

PROSES PEMBUATAN (MANUFACTURING PROCESS)  
SME 2713  
UJIAN 1 (TEST 1)

Nama (Name) : \_\_\_\_\_

Metric No : \_\_\_\_\_

JAWAB SEMUA SOALAN (Answers all questions)

- 1) Buat satu nota berkaitan sistem pembuatan berterusan, meliputi ciri-cirinya seperti peralatan<sup>[1]</sup>, pekerja<sup>[1]</sup> dan susunatur loji<sup>[1]</sup>. Sertakan lakaran<sup>[1]</sup> mudah bagi membantu penerangan anda dan senaraikan dua(2) produk<sup>[2]</sup> yang dihasilkan menggunakan sistem pembuatan ini.

*Make a note on Mass production system with respect to the following characteristics such as equipment<sup>[1]</sup>, labour<sup>[1]</sup> and plant layout<sup>[1]</sup>. Provide simple sketches to aid your explanation and list down two (2) products<sup>[2]</sup> which are manufactured using the above manufacturing system.*

(6 marks)

Answer:

- i) Peralatan (equipment): (1 mark)

-----

- ii) Pekerja (labour): (1 mark)

-----

- iii) Susunatur (Plant layout): (1 mark)

-----

Lakaran (sketch): (1 mark)

- iv) Senarai dua (2) produk (list two (2) product): (2 mark)

a. -----

b. -----

- 2) Senaraikan empat (4) tahap asas pembuatan<sup>[2]</sup> barangan baru.  
List four (4) basic stages in the manufacturing of a new product. (2 marks)
- i) -----  
ii) -----  
iii) -----  
iv) -----
- 3) Senaraikan empat (4) faktor semasa pemilihan sesuatu bahan<sup>[2]</sup> untuk menghasilkan produk akhir. Seterusnya bincangkan dua (2) perbezaan di antara logam tulen dan logam aloi<sup>[2]</sup>.  
List down four (4) factors when selecting suitable materials for a product. Then discuss two (2) differences between pure metal and alloy metals<sup>[2]</sup>. (4 marks)
- 4) Dengan bantuan lakaran<sup>[1]</sup> yang bersesuaian, terangkan dua (2) sahaja prinsip-prinsip<sup>[2]</sup> kebolehasilan. Kemudian senaraikan dua (2) kelebihan<sup>[2]</sup> menggunakan prinsip-prinsip ini di dalam merekabentuk produk dan process. With the aid of sketches<sup>[1]</sup>, explain only two (2) of the producibility principles. Then, list two (2) advantages<sup>[2]</sup> of implementing these principles in product and process design. (5 marks)
- 5) Terangkan dua (2) perbezaan<sup>[2]</sup> di antara kaedah buat dengan tepat dan asembli pilihan di dalam pembuatan produk berpasangan. Seterusnya senaraikan satu (1)<sup>[2]</sup> contoh penggunaan bagi setiap kaedah asembli tersebut. Explain two (2) differences<sup>[2]</sup> between the techniques of make to suit and selected assembly in the manufacturing of assembly parts. Then list one (1)<sup>[2]</sup> example of application for each assembly technique. (4 marks)
- 6) Bincangkan dengan ringkas kepentingan spesifikasi<sup>[2]</sup> di dalam pembuatan. Seterusnya senaraikan empat (4) perincian penting<sup>[2]</sup> yang perlu dinyatakan semasa menyediakan lukisan spesifikasi atau lukisan kejuruteraan bagi sesuatu komponen. Discuss briefly the importance of specification<sup>[2]</sup> in manufacturing. Then list down four (4) important information<sup>[2]</sup> that are required to be included when preparing a specification drawing or engineering drawing of a component. (4 marks)
- 7) Terangkan maksud<sup>[1]</sup> sistem dasar aci. Buat lakaran mudah untuk padanan peralihan serta labelkan elemen-elemen penting<sup>[3]</sup> pada lakaran tersebut. Nyatakan dua (2) penggunaan<sup>[2]</sup> padanan menggunakan sistem dasar aci ini. Explain what is the meaning<sup>[1]</sup> of basic shaft system. Provide simple sketches of a transition fit and label the important elements of the fit<sup>[3]</sup>. State two<sup>[2]</sup> applications which are using the basic shaft system. (6 marks)
- 8) Dengan merujuk kepada jadual standard BS4500 yang dilampirkan, nyatakan jenis padanan bagi setiap dimensi yang disenaraikan di bawah;  
With reference to BS4500 standard table as attached, state the type of fitting for each dimension listed below;
- $\text{Ø } 100.000\text{mm, H11e9}$ <sup>[1]</sup>
  - $\text{Ø } 50.000\text{mm, H7c11}$ <sup>[1]</sup>
  - $\text{Ø } 70.050\text{mm, H9d10}$ <sup>[1]</sup>
  - $\text{Ø } 45.600\text{mm, H7g6}$ <sup>[1]</sup>
- (4 marks)
- 9) Menggunakan jadual standard BS4500 yang dilampirkan, kira nilai bagi asembli aci dan lubang dengan saiz  $\text{Ø } 60.000\text{mm H7p6}$ .

Using the BS4500 standard table as attached, calculate the values for a shaft and hole assembly with size  $\text{Ø } 60.000\text{mm H7p6}$ .

- a. The nominal size for the assembly<sup>[1]</sup>
- b. Limits for both components<sup>[1]</sup>.
- c. Tolerances for the both components.<sup>[1]</sup>
- d. Minimum and maximum clearance/interference<sup>[2]</sup>.

(5 marks)