แบบฝึกหัด วิทยาศาสตร์ มัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1
หน่วยที่ 4 เรื่อง การเคลื่อนที่และแรง
บทที่ 5 เรื่อง แรงพยุงและความดันของของเหลว ชุดที่ 1
จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน

บทที่ 5 แบบฝึกหัดเรื่อง แรงพยุงและความดันของของเหลว ชุดที่ 1

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียง 1 ตัวเลือก

1. ข้อใดกล่าวถึงแรงพยุงไม่ถูกต้อง

ก. แรงพยุงเท่ากับน้ำหักของของเหลวที่ถูกแทนที่

ข. แรงพยุงเท่ากับน้ำหนักของวัตถุที่หายไปเมื่อชั่งในของเหลว

ค. แรงพยุงเท่ากับน้ำหนักของของเหลวที่มีปริมาตรเท่ากับวัตถุส่วนที่จม

ง. แรงพยุงทำให้วัตถุที่ชั่งในของเหลวมีน้ำหนักมากกว่ากว่าวัตถุที่ชั่งในอากาศ

2. ข้อใดไม่ใช่ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงพยุง

ก. ชนิดของวัตถุ ข. ชนิดของของเหลว

ค. ปริมาตรของของเหลว ง. ขนาดของวัตถุ

3. การลอยตัวของวัตถุขึ้นอยู่ปัจจัยใดอะไร

ก. ขนาดของวัตถุ ข. น้ำหนักของวัตถุ

ค. ความหนาแน่นของวัตถุ ง. ปริมาตรของวัตถุ

4. ความหนาแน่นของวัตถุมีความหมายตรงกับข้อใด

ก. ผลรวมระหว่างมวลวัตถุและปริมาตรของวัตถุ ข. ผลคูณระหว่างมวลวัตถุและปริมาตรของวัตถุ

ค. อัตราส่วนระหว่างมวลวัตถุต่อปริมาตรของวัตถุ ง. ผลต่างของมวลวัตถุกับปริมาตรของวัตถุ

5. ความหนาแน่นของน้ำมีค่าเท่าไร

ก. 1 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ข. 10 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ค. 100 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ง. 1,000 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

LIVEWORKSHEETS

6. เพราะเหตุใดมนุษย์หรือวัตถุถึงสามารถลอยตัวอยู่ในทะเลสาบเดดซีได้

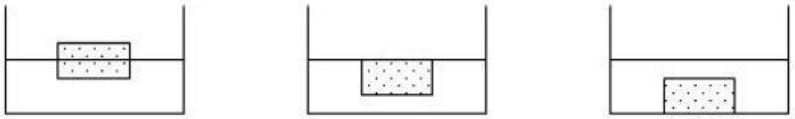
ก. เพราะมนุษย์หรือวัตถุมีความหนาแน่นเท่ากับทะเลสาบเดดซี

ข. เพราะมนุษย์หรือวัตถุมีความหนาแน่นมากกว่าทะเลสาบเดดซี

ค. เพราะมนุษย์หรือวัตถุมีความหนาแน่นน้อยกว่าทะเลสาบเดดซี

ง. เพราะเป็นความสามารถของมนุษย์หรือวัตถุไม่เกี่ยวข้องกับทะเลสาบเดดซี

7. วางวัตถุเหมือนกันทุกประการลงในของเหลว 3 ชนิดได้ผลดังภาพ แรงพยุงของของเหลวชนิดใดเมื่อกระทำต่อวัตถุแล้วมีค่ามากที่สุด



ก. ของเหลว A ข. ของเหลว B ค. ของเหลว C ง. B และ C

8. ทำไมเรือเหล็กถึงลอยได้ ในขณะที่ท่อนเหล็กที่มีมวลเท่ากันถึงจม

ก. รูปร่างของวัตถุ ข. ปริมาตร ค. ความหนาแน่น ง. ถูกทุกข้อ

9. ข้อใดถูกต้อง

ก. วัตถุลอยเนื่องจากความหนาแน่นของวัตถุเท่ากับน้ำ

ข. วัตถุจมเนื่องจากความหนาแน่นของวัตถุมากกว่าน้ำ

ค. วัตถุจมเนื่องจากแรงพยุงมีขนาดมากกว่าน้ำหนักของวัตถุ

ง. วัตถุลอยปริ่มในของเหลวเนื่องจากวัตถุไม่มีความหนาแน่น

LIVEWORKSHEETS

10. วัตถุที่จมน้ำสามารถทำให้ลอยน้ำได้โดนการเปลี่ยนแปลงสิ่งใด

ก. เพิ่มความหนาแน่นของวัตถุ
ข. เพิ่มมวลของวัตถุ
ค. เพิ่มน้ำหนักของวัตถุ
ง. เพิ่มปริมาตรของวัตถุ

