

MEASURING & USING NUMBERS

1. Figure 1.1 shows how to measure the length of a pencil.
(Rajah 1.1 menunjukkan cara mengukur panjang pensil)

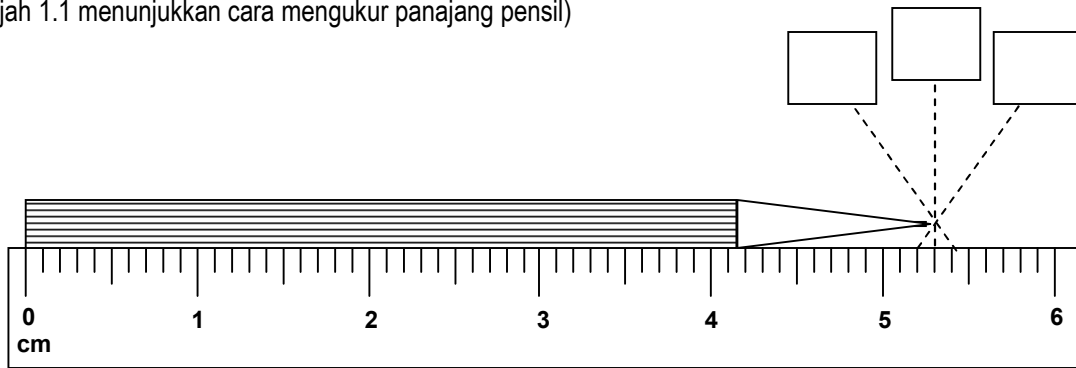


FIGURE 1.1

- (a) Mark 'X' in the box provided on Figure 1.1 to show the correct position of the eye in taking the reading.
(Tandakan 'X' dalam petak yang disediakan dalam Rajah 1.1 untuk menunjukkan kedudukan mata semasa mengambil bacaan) [1 mark]
- (b) What is the length of the pencil ? (Berapakah panjang pensil itu ?)

_____ [1 mark]

- (c) A student wants to find the length of a curve as shown in Figure 1.2. (Seorang pelajar hendak mengukur panjang garis lengkung dalam Rajah 1.2)

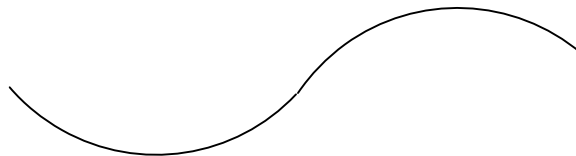


FIGURE 1.2

- (i) What would he use to measure the length of the curve ?
(Apakah yang perlu digunakan oleh pelajar tersebut untuk mengukur garis lengkung ?)

_____ [1 mark]

Reading / Bacaan	1	2	3
Length / Panjang (cm)	12.5	12.7	12.6

TABLE 1.3

- (ii) Table 1.3 shows the results of the activity. What is the circumference of the beaker ? (Jadual 1.3 menunjukkan keputusan aktiviti. Berapakan ukurlilit bikar ?)

- (iii) Why did the student take three readings ? (Mengapa pelajar itu mengambil tiga bacaan ?) [1 mark]

_____ [1 mark]

2. Figure 2.1 shows an activity carried out by a student to find the thickness of a beaker. (Rajah 2.1 menunjukkan aktiviti yang dijalankan oleh pelajar untuk mengukur ketebalan bikar)

