

Jabatan Pengajian Politeknik

UNIT PEPERIKSAAN DAN PENILAIAN
JABATAN PENGAJIAN POLITEKNIK
(KEMENTERIAN PENGAJIAN TINGGI)

JABATAN KEJURUTERAAN MEKANIKAL

PEPERIKSAAN AKHIR
SESI DISEMBER 2011

BK101 : MATEMATIK 1

TARIKH : 26 APRIL 2012
MASA : 2 JAM (08:30AM – 10:30AM)

Arahan:

1. Kertas soalan ini mengandungi **ENAM (6)** soalan sahaja
2. Calon-calun dikehendaki menjawab **EMPAT (4)** soalan sahaja
3. Setiap soalan membawa 25 markah

Kertas soalan ini mengandungi (6) muka surat bercetak tidak termasuk muka hadapan

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

Arahan : Jawab EMPAT (4) soalan sahaja.

SOALAN 1

a) Convert the following.

Tukarkan yang berikut.

- i. 50 cm → millimeter
- ii. 22 minit →saat
- iii. 110 km → meter
- iv. 7500 mm → km
- v. 200 cm → km
- vi. 400 kg → g
- vii. 9000 kg → tonne
- viii. 12 jam → minit

(16 marks)

b) Complete the following.

Lengkapkan setiap yang berikut :

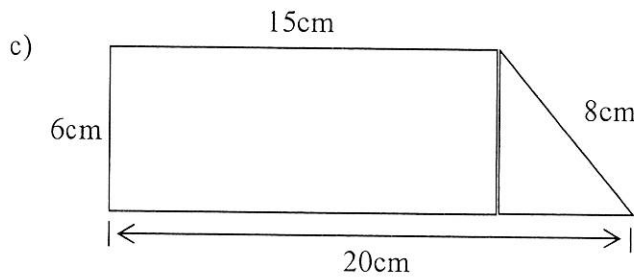
- i. 9.4 cm =cmmm
- ii. 2.85 cm = m cm
- iii. 4 kg 300 g =kg
- iv. 6 tonne 286 kg =tonne
- v. 984 minit = jam
- vi. 730 hari = tahun

(9 marks)

QUESTION 2

Give your answers correct to 2 decimal places. *Betulkan sehingga 2 tempat perpuluhan.*

a)



Formula:

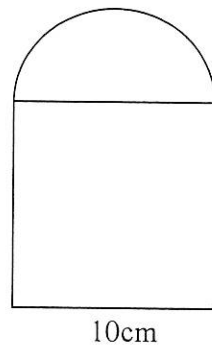
$$\text{luas segiempat tepat} = \text{panjang} \times \text{lebar}$$

$$\text{luas segitiga} = \frac{1}{2} \times \text{tinggi} \times \text{tapak}$$

- a. Hitungkan **perimeter** bagi rajah di atas.
- b. Hitungkan **luas** bagi rajah di atas.

(10 markah)

b)



Formula:

$$\text{perimeter semibulatan} = \frac{1}{2} \times 2 \times \pi \times r$$

$$\text{luas semibulatan} = \frac{1}{2} \times \pi \times r^2$$

$$\text{luas segiempat sama} = \text{panjang} \times \text{lebar}$$

- i. Hitungkan **perimeter** bagi rajah di atas.
- ii. Hitungkan **luas** bagi rajah di atas.

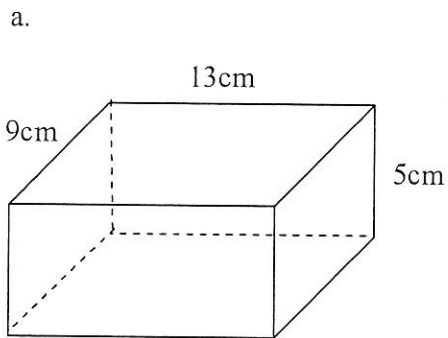
(15 markah)

QUESTION 3

Give your answers correct to 2 decimal places. *Betulkan sehingga 2 tempat perpuluhan.*

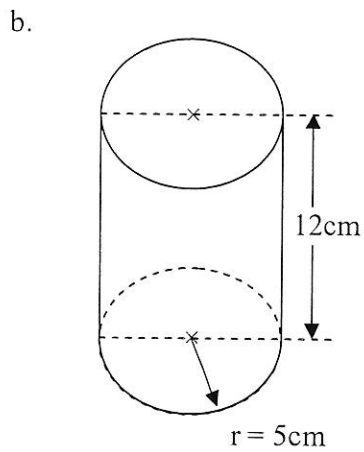
- a) Calculate the volume for the following figure. ($\pi = 3.14$)

Kirakan isipadu bagi rajah di bawah.



