BAB 8 TINGKATAN 5 : DAYA DAN TEKANAN
CHAPTER 8 : FORM 5 : FORCE AND PRESSURE

KERTAS 1
PAPER 1

1. Dalam suatu sistem tertutup, tekanan yang dikenakan terhadap bendalir di dalamnya adalah seragam dan sekata pada semua arah. Pernyataan ini adalah merujuk pada :
In an enclosed system, transmission of pressure exerted on a fluid is uniform throughout the fluid. This statement can be referred to :

A Sistem hidraulik
Hydraulic system

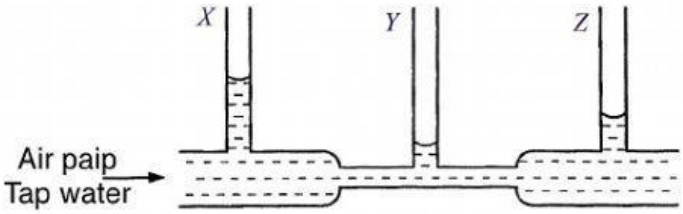
B Prinsip Pascal
Pascal's principle

C Sistem aerofoil
Aerofoil system

D Prinsip Bernoulli
Bernoulli's principle

konstruk : mengingati

2. Rajah 1 menunjukkan hubungan antara halaju dan tekanan dalam suatu bendalir.
Diagram 1 below shows the relation between velocity and pressure in a fluid.



Rajah 1

Apakah kesimpulan yang dapat dibuat dari perbezaan pada aras air di X, Y dan Z?
What is the conclusion that can be made for the water level at X, Y and Z?

A Semakin tinggi halaju bendalir, semakin tinggi tekanan
The higher the velocity of fluid, the higher the pressure

B Semakin tinggi halaju bendalir, semakin rendah tekanan
The higher the velocity of fluid, the lower the pressure

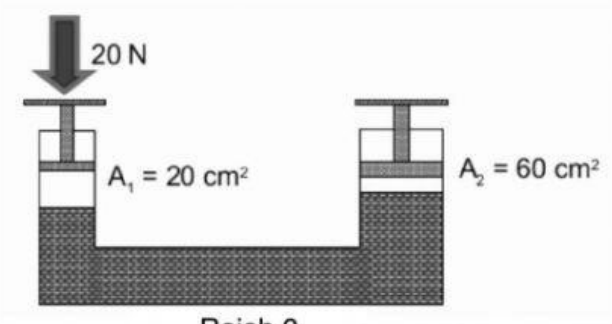
C Halaju dan tekanan tidak berkaitan antara satu sama lain
Velocity and pressure is not related to each other

D Halaju dan tekanan akan berubah mengikut masa
Velocity and pressure will change according to time

konstruk : memahami

LIVEWORKSHEETS

3. Rajah 2 menunjukkan operasi bendalir dalam suatu sistem tertutup.
Diagram 2 shows an operation of fluid through an enclosed system.



Rajah 2

Hitung daya yang diperlukan untuk mengangkat kereta tersebut? Diberi:
Calculate the force needed to lift the car? Given:

$$P_A = P_B$$
$$F_1/A_1 = F_2/A_2$$

A 20 N

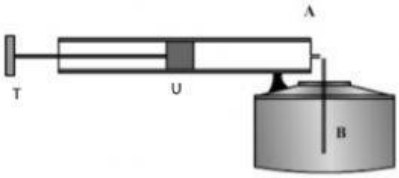
B 60 N

C 100 N

D 120 N

Konstruk : mengaplikasi

4. Rajah 3 menunjukkan satu alat yang digunakan untuk menyembur cecair seperti racun serangga.
Diagram 3 shows an apparatus that use to spray fluid such as pesticide.



Rajah 3

Pilih prinsip yang diaplikasikan dalam alat tersebut.
Choose the principle that applies in the apparatus.

A Prinsip Newton
Newton's principle

B Prinsip Bernoulli
Bernoulli's principle

C Prinsip Pascal
Pascal's principle

D Prinsip Archimedes
Archimedes's principle

Konstruk : memahami

LIVEWORKSHEETS

5 Rajah 4 menunjukkan satu bentuk yang diaplikasikan pada satu bahagian pesawat terbang.
Diagram 4 shows a shape that applies on one part of air plane.

Rajah 4

Pilih pernyataan yang benar mengenai kesan bentuk tersebut terhadap operasi pesawat terbang tersebut.
Choose the correct statement about the effect of the shape to the operation of the airplane.

A Membantu pesawat berlepas
Help the airplane to take off

B Membolehkan pesawat mendarat
Let the airplane take in

C Membantu pesawat terapung di udara
Help the airplane fly through the sky

D Membolehkan pesawat memecut lebih laju
Let the airplane accelerate faster

Konstruk : menganalisis

6 Manakah antara pernyataan berikut tidak menggunakan sistem hidraulik dalam operasinya?
Which of the following is not using the hydraulic system in the operation?