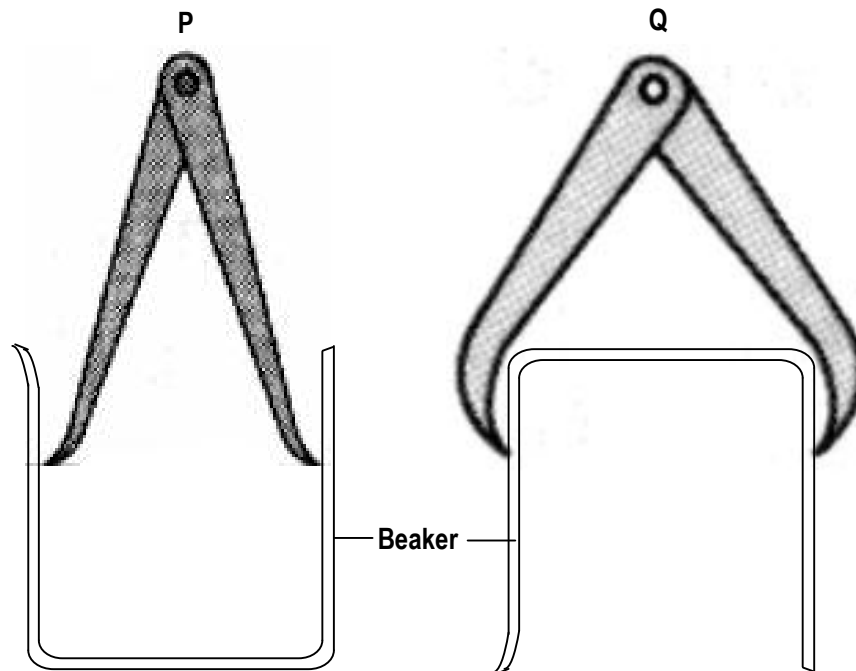


FIGURE 2.1

- (a) Name the measuring tools, P and Q. (Namakan alat pengukur yang digunakan, P dan Q)

(i) P : _____

(ii) Q : _____ [2 marks]

- (b) Figure 2.2 shows the reading taken by P. What is the length of the internal diameter of the beaker ? (Raiah 2.2 menunjukkan bacaan yang diambil oleh P. Berapakan panjang diameter dalam bikat itu ?)

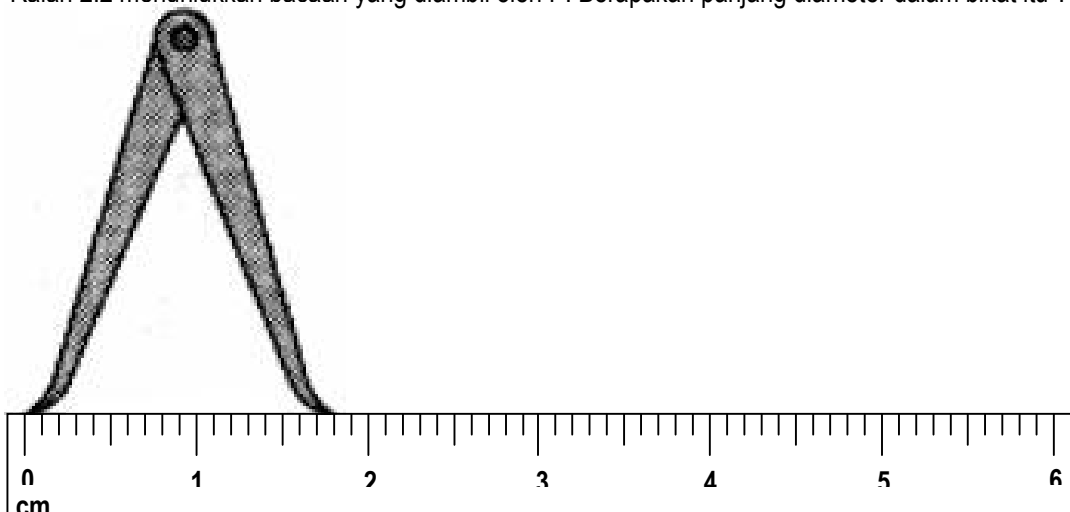


FIGURE 2.2

[1 mark]

- (c) Figure 2.3 shows the reading taken by Q. What is the length of the external diameter of the beaker ?
(Rajah 2.3 menunjukkan bacaan yang diambil oleh Q. Berapakah bacaan diameter dalam bag bikar itu ?)