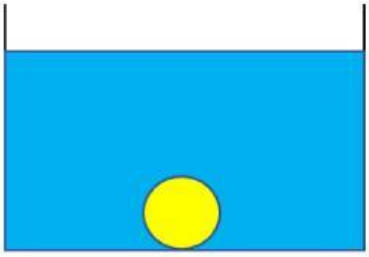
11. วัตถุที่จมในของเหลวมีแรงพยุงกระทำต่อวัตถุนั้นหรือไม่

ก. ไม่มี เพราะ วัตถุที่ลอยเท่านั้นที่มีแรงพยุง
ข. มี เพราะ วัตถุทั้งที่จมและลอยจะมีแรงพยุงเสมอ
ค. ไม่มี เพราะ แรงพยุงไม่มีผลต่อการจมหรือลอยในของเหลว
ง. ไม่มีข้อถูก

12. ข้อใดไม่ถูกต้อง

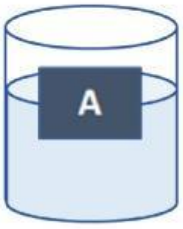
ก. วัตถุจมแสดงว่า ρ วัตถุ > ρ ของเหลว
ข. วัตถุปริ่มแสดงว่า ρ วัตถุ < ρ ของเหลว
ค. วัตถุลอยแสดงว่า ρ วัตถุ < ρ ของเหลว
ง. ของเหลวที่มีความหนาแน่นมากจะมีแรงพยุงมาก

13. จากภาพข้อใดถูกต้อง

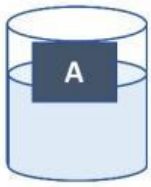


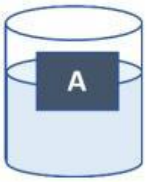
ก. ไม่มีแรงพยุงมากระทำต่อวัตถุ ทำให้วัตถุจม
ข. แรงพยุงมีขนาดเท่ากับน้ำหนักของวัตถุ ทำให้วัตถุจม
ค. แรงพยุงมีขนาดมากกว่าน้ำหนักของวัตถุ ทำให้วัตถุจม
ง. แรงพยุงมีขนาดน้อยกว่าน้ำหนักของวัตถุ ทำให้วัตถุจม

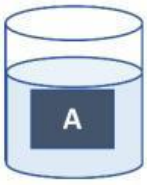
14. แท่งวัตถุ A ลอยอยู่ในบีกเกอร์ที่มีน้ำปริมาตร 50 ลูกบาศก์เซนติเมตรได้ผลการทดลองดังภาพถ้าหากนำวัตถุ A ไปใส่ในบีกเกอร์ที่มีน้ำเกลือปริมาตร 50 ลูกบาศก์เซนติเมตรจะได้ผลการทดลองเป็นอย่างไร

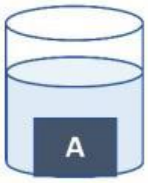


LIVEWORKSHEETS

ก. 

ข. 

ค. 

ง. 

15. กล่องพลาสติก มวล 4 กิโลกรัม มีปริมาตร 20 ลูกบาศก์เมตร จะมีความหนาแน่นเท่าใด

ก. 0.1 kg/m^3 ข. 0.2 kg/m^3 ค. 0.5 kg/m^3 ง. 1.2 kg/m^3

16. หากวัตถุที่มีน้ำหนัก 50.0 นิวตัน สามารถแทนที่ปริมาตรของน้ำ 10.0 นิวตัน แรงลอยตัวบนวัตถุนั้นเป็นเท่าใด

ก. 60.0 N ข. 50.0 N ค. 40.0 N ง. 10.0 N

17. เมื่อนำวัตถุก้อนหนึ่งแขวนด้วยเครื่องชั่งสปริงอ่านค่าน้ำหนักได้ 8.25 นิวตัน แต่เมื่อนำไปชั่งในน้ำพบว่าอ่านค่าน้ำหนักบนเครื่องชั่งสปริงได้ 6.55 นิวตัน แรงพยุงที่น้ำกระทำต่อวัตถุนี้มีค่าเท่าไร

