**Bahagian A**

1 Teknologi pembuatan bermaksud...
A pembuatan produk menggunakan teknologi moden
B pembuatan produk yang berskala besar
C perekaan dan pembuatan produk menggunakan teknologi terbaharu
D menghasilkan produk menggunakan tangan atau mesin

2 Manakah antara alatan yang berikut digunakan dalam teknologi pembuatan moden?
A Tukul
B Pahat
C Pemutar skru tanpa wayar
D Gergaji tangan

3 Yang manakah antara aspek berikut tidak berkait apabila membuat perbandingan penggunaan kaedah konvensional dengan kaedah moden?
A Estetika
B Tenaga kerja
C Kuantiti
D Pasaran

4 Rajah menunjukkan suatu kaedah pembuatan acuan model 3D.

Apakah kaedah tersebut?
A Tuangan
B Pembentukan
C Pemesinan
D Sambungan

5 Antara bahan tuangan yang berikut, manakah digunakan untuk tuangan panas?
I *Plaster of paris*
II *Resin epoxy*
III Timah
IV Tembaga
A I dan II
B I dan III
C II dan III
D III dan IV

6 Bahan yang berikut digunakan sebagai bahan mencetak bagi pen 3D **kecuali**...
A *Acrylonitrile butadiene styrene* (ABS)
B *Polylactic acid* (PLA)
C *Thermal polyurethane* (TPU)
D *Plaster of paris*

7 Rajah di bawah menunjukkan sebuah model.

Apakah alatan yang digunakan untuk menghasilkan model di atas?
A Pen 3D
B Pensel 2B
C *Plaster of paris*
D Pencetak 3D

8 Pilih bahan binaan yang sesuai diberikan kemasan saduran.
A Plastik
B Keluli
C Kayu
D MDF

9 Cecair elektrolit uang digunakan dalam proses kemasan *electroplating* ialah larutan...
A kuprum sulfat
B cat licau
C thinner
D campuran *epoxy*

10 Penambahbaikan dilakukan pada _____ dengan menganalisis lakaran model 3D.
A model lakaran
B lakaran akhir
C *mock-up*
D hasil binaan

11 Apakah tujuan inovasi dalam penghasilan produk?
A Untuk mengoptimumkan pasaran.
B Untuk mengehadkan persaingan
C Untuk meminimakan kos pengeluaran
D Menghasilkan idea yang lebih kreatif

12 Yang berikut adalah aspek yang dinilai pada model berfungsi **kecuali**...
A pergerakan model
B kesesuaian cantuman
C jenis bahan yang digunakan
D rupa bentuk model