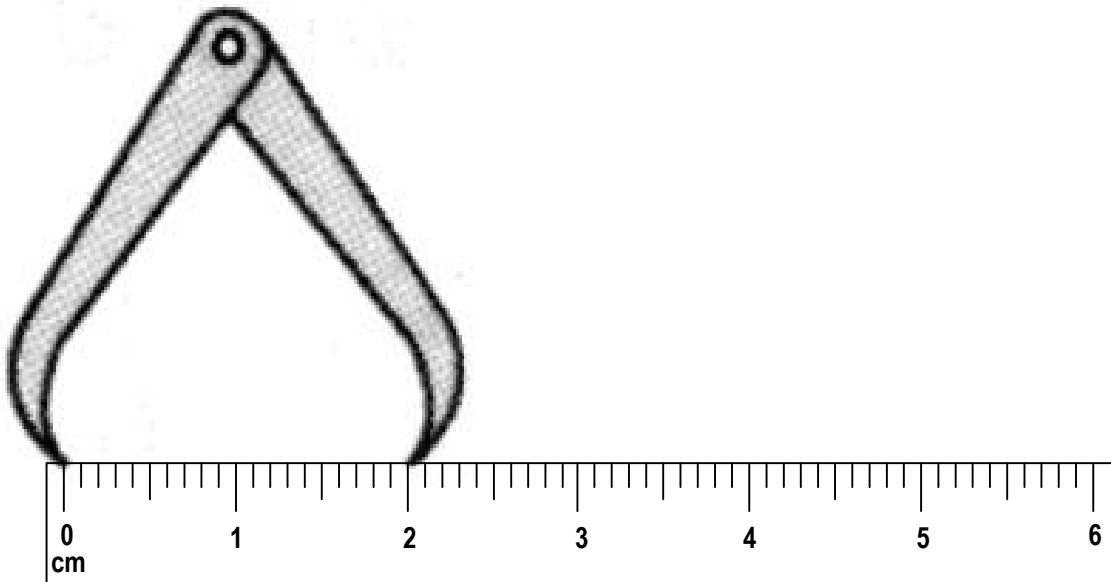


FIGURE 2.3

[1 mark]

- (d) Calculate the thickness of the beaker. (Kira ketebalan bikar tersebut)

[2 marks]

3. Figure 3 shows a measuring cylinder. (Rajah 3 menunjukkan selinder penyukat)

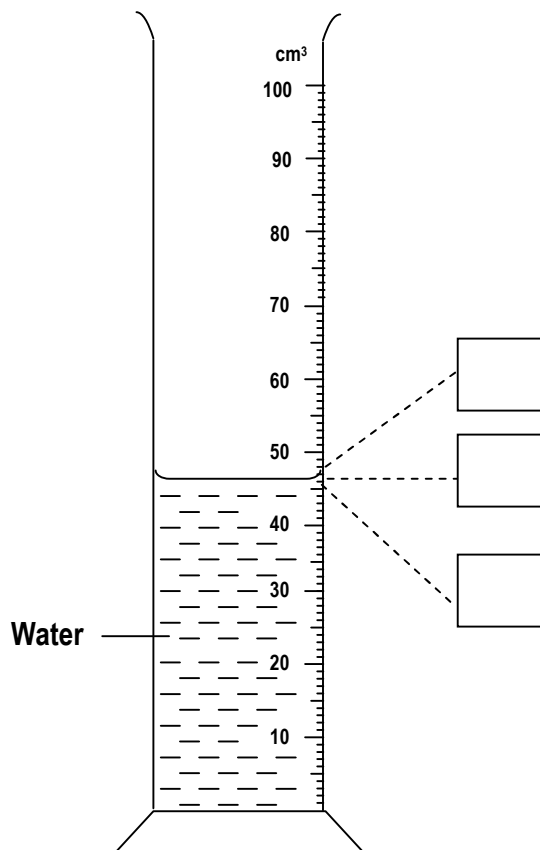


FIGURE 3.1

- (a) Label the meniscus on Figure 3.1. (Labelkan meniscus pada rajah 3.1) [1 mark]
- (b) Put a (✓) in the correct box on Figure 3.1 to show the correct eye position when taking a reading.
(Tandakan (✓) dalam petak pada Rajah 3.1 untuk menunjukkan kedudukan mata yang betul bila mengambil bacaan) [1 mark]
- (c) What is the volume of water in the measuring cylinder in Figure 3.1 ?
(Berapakah isipadu air dalam selinder penyukat dalam Rajah 3.1 ?)

