



JABATAN KERJA RAYA MALAYSIA

PEPERIKSAAN PERKHIDMATAN PENOLONG JURUTERA 2010 *MEKANIKAL*

KOD : PTM01
SUBJEK : LOJI PEMBINAAN JALAN
TARIKH : 10 MEI 2010
MASA : 9.00 PG – 12.00 TGH

**DILARANG MEMBUKA KERTAS SOALAN
SEHINGGA DIARAHKAN**

PERKARA : PTM01 – LOJI PEMBINAAN JALAN

ARAHAN KEPADA CALON

Kertas ini mengandungi sepuluh (10) soalan
Jawab mana-mana lima (5) soalan sahaja

Calon tidak dibenarkan merujuk kepada sebarang bahan rujukan

SOALAN 1

Struktur turapan (*pavement*) jalanraya di negara kita mengandungi pelbagai lapisan yang saling bergantung antara satu sama lain.

- a) Lakar dan nyatakan lapisan yang terdapat di dalam struktur pavemen mengikut spesifikasi Arahan Teknik (Jalan) 5/85.

(10 markah)

- b) Apakah perbezaan di antara *wearing course* dan juga *binder course*?

(6 markah)

- c) Apakah yang dimaksudkan dengan *prime coat* dan *tack coat*?

(4 markah)

SOALAN 2

Pengurusan tapak kerja untuk kerja-kerja membaru muka jalan adalah perlu bagi menghasilkan mutu kerja yang berkualiti.

- a) Berikan **tiga (3)** langkah yang perlu di tapak kerja sebelum memulakan kerja-kerja membaru muka jalan.

(6 markah)

SOALAN 2 (sambungan)

- b) Nyatakan **tiga (3)** faktor yang mempengaruhi kualiti kerja-kerja membaru muka jalan.

(6 markah)

- c) Permukaan jalan yang licin selepas kerja-kerja membaru muka jalan merupakan salah satu kecacatan yang serius. Nyatakan **empat (4)** punca yang menyebabkan kecacatan ini.

(8 markah)

SOALAN 3

Keselamatan di tempat kerja merupakan satu amalan yang perlu dititikberatkan bagi menjaga keselamatan dan sekaligus mengelakkan sebarang kemalangan.

- a) Berikan **lima (5)** alat perlindungan keselamatan yang seharusnya dipakai oleh seorang operator loji pemecah batu.

(5 markah)

- b) Nyatakan cara penyimpanan yang betul bagi bahan letupan yang disimpan didalam kawasan kuari.

(5 markah)

- c) Senaraikan langkah-langkah yang perlu diambil sekiranya berlaku kemalangan ke atas seorang pekerja kuari semasa proses letupan di muka kuari.

(10 markah)

SOALAN 4

Terdapat beberapa proses dan peralatan yang terlibat di dalam penyediaan batu goreng (*premix*). Di antaranya ialah gelendong pemanas (*dryer drum*).

- a) Apakah faktor penentuan saiz gelendong pemanas?

(2 markah)

- b) Nyatakan **dua (2)** fungsi bilah yang terdapat di dalam gelendong pemanas.

(4 markah)

- c) Terangkan dengan ringkas bagaimana batu *aggregate* bergerak di dalam gelendong pemanas.

(6 markah)

- d) Berikan **empat (4)** faktor yang menentukan tempoh batu *aggregate* dipanaskan.

(8 markah)

SOALAN 5

Batu goreng (*premix*) terdiri daripada campuran bahan-bahan seperti batu kasar, batu halus (*fine aggregate*), bitumen dan *filler*.

- a) Berikan maksud batu halus dan *filler* berdasarkan:

- i) Saiz
- ii) B.S mesh

(8 markah)

- b) Nyatakan **dua (2)** fungsi *fine aggregate* di dalam penyediaan *premix*.

(6 markah)

SOALAN 5 (sambungan)

- c) Selain daripada simen *Portland*, senaraikan **dua (2)** lagi bahan yang sesuai digunakan sebagai *filler* dan terangkan kenapa simen *Portland* lebih disyorkan penggunaannya.

(6 markah)

SOALAN 6

Setiap kenderaan ringan dan loji jentera berat di kuari perlu disenggara bagi memastikan semua sistem berfungsi dengan baik dan efisien.

- a) Nyatakan **tiga (3)** tujuan senggaraan diadakan.

(6 markah)

- b) Berikan **empat (4)** jenis penyenggaraan yang dipraktikkan di JKR.

(8 markah)

- c) Nyatakan **tiga (3)** kelebihan penyenggaraan berjadual.

(6 markah)

SOALAN 7

Di tempat kerja anda, terdapat banyak aset dan inventori yang tidak lagi digunakan dan perlu dilupuskan.

- a) Apakah yang dimaksudkan dengan aset kerajaan?

(2 markah)

- b) Berikan definisi pelupusan aset kerajaan.

(4 markah)

SOALAN 7 (sambungan)

- c) Berikan **enam (6)** keadaan ataupun situasi sesuatu aset itu perlu dilupuskan.

(12 markah)

- d) Namakan borang yang digunakan di dalam Tatacara Pengurusan Aset Bil.5 Tahun 2007 yang bertujuan untuk pelupusan.

(2 markah)

SOALAN 8

Penurap (*paver*) merupakan salah satu loji bergerak yang digunakan di dalam kerja-kerja membaru muka jalan.

- a) Senaraikan **tiga (3)** jenis *paver* yang biasanya digunakan untuk kerja-kerja membaru muka jalan.

(6 markah)

- b) *Screed* merupakan salah satu komponen penting di dalam *paver*.

- i) Apakah fungsi *screed*?

(2 markah)

- ii) Berikan **tiga (3)** jenis *screed*.

(6 markah)

- iii) Terangkan **tiga (3)** faktor yang mempengaruhi operasi *screed*.

(6 markah)

SOALAN 9

Mampatan (*compaction*) merupakan salah satu proses utama di dalam melaksanakan kerja-kerja membarau muka jalan.

- a) Berikan **enam (6)** mesin pemampat yang biasanya digunakan.

(12 markah)

- b) Nyatakan **empat (4)** faktor yang mempengaruhi pemilihan mesin pemampat.

(8 markah)

SOALAN 10

Proses letupan merupakan proses permulaan bagi operasi sesebuah kuari. Letupan dijalankan bagi mendapatkan batu mentah yang merupakan bahan utama di dalam penyediaan produk kuari sama ada batu baur (*crusher run*) ataupun batu goreng (*premix*).

- a) Berikan **dua (2)** langkah awal sebelum letupan dijalankan di muka kuari.

(6 markah)

- b) Mengapakah proses meletup memerlukan kemahiran dan penjagaan rapi?

(9 markah)

- c) Selepas proses letupan, terdapat batu-batu yang terhasil melebihi saiz yang dibenarkan. Namakan **lima (5)** proses tambahan yang diperlukan bagi mengecilkan saiz batu tersebut.

(5 markah)