ก. 1.70 N ข. 6.55 N

ค. 8.25 N ง. 14.80 N

18. แรงพยุงของของเหลวที่กระทำกับก้อนหินก้อนเล็กและก้อนใหญ่จะมีค่าเท่ากันหรือไม่ เพราะเหตุใด

ก. เท่ากัน เพราะ ก้อนหินมีความหนาแน่นเท่ากัน

ข. เท่ากัน เพราะ ก้อนหินจมในน้ำที่มีความหนาแน่นเท่ากับ 1 เหมือนกัน

ค. ไม่เท่ากัน เพราะ ก้อนหินมีขนาดไม่เท่ากัน

ง. ไม่เท่ากัน เพราะ ขนาดของแรงพยุงขึ้นกับปริมาตรของก้อนหินส่วนที่จมในน้ำ

19. หินก้อนหนึ่งชั่งในอากาศหนัก 35.7 นิวตัน และชั่งในน้ำหนัก 26.9 นิวตัน จงหาแรงพยุง ของน้ำที่กระทำต่อก้อนหินมีค่าเท่าไร

ก. 5.8 นิวตัน ข. 8.8 นิวตัน ค. 9.8 นิวตัน ง. 10.8 นิวตัน

20. หากนำก้อนหินและก้อนอิฐที่มีปริมาตรเท่ากันโยนลงไปในแม่น้ำแรงพยุงที่กระทำกับวัตถุทั้งสองจะเป็นอย่างไร

ก. เท่ากัน เพราะ ปริมาตรส่วนที่จมน้ำของก้อนหินและก้อนอิฐเท่ากัน

ข. เท่ากัน เพราะ ก้อนหินและก้อนอิฐมีมวลใกล้เคียงกัน

LIVEWORKSHEETS

ค. ไม่เท่ากัน เพราะ ก้อนหินและก้อนอิฐมีความหนาแน่นไม่เท่ากัน

ง. ไม่เท่ากัน เพราะ น้ำหนักของก้อนหินและก้อนอิฐไม่เท่ากัน

21. ถ้าต้องการให้ความหนาแน่นของวัตถุมีค่ามากขึ้น แต่มวลเท่าเดิมต้องทำอย่างไร

ค. เพิ่มปริมาตร ข. ลดปริมาตร ค. เพิ่มน้ำหนัก ง. ลดน้ำหนัก

22. เหล็กแท่งหนึ่งมีมวล 250 กรัม มีความหนาแน่น 7.5 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร แท่งเหล็กนี้จะมีปริมาตรเท่าไร

ก. 0.03 ลูกบาศก์เซนติเมตร ข. 33.33 ลูกบาศก์เซนติเมตร

ค. 257.5 ลูกบาศก์เซนติเมตร ง. 1,875 ลูกบาศก์เซนติเมตร

23. ขณะที่เรือจมมิดผิวน้ำกับขณะที่เรือจมลงไปถึงก้นมหาสมุทร จะอธิบายหลักการของแรงที่กระทำต่อเรือได้ตามข้อใด (กำหนดให้ความหนาแน่นน้ำทะเลเท่ากันตลอดความลึก) ข้อใดถูกต้องบ้าง

1) ขณะจมถึงก้นมหาสมุทร แรงพยุงจะมีค่าเป็นศูนย์

2) ขณะจมมิดผิวน้ำแรงพยุงมีค่าน้อยกว่าน้ำหนักของเรือ

3) ขณะจมมิดผิวน้ำจะมีแรงพยุงมากกว่าจมถึงก้นมหาสมุทร

4) ขณะจมมิดผิวน้ำกับขณะจมลงถึงก้นมหาสมุทรมีแรงพยุงเท่ากัน

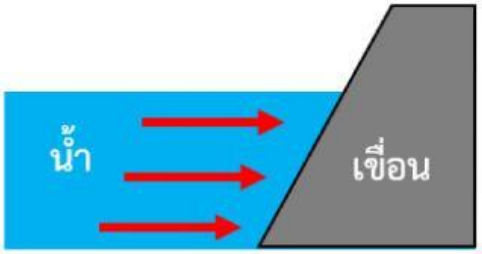
5) ขณะจมด้วยความเร็วคงตัวผลรวมแรงในทิศทางลงมากกว่าผลรวมของแรงในทิศทางขึ้น

