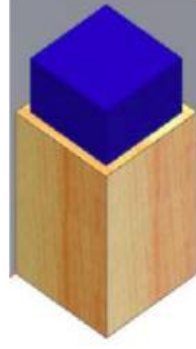
Pinpon Topu



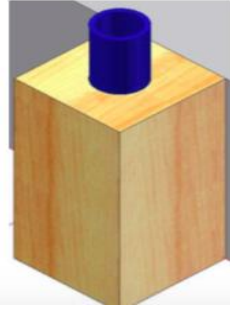
A 50 mm'lik Küp



40x40x200 mm prizma



25x50x50 mm prizma



Çap: 25mm Yükseklik:60 mm



