**THE FORMULA ONE**

**TECHNOLOGY CHALLENGE**

**KATEGORI AMATUR**

**A. SYARAT-SYARAT PERTANDINGAN**

1. Terbuka untuk semua sekolah dibawah kelolaan Kementerian Pelajaran Malaysia.

2. Setiap ahli pasukan mesti dianggotai oleh 4 orang pelajar Tingkatan 1 hingga Tingkatan 3.

3. Setiap pasukan wajib ada seorang Guru Pembimbing Pasukan (Team Advisor) dan 4 orang ahli pasukan yang berperanan sebagai:

 i) Ketua Pasukan (Team Leader)

 Bertanggungjawab untuk menguruskan pasukan, memastikan kereta bersedia untuk pertandingan dan memastikan semua perancangan dilaksanakan.

Jawatan ini dipilih dalam kalangan jurutera rekabentuk , jurutera pembuatan , pengurus sumber dan pereka grafik.

 ii) Jurutera Rekabentuk (Design Engineer)

 Bertanggungjawab merekabentuk kereta berasaskan prestasi aerodinamik yang sesuai. Jurutera Rekabentuk perlu berhubung dengan Jurutera Pembuatan untuk memastikan idea-idea dapat direalisasikan.

 iii) Jurutera Pembuatan (Manufacturing Engineer)

 Bertanggungjawab memberi nasihat kepada ahli pasukan berkenaan pembuatan kereta dan kekangan proses mesin CNC. Perlu berhubung rapat dengan Jurutera Rekabentuk untuk membantu menyelesaikan masalah dalam merekabentuk kereta berasaskan kekangan mesin CNC.

 iv) Pengurus Sumber (Resource Manager)

 Bertanggungjawab untuk menguruskan masa, bahan dan peralatan untuk merekabentuk dan pembuatan kereta. Bertanggunjawab untuk menyumbangkan idea bagi perancangan dan pelaksanan aktiviti pasukan.

v) Pereka Grafik ( Graphic Designer)

Bertanggungjawab mengurus dan mereka grafik bagi persembahan multimedia untuk sesi pembentangan

5. Setiap pasukan mesti membina 2 buah kereta yang **serupa**.

6. Setiap kereta yang dihasilkan mestilah dibuat menggunakan mesin CNC Denford dan **MENGGUNAKAN SEPENUHNYA BAHAN/ALATAN (CONSUMABLES)** yang terdapat dalam MC (Manufacturing Center). Ini merangkumi :

 i) Badan kereta – sepenuhnya daripada kayu Balsa

 ii) Roda ( cadangan bagi satu kereta ) – 4 unit tayar Pitsco

 iii) Sistem Roda - 2 unit ‘axle’ besi dan 2 unit straw.

 iv) Screw eyes ( 2 unit bagi satu kereta ).

**Kegagalan pasukan menggunakan bahan selain daripada di atas akan mengakibatkan pasukan berkenaan tidak layak untuk bertanding.**

7. Setiap kereta yang dihasilkan mestilah mematuhi spesifikasi (Rules and Regulation – Technical Specification) (Item T3.3 hingga T10.12.2) yang ditetapkan. Kereta mesti dibuat berdasarkan spesifikasi yang telah ditetapkan untuk mengelakkan pemotongan markah.

8. Keputusan pengadil selepas pengumuman adalah muktamad. Sebarang bantahan hendaklah dalam bentuk bertulis dan dibuat semasa pertandingan berlangsung.

**B. KRITERIA PEMARKAHAN**

1. Aspek-aspek yang dinilai ialah :

 i) Spesifikasi (T3.3 hingga T10.12.2) (120 markah)

 ii) Kejuruteraan Kereta (120 markah)

 iii) Kelajuan kereta (170 markah)

 iv) Knock – Out (60 markah)

**C. FORMAT PERTANDINGAN**

1. Setiap pasukan dikehendaki membina dan menyiapkan 2 unit kereta untuk dipertandingkan kepada hakim pertandingan.

2. Setiap pasukan diberi 7 minit (iaitu 5 minit untuk membuat pembentangan dan 2 minit untuk sesi soal jawab) bagi aspek kejuruteraan sahaja (Engineering Presentation). Penggunaan perisian multimedia dibenarkan.

3. Selepas pembentangan, kedua-dua kereta mesti diserahkan kepada hakim untuk penilaian ‘Scrutineering’. Penilaian ini bermaksud setiap kereta akan diperiksa secara terperinci samada mematuhi spesikifikasi yang dinyatakan bagi item T3.3 hingga T10.12.2. Markah akan dipotong jika spesifikasi tidak dipatuhi.

4. Bagi perlumbaan kereta terpantas (time trial), setiap pasukan mesti memilih satu kereta terbaik untuk dipertandingkan.Kereta akan dipertandingkan secara ‘Auto Start’ sahaja dalam 2 saringan. Seterusnya , catatan masa akan disusun mengikut kedudukan masa terpantas.

5. Bagi perlumbaan ‘Knock –Out’, kereta akan berlumba dengan secara manual menggunakan ‘trigger’. Kereta akan dipertandingkan secara kalah mati dan kereta yang menang akan ke peringkat seterusnya sehingga penentuan akhir untuk menentukan Juara ‘Knock-Out’.

6. Pemenang keseluruhan ditentukan daripada jumlah mata terkumpul terbanyak daripada aspek spesifikasi (specification judging), aspek kejuruteraan (engineering), masa terpantas ( time trial) dan knock-out .

**D. ANUGERAH YANG DIPERTANDINGKAN**

 1. Overall Champion – Juara Keseluruhan

 2. 1st Runner Up – Tempat Kedua Keseluruhan

 3. 2nd Runner Up – Tempat Ketiga Keseluruhan

 4. Best Engineered Car Award – Anugerah Kejuruteraan Kereta Terbaik

 5. Fastest Car Award – Anugerah Kereta Terpantas

 6. Knock-Out Champion Award – Anugerah Perlumbaan Kalah Mati

 7. Best Presentation Award – Anugerah Pembentangan Terbaik

 8. Sportmanship Award – Anugerah Semangat Kesukanan

 9. One Malaysia Team Award – Anugerah Pasukan 1 Malaysia