A Kereta
Car

B Lori pengangkut sampah
Garbage truck

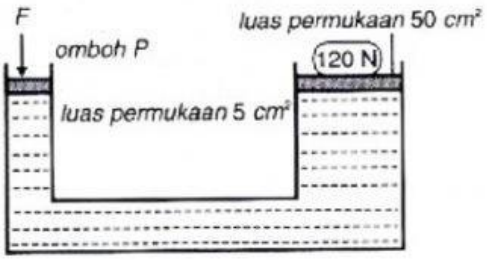
C. Jentera pengorek tanah
Earth excavator machinery

D. Basikal lumba
Racing bike

Konstruk : memahami

LIVEWORKSHEETS

7 Rajah 5 menunjukkan penggunaan sistem hidraulik untuk mengangkat suatu beban 120 N. Hitungkan daya, F yang dikenakan pada omboh, P.
Diagram 5 shows the application of a hydraulic system to lift a load of 120N. Calculate force, F that is exerted at the piston, P.



A 5 N

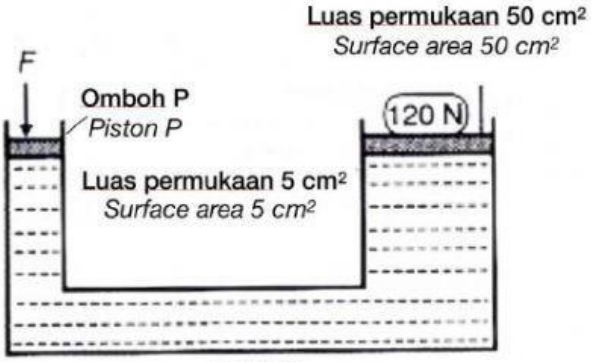
B 10 N

C. 12 N

D. 15 N

Konstruk : menganalisis

8 Rajah 6 menunjukkan satu sistem hidraulik untuk menaikkan beban 100 N. Omboh P ditolak dengan daya F. Apa yang terjadi pada tekanan di X, Y dan Z?
Diagram 6 shows a hydraulic system to lift a 100N load. Piston, P is exerted with force, F. What happened to the pressure at X, Y and Z?



Rajah 5

A Tekanan di X, Y dan Z adalah sama
Pressure at X, Y and Z is equal

B X mempunyai tekanan paling besar
X has the largest pressure

C Y mempunyai tekanan paling besar
Y has the largest pressure

D Z mempunyai tekanan paling besar
Z has the largest pressure

Konstruk : menganalisis

LIVEWORKSHEETS

9 Antara alat-alat berikut yang manakah tidak melibatkan prinsip Bernoulli?
Which appliance from the following is not involving Bernoulli's principle?

A Brek hidraulik
Hydraulic brake

B Penunu bunsen
Bunsen burner

C. Pam penapis
Filter pump

D. Penyembur racun serangga
Pesticide sprayer

Konstruk : Mengingat

10 Empat objek pelbagai bentuk dijatuhkan ke dalam satu turus tiub kaca yang berisi air. Antara objek yang berikut, yang manakah mengambil masa paling pendek untuk sampai ke paras bawah tiub?
Four objects in different shapes fall through a glass tube filled with water. Which of the following will take the shortest time to reach the base of the tube?

A

C

B

D

Konstruk : Memahami

11 Sebiji bola ping pong terapung di atas pancutan air seperti yang ditunjukkan dalam rajah 7. Nyatakan prinsip yang digunakan dalam situasi ini.
A ping pong ball is floating above the water fountain as shown in diagram 7. State the principle that applies in this situation.

Rajah 7

a) Prinsip Bernoulli
Bernoulli's principle

b) Prinsip Archimedes
Archimedes's principle

c) Prinsip Pascal
Pascal's principle

d) Prinsip Inersia
Inertia''s principle

Konstruk : Mengingat

LIVEWORKSHEETS

12 Antara kenderaan berikut yang manakah menggunakan prinsip Bernoulli dalam operasinya?
Which of the following vehicles applies Bernoulli's principle in its operation?

a) Bas
Bus

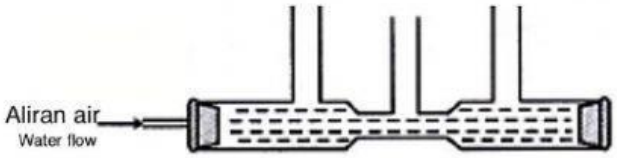
b) Helikopter
Helicopter

c) Kereta api Maglev
Maglev train

d) Motosikal
Motorbike

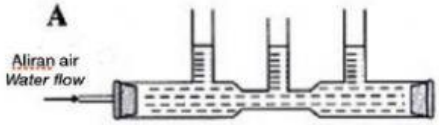
Konstruk : Mengingat

13 Rajah 8 menunjukkan arah aliran air melalui satu tiub Bernoulli. Antara rajah yang berikut yang manakah menunjukkan paras air dalam setiap turus tegak dengan betul?
Diagram 8 shows direction of water flow through a Bernoulli's tube. Which of the following show the correct water level in each tube?

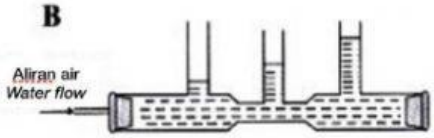


Rajah 8

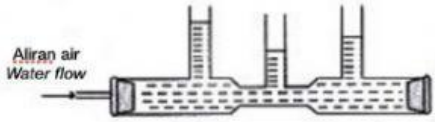
A



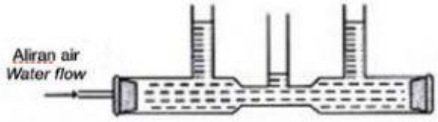
B



C



D



Konstruk : memahami

LIVEWORKSHEETS