[1 mark]

- (d) Figure 3.2 shows how a measuring cylinder is used to find the volume of a stone.
(Rajah 3.2 menunjukkan mengukur isipadu batu menggunakan selinder penyukat)

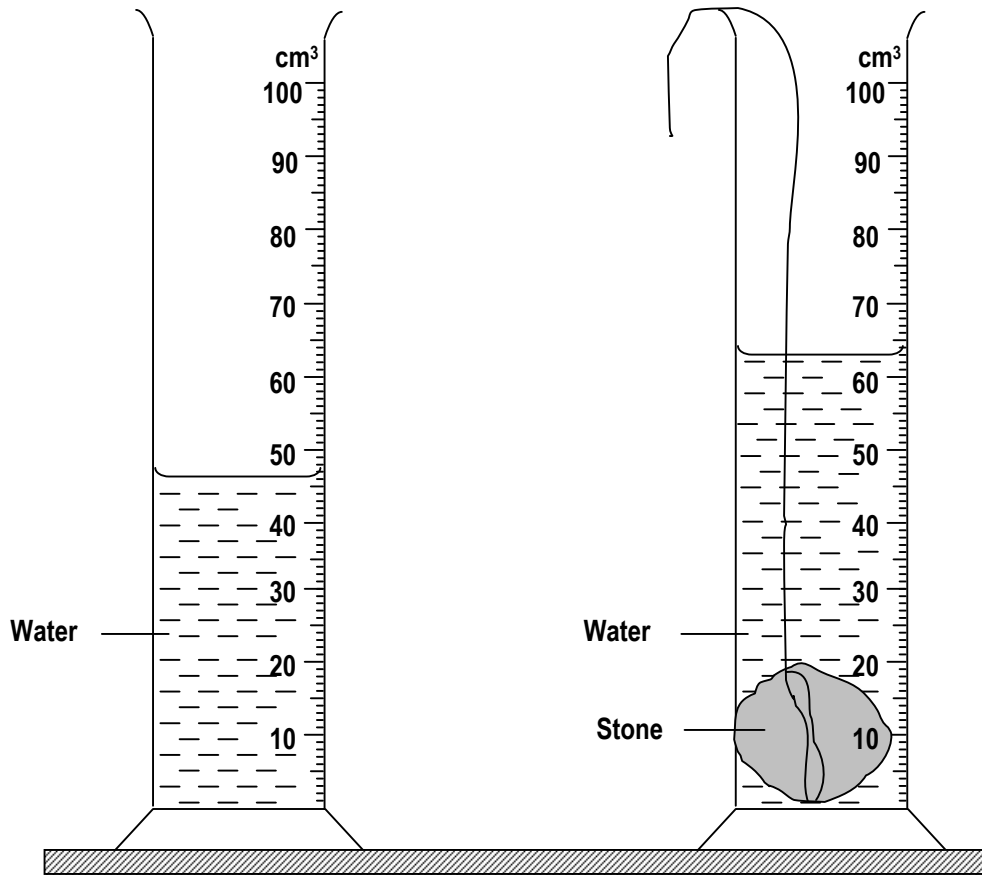


FIGURE 3.2

- (i) Name the method shown in Figure 3.2 to find the volume of a stone.
(Namakan kaedah yang digunakan dalam rajah 3.2 untuk menentukan isipadu batu)

[1 marks]

- (ii) Calculate the volume of the stone. (Kirakan isipadu batu itu)

[2 marks]

4. Figure 4.1 shows an object, X. (Rajah 4.1 menunjukkan objek X)

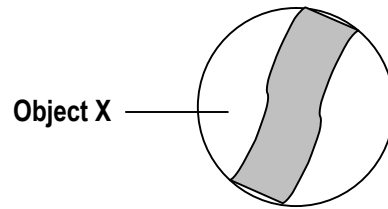


FIGURE 4.1

- (a) Based on the given data, calculate the density of object X.
(Berdasarkan data yang diberikan, kirakan ketumpatan objek X)

Volume of object X = 10 cm^3

(Isipadu objek X)

Mass of object X = 35 g

(Jisim objek X)

[2 marks]

- (b) Figure 4.2 shows a beaker containing a liquid, Y.
(Rajah 4.2 menunjukkan sebuah bikar yang mengandungi cecair Y)

