

รายวิชา วิทยาศาสตร์

รหัสวิชา ว23101

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ผู้สอน

ครุฑติรส พงษ์าวดาร

เรื่อง

การคำนวณแรงพยุง (2)

การคำนวณแรงพยุง

1

เมื่อนำดินน้ำมันก้อนหนึ่งแขวนด้วยเครื่องชั่งสปริงพบว่าอ่านค่าได้ 5.28 นิวตัน แต่เมื่อนำไปชั่งในน้ำจะชั่งได้น้ำหนักเท่าไร หากแรงพยุงที่น้ำกระทำต่อดินน้ำมันมีค่า 2.39 นิวตัน

1

เมื่อนำดินน้ำมันก้อนหนึ่งแขวนด้วยเครื่องชั่งสปริง พบว่าอ่านค่า
ได้ 5.28 นิวตัน แต่เมื่อนำไปชั่งในน้ำจะชั่งได้น้ำหนักเท่าไร
หากแรงพยุงที่น้ำกระทำต่อดินน้ำมันมีค่า 2.39 นิวตัน

2

วัตถุชิ้นหนึ่งซึ่งในอากาศได้ 200 นิวตัน
ซึ่งในน้ำจืดได้ 100 นิวตัน ซึ่งในน้ำเค็มได้
80 นิวตัน จงหาแรงพยุงของน้ำจืดและ
แรงพยุงของน้ำเค็ม

2

วัตถุชิ้นหนึ่งซึ่งในอากาศได้ 200 นิวตัน ซึ่งในน้ำจืดได้ 100 นิวตัน
ซึ่งในน้ำเค็มได้ 80 นิวตัน จงหาแรงพยุงของน้ำจืดและแรงพยุง
ของน้ำเค็ม

3

ท่อนไม้ทรงกระบอกลอยอยู่ในน้ำดังรูป จงหา
แรงพยุงที่น้ำกระทำต่อท่อนไม้ หากท่อนไม้
มีเส้นผ่าศูนย์กลางกลาง 1.4 เมตร ยาว 2 เมตร

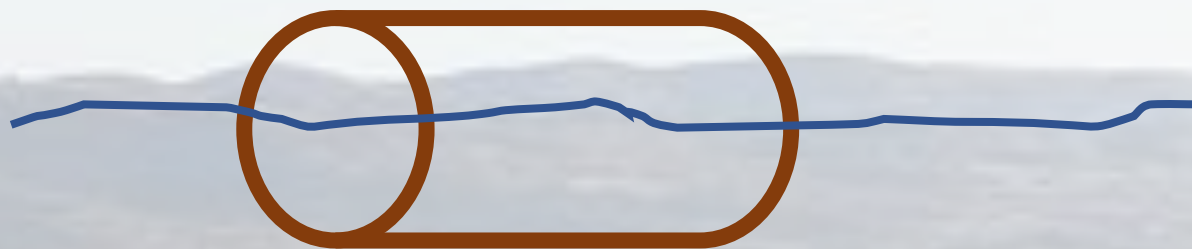


3

ท่อนไม้ทรงกระบอกลอยอยู่ในน้ำดังรูป จงหาแรงพยุงที่น้ำกระทำต่อท่อนไม้ หากท่อนไม้มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.4 เมตร ยาว 2 เมตร

4

ท่อนไม้ทรงกระบอกลอยอยู่ในน้ำดังรูป จงหา
แรงพยุงที่น้ำกระทำต่อท่อนไม้ หากท่อนไม้
มีเส้นผ่าศูนย์กลางกลาง 1.4 เมตร ยาว 2 เมตร



4

ท่อนไม้ทรงกระบอกลอยอยู่ในน้ำดังรูป จงหาแรงพยุงที่น้ำ
กระทำต่อท่อนไม้ หากท่อนไม้มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.4 เมตร
ยาว 2 เมตร

5

อิฐก้อนหนึ่งมีความกว้าง 15 เซนติเมตร ความยาว 20 เซนติเมตร และความสูง 10 เซนติเมตร มีน้ำหนัก 67.6 นิวตัน เมื่อหย่อนลงในน้ำซึ่งชั่งน้ำหนักได้ 38.2 นิวตัน จงหาแรงพยุง (กำหนดให้ความเร่งเนื่องจากแรงโน้มถ่วงของโลก เท่ากับ 9.8 เมตรต่อวินาที²)

