

SULIT



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI**

**BAHAGIAN PEPERIKSAAN DAN PENILAIAN
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI
KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI**

JABATAN KEJURUTERAAN ELEKTRIK

PEPERIKSAAN AKHIR

SESI II : 2024/2025

BEU60253: DENTAL EQUIPMENT MAINTENANCE

TARIKH : 11 JUN 2025

MASA : 9.00 PAGI – 12.00 TENGAH HARI (3JAM)

Kertas ini mengandungi **SEMBILAN (9)** halaman bercetak.

Bahagian A: Subjektif (3 soalan)

Bahagian B: Esei (2 soalan)

Dokumen sokongan yang disertakan : Tiada

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIARAHKAN

(CLO yang tertera hanya sebagai rujukan)

SULIT

SECTION A: 60 MARKS**BAHAGIAN A: 60 MARKAH****INSTRUCTION:**

This section consists of **THREE (3)** subjective questions. Answer **ALL** questions.

ARAHAN:

*Bahagian ini mengandungi **TIGA (3)** soalan subjektif. Jawab **SEMUA** soalan.*

QUESTION 1**SOALAN 1**

CLO1

- (a) Primary teeth are usually replaced by adult teeth between the ages of 6 and 12. By 12 years of age, most children should have a full set of permanent teeth, except for wisdom teeth. Most adults have 32 permanent teeth. Categorize the type of teeth from i to iv as shown in Figure A1(a).

Gigi sulung biasanya digantikan dengan gigi dewasa di antara umur 6 dan 12 tahun. Menjelang usia 12 tahun, kebanyakan kanak-kanak sepatutnya mempunyai set gigi kekal yang lengkap, kecuali gigi geraham. Kebanyakan orang dewasa mempunyai 32 gigi kekal. Kategorikan jenis gigi dari i ke iv seperti dalam Rajah A1(a).

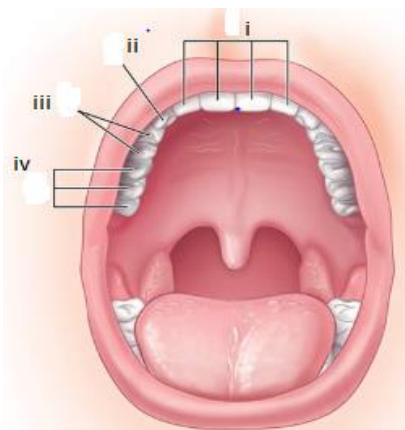


Figure A1(a) / Rajah A1(a)

[4 marks]

[4 markah]

CLO1

- (b) Dentists use many words to describe parts of the mouth, problems, and procedures. Write the terminologies as below for their application in dentistry:

Doktor gigi menggunakan banyak perkataan untuk menggambarkan bahagian mulut, masalah, dan prosedur. Tulis terminologi seperti dibawah untuk penggunaannya dalam pergigian:

- Maxillary teeth
- Occlusion
- Mastication
- Cavity
- Scaling
- Plaque

[6 marks]

[6 markah]

CLO1

- (c) From the crown to the root, each part of the tooth plays a vital role in chewing, speaking, and smiling. A good dentist takes a closer look at the different parts of a human tooth, the tooth structure, and each function. With the aid of a diagram, explain each parts of the tooth anatomy, from the enamel to the nerve.

Dari mahkota hingga ke akar, setiap bahagian gigi memainkan peranan penting semasa mengunyah, bercakap, dan tersenyum. Doktor gigi yang baik melihat dengan lebih dekat bahagian-bahagian yang berbeza pada gigi manusia, struktur gigi, dan setiap fungsi. Huraikan bahagian anatomi gigi daripada enamel ke bahagian saraf dengan bantuan gambar rajah.

[10 marks]

[10 markah]

QUESTION 2**SOALAN 2**

CLO1

- (a) Tooth wear is the irreversible loss of tooth structure, which is often painful, unsightly, and impairs the function of teeth. Categorize **FOUR (4)** types of tooth wear: abstraction, abrasion, attrition, and erosion.

*Kehausan gigi ialah kehilangan struktur gigi yang tidak dapat dipulihkan, selalunya menyakitkan, tidak sedap dipandang dan menjejaskan fungsi gigi. Kategorikan **EMPAT (4)** jenis kehausan gigi: pengurangan enamel, lelasan, gesekan dan hakisan.*

[4 marks]

[4 markah]

CLO1

- (b) The goal of dental sciences is to eliminate disease and restoration of oral health, form, and function. Provide **SIX (6)** purposes of operative dentistry for dental sciences.

*Matlamat sains pergigian adalah untuk menghapuskan penyakit dan pemulihan kesihatan, bentuk dan fungsi mulut. Berikan **ENAM (6)** tujuan perubatan pergigian operatif untuk sains pergigian.*

[6 marks]

[6 markah]

CLO1

- (c) Some dental professionals are responsible for diagnosing, treating, and coordinating services to meet oral health needs. Differentiate **FIVE (5)** dental specialties (root, occlusion, gum, missing, and esthetical aspects of teeth) in operative dentistry.