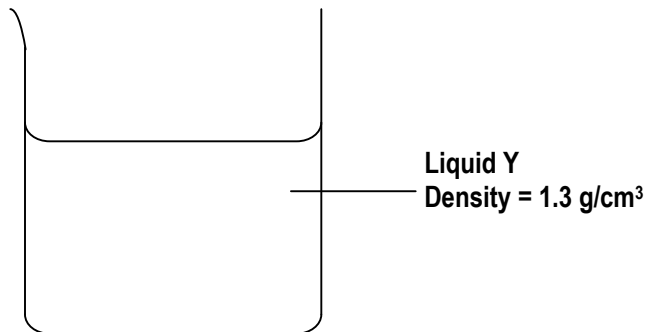


FIGURE 4.2

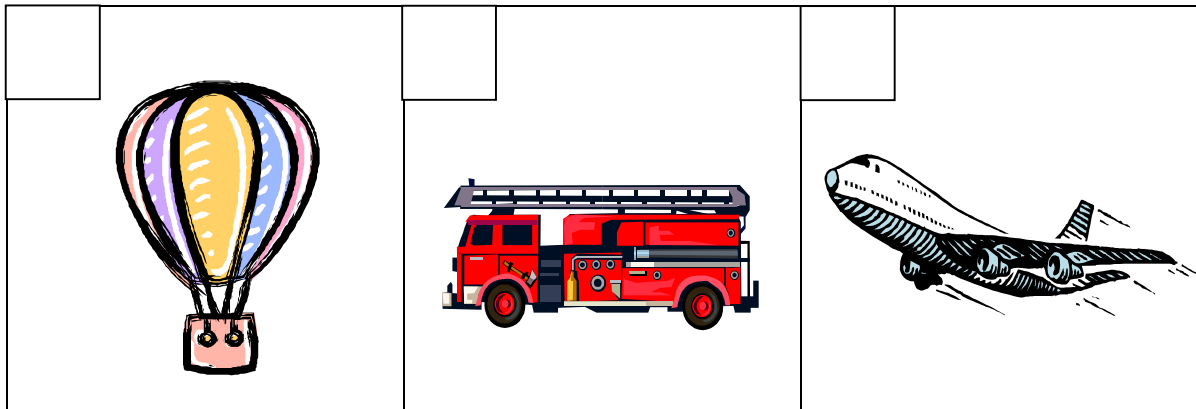
(i) On Figure 4.2, draw the position of X if it is dropped into liquid Y which has a density of 1.3 g/cm^3 .

(j) (Pada rajah 4.2, lukiskan kedudukan X jika dijatuhkan ke dalam cecair Y dengan ketumpatan 1.3 g/cm^3 .)
[1 mark]

(ii) Explain your answer in (b)(i). (Terangkan jawapan dalam (b)(i))

[1 mark]

- (c) Which of the following uses the principle of density? Tick (✓) the correct answer in the box provided.
(yang manakah berikut menggunakan prinsip ketumpatan. Tandakan (✓) dalam petak yang disediakan)



[1 mark]

5. Figure 5 shows a student climbing up a flight of stairs. (Rajah 5 menunjukkan seorang pelajar menaiki tangga)

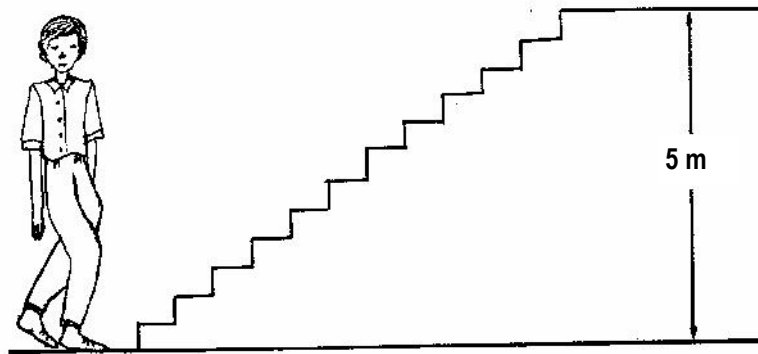


FIGURE 5

- (a) Name the forces acting on the student. (Namakan daya yang bertindak ke atas pelajar itu)

(i) _____

(ii) _____

[2 marks]

- (b) Calculate the work done by the student if his mass is 45 kg.

[Consider that the gravitational force acting on a mass of 1 kg is 10 N]

(Kirakan kerja yang dilakukan oleh pelajar jika jisimnya ialah 45 kg .)