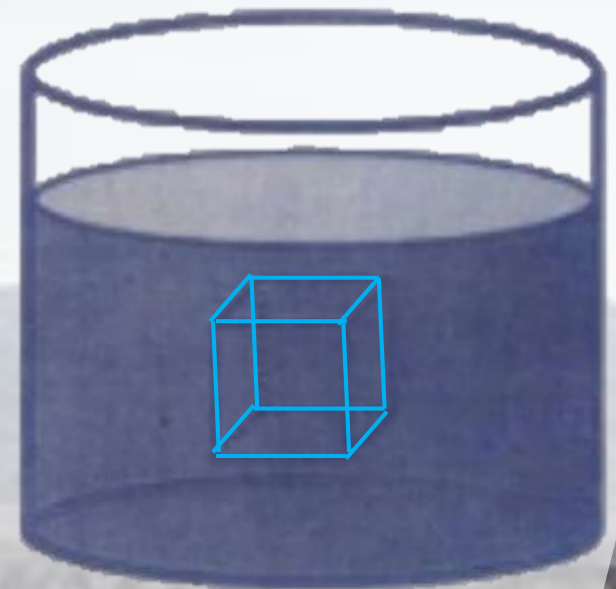
5

อิฐก้อนหนึ่งมีความกว้าง 15 เซนติเมตร ความยาว 20 เซนติเมตร และความสูง 10 เซนติเมตร มีน้ำหนัก 67.6 นิวตัน เมื่อหย่อนลงในน้ำ ซึ่งชั่งน้ำหนักได้ 38.2 นิวตัน จงหาแรงพยุง (กำหนดให้ความเร่งเนื่องจากแรงโน้มถ่วงของโลกเท่ากับ 9.8 เมตรต่อวินาที²)

6

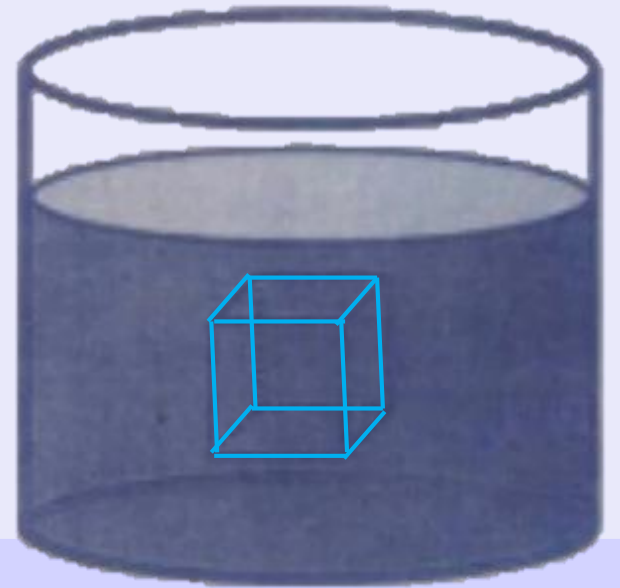
ณ เวลาขณะหนึ่ง วัตถุซึ่งมีลักษณะเป็นลูกบาศก์
จมอยู่ในของเหลวชนิดหนึ่งทั้งก้อน ดังภาพ
โดยแรงที่ของเหลวกระทำ ต่อวัตถุในทิศทางตั้งฉาก
กับพื้นผิวของวัตถุ มีขนาดดังนี้

- พื้นผิวด้านบน 5.00 นิวตัน
- พื้นผิวด้านล่าง 7.50 นิวตัน
- พื้นผิวด้านข้างทั้งสี่ด้าน
ด้านละ 6.25 นิวตัน



6

ณ เวลาขณะหนึ่ง วัตถุซึ่งมีลักษณะเป็นลูกบาศก์ จมอยู่ในของเหลวชนิดหนึ่งทั้งก่อนตั้งภาพ โดยแรงที่ของเหลวกระทำต่อวัตถุ ในทิศทางตั้งฉากกับพื้นผิวของวัตถุ มีขนาดดังนี้



- พื้นผิวด้านบน 5.00 นิวตัน
- พื้นผิวด้านล่าง 7.50 นิวตัน
- พื้นผิวด้านข้างทั้งสี่ด้าน
ด้านละ 6.25 นิวตัน

การคำนวณแรงพยุง