

โรงเรียนแบบทดสอบวิชาวิทยาศาสตร์
ภาคเรียนที่ ปีการศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่

ชื่อ - นามสกุล เลขที่ ชั้น

คำชี้แจง :

แบบทดสอบมีทั้งหมด ๓๐ ข้อ รวม ๑๑ หน้า เวลา ๖๐ นาที คะแนนเต็ม ๓๐ คะแนน
ให้เขียนเครื่องหมาย X ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
๓๐	

ขอให้นักเรียนตั้งใจทำแบบทดสอบด้วยความซื่อสัตย์สุจริต

๑. ปฏิกิริยาการไต่ต้องรับพลังงานเข้าไป
- ก. น้ำระเหย
 - ข. น้ำกลายเป็นน้ำแข็ง
 - ค. ไอน้ำเกิดการควบแน่นเป็นหยดน้ำ
 - ง. ไอผลึกการบูรจับตัวเป็นเกล็ดบริเวณด้านบนของขวด
๒. ถ้าความกดดันอากาศของบริเวณมีความแตกต่างกันมาก มีโอกาสเกิดเหตุการณ์ใดตามมามากที่สุด
- ก. พายุรุนแรง
 - ข. ฝนตกฟ้าคะนอง
 - ค. ปริมาณไอน้ำในอากาศมากขึ้น
 - ง. ความกดอากาศสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว
๓. ความชื้นของอากาศเกี่ยวข้องกับการระเหยของน้ำอย่างไร
- ก. ความชื้นของอากาศน้อย น้ำระเหยได้เร็ว
 - ข. ความชื้นของอากาศมาก น้ำระเหยได้เร็ว
 - ค. ความชื้นของอากาศน้อย น้ำระเหยได้เร็ว
 - ง. ความชื้นของอากาศไม่เกี่ยวข้องกับการระเหย
๔. ข้อใดไม่ใช่หยาดน้ำฟ้า
- ก. ฝน
 - ข. หิมะ
 - ค. ลูกเห็บ
 - ง. น้ำค้าง
๕. ข้อใดอยู่ในสถานะเดียวกัน
- ก. ฝน ลูกเห็บ
 - ข. เมฆ หมอก
 - ค. ลูกเห็บ หิมะ
 - ง. ถูกทั้ง ข และ ค

๖. เพราะเหตุใดลูกเห็บจึงมักจะเกิดพร้อมกับพายุฝนฟ้าคะนอง
- ก. เมื่อมีพายุก็จะเกิดทั้งฝนและลูกเห็บเสมอ
 - ข. พายุฝนฟ้าคะนองทำให้เกิดความเย็น น้ำฝนจึงกลายเป็นลูกเห็บ
 - ค. ลูกเห็บจะเกิดได้ต้องมีพายุ เพราะถ้าไม่มีพายุลูกเห็บก็กลายเป็นหิมะ
 - ง. พายุจะพัดหยดน้ำขึ้นไปชั้นบรรยากาศด้านบนที่อุณหภูมิต่ำกว่าจุดเยือกแข็ง ทำให้หยดน้ำเปลี่ยนเป็นน้ำแข็งขึ้น

จากข้อความต่อไปนี้

- ๑) อุณหภูมิทำให้น้ำเปลี่ยนสถานะ ทำให้เกิดการหมุนเวียนในสิ่งแวดล้อม
 - ๒) ความแตกต่างของอุณหภูมิทำให้เกิดลม ซึ่งช่วยในการระเหยของน้ำ
 - ๓) อุณหภูมิทำให้เมฆฝนไปตกตามที่ต่าง ๆ ทำให้เกิดการสะสมของน้ำตามแหล่งน้ำ
๗. ข้อใดกล่าวถูกต้อง
- ก. ๑ เท่านั้น
 - ข. ๑ และ ๒
 - ค. ๓ เท่านั้น
 - ง. ๒ และ ๓
๘. ข้อใดคือผลของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสาร ที่มีผลมาจากอุณหภูมิของโลกสูงขึ้น
- ก. การเกิดฝนกรด
 - ข. ภูเขาไฟระเบิด
 - ค. การเกิดระเบิดของสารเคมี
 - ง. น้ำแข็งบริเวณขั้วโลกหลอมเหลว
๙. การเคลื่อนที่ของอากาศเกิดขึ้นได้เนื่องจากสาเหตุใด
- ก. ความแตกต่างของอุณหภูมิ
 - ข. การโคจรรอบดวงอาทิตย์ของโลก
 - ค. ความสูงของระดับน้ำทะเล
 - ง. ตำแหน่งของดวงจันทร์บนท้องฟ้า