[Anggaplah daya graviti yang bertindak ke atas jisim 1 kg ialah 10 N]

[2 marks]

- (c) The student took 20 seconds to walk up the flight of stairs. State the formula to calculate power and calculate the power of the student. (Pelajar itu mengambil masa 20 saat untuk menaiki tangga. Nyatakan formula untuk mengira kuasa dan kirakan kuasa pelajar tersebut.)

[3 marks]

6. Figure 6.1 shows a type of lever. (Rajah 6.1 menunjukkan sejenis tuas.)

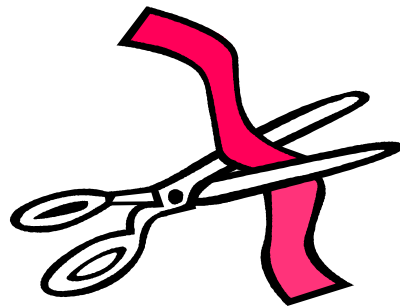


FIGURE 6.1

- (a) Label the following words on Figure 6.1. (Labelkan perkataan-perkataan berikut pada Rajah 6.1)

Effort	Load	Fulcrum
--------	------	---------

[3 marks]

- (b)(i) State the class of the lever shown in Figure 6.1. (Nyatakan kelas tuas pada Rajah 6.1)

[1 mark]

- (ii) Give **one** reason for your answer in (b)(i). (Berikan satu sebab bagi jawapan (b) (i))

[1 mark]

- (b) Figure 6.2 shows Daniel and Amy on a see-saw. (Rajah 6.2 menunjukkan Daniel dan Amy di atas jongkang-jongkit)

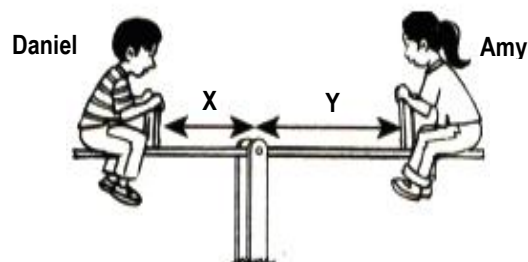


FIGURE 6.2

(i) If the see-saw is in equilibrium, who has a bigger mass ? (Jika jungkang –jongkit dalam keseimbangan,siapakah yang mempunyai jisim yang lebih besar ?)

[1 mark]

(ii) Explain your answer in (c)(i). (Terangkan jawapan anda dalam (c)(i))

[1 mark]

(d) Based on the data given, calculate Amy's weight. (Berdasarkan data diberikan,kira berat Amy)

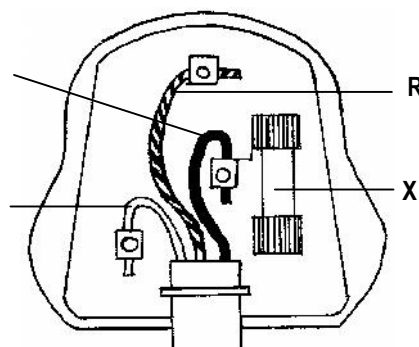
Daniel's weight =	400 N
(Berat Daniel)	
X =	1.5 m
Y =	2.0 m

7. Figure 7 shows a 3-pin plug. (Rajah 7 menunjukkan palam 3-pin)

[2 marks]

P : _____

Q : _____



R : _____

FIGURE 7

(a) On figure 7, label P, Q and R using the following words. (Labelkan Rajah 7 dengan perkataan berikut:)

Neutral wire/ Dawai neutral	Earth wire / Dawai bumi	Live wire / Dawai hidup
-----------------------------	-------------------------	-------------------------

[3 marks]

(b) What is the function of X ? (Apakah fungsi X ?)

[1 mark]

- (c) Give **one** advantage of a 3-pin plug. (Berikan satu kebaikan palam 3-pin)

[1 mark]

- (d) State the formula and calculate the current flow in an electric kettle labelled 1 500 W and 240 V.
(Nyatakan formula dan kirakan arus yang mengalir dalam cerek elektrik yang berlabel 1 500 W dan 240 V)

[3 marks]

- (e) Which of the following is a suitable fuse for the electric kettle in 7(d)?

Circle the correct answer.

(Berikut yang manakah nilai fuis yang sesuai untuk cerek elektrik dalam 7 (d) ?.Bulatkan jawapan yang sesuai)

5 A	10 A	13 A
-----	------	------

[1 mark]