ก. 1, 2, 3 ข. 1, 3, 5 ค. 2, 3, 5 ง. 2, 4, 5

24. เมื่อนำดินน้ำมันก้อนหนึ่งแขวนด้วยเครื่องชั่งสปริงอ่านค่าน้ำหนักได้ 20.80 นิวตัน แต่เมื่อนำไปชั่งในน้ำ พบว่า อ่านค่าน้ำหนักบนเครื่องชั่งสปริงได้ 17.60 นิวตัน แรงพยุงที่น้ำกระทำต่อดินน้ำมันนี้มีค่าเท่าใด

ก. 3.20 นิวตัน ข. 17.60 นิวตัน ค. 20.80 นิวตัน ง. 38.40 นิวตัน

25. มีความหนามากกว่าสันเขื่อน เพราะเหตุใด



ก. น้ำในระดับลึกไหลแรงกว่าระดับตื้น

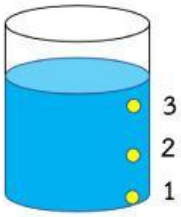
ข. เพื่อให้ยึดติดกับพื้นด้านล่างได้โดยไม่โยกคลอน

ค. น้ำในระดับลึกความดันมากกว่าน้ำระดับตื้น

ง. เพื่อให้สามารถเก็บกักน้ำได้ปริมาณมาก

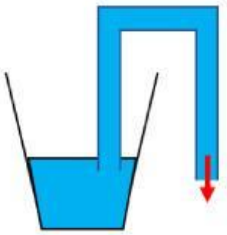
26. นำกระป๋องมาเจาะรู 3 รู มีขนาดเท่ากน ดังภาพ ใส่น้ำจนเต็ม ผลการทดลองจะเป็น ดังข้อใด

LIVEWORKSHEETS



ก. รูที่ 1 น้ำไหลแรงที่สุด เพราะมีแรงดันอากาศมาก
ข. รูที่ 2 น้ำไหลแรงที่สุด เพราะได้รับแรงกดอากาศทั้งด้านบนและด้านล่าง
ค. รูที่ 3 น้ำไหลแรงที่สุด เพราะอากาศอยู่ลึกและมีแรงกดอากาศมาก
ง. ทั้ง 3 รู น้ำไหลแรงเท่า ๆ กัน เพราะอากาศทุก ๆ จุดมีแรงกดอากาศเท่ากัน

27. จากภาพ ของเหลวไหลออกภายนอกภาชนะสู่ที่ต่ำกว่าระดับน้ำ เนื่องจากหลักการใด

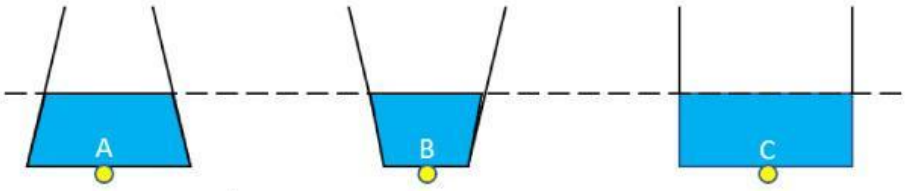


ก. แรงดันน้ำภายในภาชนะน้อยกว่าภายนอก
ข. แรงดันน้ำภายในภาชนะมากกว่าภายนอก
ค. ปริมาณความร้อนของน้ำภายในาชนะมากกว่าภายนอก
ง. ความร้อนทำให้น้ำขยายตัวไหลออกสู่ภายนอก

28. หากมีวัตถุหนึ่งลอยอยู่ในของเหลวดังรูป วัตถุนั้นจะมีแรงดันกระทำในทิศทางใด

ก. เกิดแรงดันกดลงด้านบนเสมอ
ข. เกิดแรงดันมาจากด้านล่างเสมอ
ค. เกิดแรงดันทุกทิศทาง
ง. เกิดแรงดันทิศทางตรงกันข้ามกับทิศที่วัตถุเคลื่อนที่

29. แดงทำการทดลองโดยใส่น้ำเต็มทั้งสามกระบอก แล้วทำการวัดแรงดันที่ระดับความลึกเท่ากันที่จุดสีเหลือง ผลการทดลองจะเป็นไปตามข้อใด



ก. A จะมีแรงดันมากที่สุด
ข. B จะมีแรงดันมากที่สุด
ค. C จะมีแรงดันมากที่สุด

LIVEWORKSHEETS

ง. A, B และ C จะมีแรงดันเท่ากัน

30. เครื่องมือที่ใช้วัดความดันของของเหลวคือข้อใด

ก. มานอมิเตอร์ ข. บารอมิเตอร์ ค. ไฮกรอมิเตอร์ ง. เทอร์มอมิเตอร์

LIVEWORKSHEETS