

INSTRUCTION:

This section consists of **FOUR (4)** structured questions. Answer **ALL** questions.

ARAHAN:

*Bahagian ini mengandungi **EMPAT (4)** soalan berstruktur. Jawab **SEMUA** soalan.*

QUESTION 1**SOALAN 1**

- | | |
|------|--|
| CLO1 | <p>a) There are two theories that explain the occurrence of petroleum formation. Identify both theories and state which is more acceptable with reason.</p> <p><i>Terdapat dua teori yang menjelaskan berlakunya pembentukan petroleum. Kenalpasti kedua-dua teori dan nyatakan yang lebih diterima beserta alasan.</i></p> <p style="text-align: right;">[7 marks]
[7 markah]</p> |
| CLO1 | <p>b) Petroleum reservoir occurs at any layer of rock which is recognized as reservoir rocks that contain petroleum. Discuss the process before a reservoir occurs.</p> <p><i>Takungan petroleum berlaku di mana-mana lapisan batu yang dikenali sebagai batuan takungan yang mengandungi petroleum. Bincangkan proses yang berlaku sebelum takungan terjadi.</i></p> <p style="text-align: right;">[10 marks]
[10 markah]</p> |
| CLO1 | <p>c) Draw TWO (2) types of structural trap and stratigraphic trap respectively, complete with labels.</p> <p><i>Lukiskan DUA (2) jenis perangkap struktur dan perangkan stratigrafi masing-masing, lengkap dengan label.</i></p> <p style="text-align: right;">[8 marks]
[8 markah]</p> |

QUESTION 2**SOALAN 2**

- CLO2 (a) Describe **THREE (3)** equipments used for casing installation in the wellbore.
*Terangkan **TIGA (3)** peralatan untuk pemasangan selongsong di dalam lubang telaga.*
- [5 marks]
[5 markah]
- CLO2 (b) Write the function of Kelly Bushing, Main Bushings, Rotary Table, Slip Screwdriver and Rotary Slip for rotating system.
Tuliskan fungsi Sesendal Kelly, Sesendal Utama, Meja Putar, Pemutar Skru Slip dan Slip Berputar bagi sistem putar.
- [10 marks]
[10 markah]
- CLO2 (c) Write the process of tubing installation in petroleum production.
Tuliskan proses bagi pemasangan tiub dalam pengeluaran petroleum.
- [10 marks]
[10 markah]

QUESTION 3**SOALAN 3**

- CLO2 a) Discuss the function and characteristics of well head.
Bincangkan fungsi dan ciri-ciri kepala telaga.
[5 marks]
[5 markah]
- CLO2 b) Examine the functions of Distribution System, Water and Gas Treatment System, Oil Pumping System, Metering System and Power Generating System.
Telitikan fungsi bagi Sistem Pengagihan, Sistem Rawatan Air dan Gas, Sistem Pengepaman Minyak, Sistem Pemeteran dan Sistem Jana Kuasa.
[10 marks]
[10 markah]
- CLO2 c) Write **FIVE (5)** types of valves and their functions that are used to control the flow of fluid from the source which installed on a Christmas Tree.
*Tuliskan **LIMA (5)** jenis-jenis injap bersama dengan fungsinya yang digunakan untuk mengawal aliran bendalir dari punca yang dipasang pada pokok krismas.*
[10 marks]
[10 markah]

QUESTION 4**SOALAN 4**

- CLO2 a) List **THREE (3)** products that are produced by the gas processing plant.
Senaraikan **TIGA (3)** produk yang dihasilkan oleh loji pemprosesan gas.
[3 marks]
[3 markah]
- CLO2 b) In the Acid Gas Removal unit, both gases from the DPCU and LNG unit are heated in six heat exchange unit and subsequently are heated in Reactor Feed Heater. Elaborate the flow process in the Acid Gas Removal unit (AGRU) by using a complete labelled diagram.
Dalam Unit Penyingkiran Gas Asid , kedua-dua gas dari gas DPCU dan Unit LNG dipanaskan dalam enam unit penukar haba dan seterusnya dipanaskan dalam Reaktor Pemanas Suapan. Huraikan proses aliran yang berlaku dalam Unit Penyingkiran Gas Asid (AGRU) dengan gambarajah berlabel.
[10 marks]
[10 markah]
- CLO2 c) Examine in details **THREE (3)** main processes in Catalyst Fragmentation.
*Telitikan **TIGA (3)** proses utama dalam Pemecahan Pemangkin.*
[12 marks]
[12 markah]

SOALAN TAMAT