Formula:
 $volume = base \times length \times height$

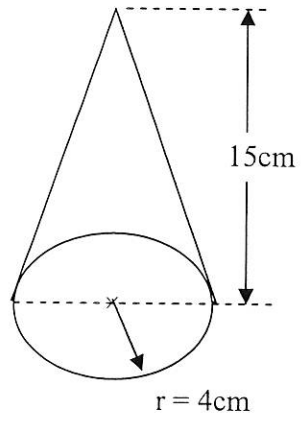
(5 marks)



Formula:
 $volume = \pi r^2 h$

(5 marks)

c.

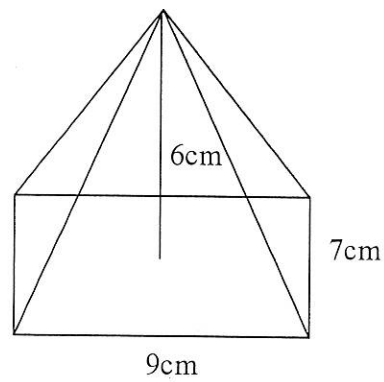


Formula:

$$\text{volume} = \frac{1}{3} \pi r^2 h$$

(5 marks)

d.

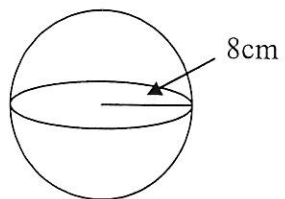


Formula:

$$\text{volume} = \frac{1}{3} \times \text{base area} \times h$$

(5 marks)

e.



Formula:

$$\text{volume} = \frac{4}{3} \pi r^3$$

(5 marks)

QUESTION 4

- a) Calculate the following.

Kirakan yang berikut.

i. $\frac{12}{5} + \frac{2}{15} =$

ii. $\frac{5}{10} - \frac{4}{20} =$

ii. $\frac{3}{6} \div \frac{9}{18} =$

iii. $\frac{1}{2} + \frac{9}{10} =$

v. $\frac{5}{6} \times \frac{9}{20} =$

(10 marks)

- b) Solve the following equations.

Selesaikan persamaan di bawah.

i. $5x - 4 = 24$

ii. $6y + 6 = 48$

iii. $3 - 3x = -30$

iv. $15 = 2x + 11$

v. $-6x - 9 = -57$

(15 marks)

QUESTION 5

a) Kirakan yang berikut.

i. $\frac{1}{4} + \frac{2}{12} =$

ii. $\frac{4}{5} - \frac{3}{10} =$

iii. $\frac{3}{8} \times \frac{1}{2} =$

(6 markah)

b) Faktorkan yang berikut.

i. $x^2 + 13x + 40 =$

ii. $x^2 + 5x - 36 =$

(6 markah)

c) Selesaikan persamaan di bawah.

i. $\frac{5x}{2} = 10$

ii. $7(3x - 2) = 8(x - 2)$

iii. $2x - y = 5$

$x - 3y = 5$

(13 markah)

QUESTION 6

- a) Lukiskan graf bagi fungsi
- $y = 3x + 2$
- .

x	0	1	2	3	4
y					

Paksi $-x$: 1cm = 1 unitPaksi $-y$: 1cm = 2 unit

(15 markah)

- b) Cari persamaan graf garis lurus
- $y = mx + c$
- yang melalui
-
- i. Titik (2, 7) dan mempunyai kecerunan 2.
-
- ii. Titik (5, -6) dan (3, 4).

(10 markah)