*Sesetengah profesional pergigian bertanggungjawab untuk mendiagnosis, merawat dan menyelaras perkhidmatan untuk memenuhi keperluan kesihatan mulut. Bezakan **LIMA (5)** kepakaran pergigian (akar, oklusi, gusi, kehilangan dan estetika aspek gigi) dalam pembedahan pergigian.*

[10 marks]

[10 markah]

QUESTION 3**SOALAN 3**

CLO1

- (a) A dental compressor is a mechanical device that increases the air pressure of essential gas by reducing its mass/volume to generate the heat energy and compressed air. Explain **FOUR (4)** main types of dental compressors. Each type has its own set of features and advantages, which drive their demand across dental practices.

*Pemampat pergigian ialah peranti mekanikal yang meningkatkan tekanan udara gas penting dengan mengurangkan jisim/ isipadunya untuk penjanaan tenaga haba dan udara termampat. Terangkan **EMPAT (4)** jenis utama pemampat pergigian. Setiap jenis mempunyai set ciri dan kelebihan tersendiri, yang mendorong permintaan mereka merentasi amalan pergigian.*

[4 marks]

[4 markah]

CLO1

- (b) A dental handpiece is a tool used to drill into certain areas of the tooth at a certain speed. Show **FOUR (4)** differences between highspeed handpieces versus low-speed handpieces in terms of application, operation, and speed.

*Handpiece pergigian ialah alat yang digunakan untuk menggerudi kawasan tertentu pergigian dengan kelajuan tertentu. Tunjukkan **EMPAT (4)** perbezaan handpiece berkelajuan tinggi berbanding dengan handpiece kelajuan rendah dari segi penggunaan, operasi dan kelajuan.*

[6 marks]

[6 markah]

CLO1

- (c) The selection of a dental chair is important to meet the basic criteria such as functionality, comfort, and design. Therefore, two types of dental chairs can be chosen to meet these criteria: hydraulic dental chairs and electronic dental chairs. Determine **TEN (10)** differences between hydraulic and electronic/pneumatic dental chairs.

*Pemilihan kerusi pergigian adalah penting untuk memenuhi kriteria asas seperti kefungsian, keselesaan dan reka bentuk. Dua jenis kerusi pergigian boleh dipilih dalam memenuhi kriteria ini: kerusi pergigian hidraulik dan kerusi pergigian elektronik. Tentukan **SEPULUH (10)** perbezaan antara kerusi pergigian hidraulik dan elektronik/pneumatik.*

[10 marks]

[10 markah]

SECTION B: 40 MARKS**BAHAGIAN B: 40 MARKAH****INSTRUCTION:**

This section consists of **TWO (2)** essay questions. Answer **ALL** questions.

ARAHAN:

*Bahagian ini mengandungi **DUA (2)** soalan esei. Jawab semua soalan.*

QUESTION 1**SOALAN 1**

CLO1

There are four types of sterilizers commonly used in dental offices such as steam sterilization (autoclave), dry heat sterilization, chemical vapor sterilization, and Ethylene Oxide Sterilization (ETO). Share the operation of the **FOUR (4)** types of the system using of **THREE (3)** types of indicators that can approve the effectiveness after sterilization.

*Terdapat empat jenis pensteril yang biasa digunakan di pejabat pergigian seperti pensterilan wap (autoklaf), pensterilan haba kering, pensterilan wap kimia, dan Pensterilan Etilena Oksida (ETO). Kongsikan pengendalian **EMPAT (4)** jenis sistem tersebut dengan menggunakan **TIGA (3)** jenis penunjuk yang membuktikan keberkesanan selepas proses pensterilan.*

[20 marks]

[20 markah]

QUESTION 2**SOALAN 2**

CLO1

Dental radiography uses X-rays to produce pictures (radiographs) of the inner and hidden areas of the teeth as well as the jaw bones (mandible and maxilla). Determine **SIX (6)** oral health issues that dental X-ray can help the dentist in diagnosing the two main types of dental X-rays for inside (**THREE TYPES**) and outside (**THREE TYPES**) of the mouth, with the aid of **FIVE (5)** matters that must be considered for radiation safety precaution.

*Radiografi pergigian ialah mengurangkan sinar-x untuk menghasilkan gambar (radiograf) bahagian dalam dan kawasan tersembunyi gigi serta tulang rahang (mandible dan maxilla). Tentukan **ENAM (6)** isu kesihatan lisan yang mana X-ray pergigian boleh membantu doktor gigi untuk mendiagnosis dua jenis utama sinar-X pergigian bagi bahagian dalam (**TIGA JENIS**) dan luar (**TIGA JENIS**) mulut dengan bantuan **LIMA (5)** perkara yang perlu diambil kira sebagai langkah berjaga-jaga untuk mencegah sinaran radiasi.*

[20 marks]

[20 markah]

SOALAN TAMAT