

Nama: _____ Kelas: _____

Soalan 1

Anda mempunyai pistol mainan itu tidak boleh menembak sasaran yang jauh. Cadangkan pengubahsuaian yang boleh dibuat kepada struktur pistol mainan itu bagi membolehkan alas bebola pergi lebih jauh dan mengena sasaran dengan lebih tepat. Nyatakan dan terangkan cadangan berdasarkan kepada ciri-ciri bagi spring dan alas bebola serta kaedah untuk mengena sasaran.

[10 markah]

Aspek/Cadanagan pengubahsuaian	Sebab / Alasan /Penerangan

Soalan 2

Jadual menunjukkan ciri-ciri spring yang digunakan untuk membuat buaian bayi.

<i>Ciri-ciri spring</i>	<i>Pemalar spring</i> <i>(N cm⁻¹)</i>	<i>Diameter spring</i>	<i>Susunan spring</i>	<i>Jenis bahan</i>
A	105	15.2	Selari	Besi
B	45	8.2	Siri	Keluli
C	20	15.2	Siri	Keluli
D	160	5.2	Selari	Keluli
E	140	14.2	Selari	Besi

Sebagai seorang jurutera bahan anda ditugaskan untuk menentukan spring yang sesuai digunakan untuk membuat buaian bayi. Berikan sebab pilihan anda.

[10 markah]

Ciri-ciri /Aspek	Sebab /Penerangan

Soalan 3

Ciri-ciri bagi empat empangan yang digunakan untuk memutarakan turbin untuk penjanaan elektrik.

<i>Empangan</i>	<i>Ketinggian tembok penahan</i>	<i>Jenis bahan bagi tembok</i>	<i>Ketebalan tembok di bahagian bawah</i>	<i>Bentuk tembok</i>
P	<i>Rendah</i>	Kayu	<i>Kecil</i>	<i>Tidak melengkung dengan permukaan rata</i>
Q	<i>Tinggi</i>	Kayu	<i>Besar</i>	<i>Tidak melengkung dengan permukaan rata</i>
R	<i>Tinggi</i>	Konkrit	<i>Besar</i>	<i>Melengkung dengan permukaan</i>

				<i>rata</i>
S	<i>Rendah</i>	Konkrit	<i>Kecil</i>	<i>Melengkung dengan permukaan tidak rata</i>

Ciri-ciri /Aspek	Sebab /Penerangan