๑๐. การเกิดลม มีหลักการอย่างไร

- ก. อากาศร้อนลอยตัวต่ำลง อากาศเย็นไหลเข้ามาแทนที่
- ข. อากาศร้อนลอยตัวสูงขึ้น อากาศเย็นไหลเข้ามาแทนที่
- ค. อากาศเย็นลอยตัวสูงขึ้น อากาศร้อนไหลเข้ามาแทนที่
- ง. อากาศเย็นลอยตัวต่ำลง อากาศร้อนไหลเข้ามาแทนที่

๑๑. เมื่อใช้ไม้เคาะขวดแก้วเปล่าบริเวณใกล้ ๆ กันขวด เติมน้ำลงในขวดทีละน้อย โดยเคาะไปเรื่อย ๆ ด้วยแรงที่เท่ากัน เสียงที่ได้ยินจะเปลี่ยนแปลงอย่างไร

- ก. เสียงจะต่ำลง ๆ
- ข. เสียงจะสูงขึ้น ๆ
- ค. เสียงจะดังขึ้น ๆ
- ง. เสียงจะเบาลง

๑๒. ข้อใดต่อไปนีไม่เกี่ยวข้องกับการได้ยินเสียง

- ก. หู
- ข. แหล่งกำเนิดเสียง
- ค. ตัวกลางของเสียง
- ง. ทิศทางจากแหล่งกำเนิดเสียง

๑๓. ใครควรใส่เครื่องป้องกันหู

- ก. กอล์ฟทำงานอยู่ในสนามบิน
- ข. ดึงกำลังสอนเด็กนักเรียนในห้อง
- ค. ต่ายเดินซื้อของในห้างสรรพสินค้า
- ง. โอมกำลังรอรถอยู่ที่ป้ายรถโดยสารประจำทาง

๑๔. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับเสียงดัง เสียงค่อย

- ก. เสียงดังเกิดจากการตีกลองรัว ๆ ถี่มาก ๆ
- ข. เสียงดังเกิดจากการตีกลองด้วยแรงมาก
- ค. ผู้ฟังได้ยินเสียงค่อยลงเมื่อเดินเข้าใกล้กลอง
- ง. ผู้ฟังได้ยินเสียงดังเท่ากัน ไม่ว่าจะอยู่ห่างจากกลองเท่าใดก็ตาม

๑๕. ข้อใดกล่าวถูกต้อง

- ก. แหล่งกำเนิดเสียงที่สั่นด้วยความถี่ต่ำ ทำให้เกิดเสียงสูง
- ข. แหล่งกำเนิดเสียงที่สั่นด้วยความถี่สูง ทำให้เกิดเสียงสูง
- ค. แหล่งกำเนิดเสียงที่มีมวลมาก ทำให้เกิดเสียงสูง
- ง. แหล่งกำเนิดเสียงที่มีมวลน้อย ทำให้เกิดเสียงต่ำ

๑๖. เสียงเคลื่อนที่ออกจากแหล่งกำเนิดเสียงในลักษณะใดถูกต้อง

- ก. เป็นเส้นตรง
- ข. เป็นเส้นโค้ง
- ค. เป็นวงกลม
- ง. เป็นทรงกลม

๑๗. จากผลการทำกิจกรรมพบว่า นักเรียนสามารถได้ยินเสียงเคาะส้อมเสียงได้ผิวน้ำได้ชัดเจน กิจกรรมนี้ตรวจสอบเรื่องใด

- ก. ปริมาณน้ำมีต่อระดับเสียงอย่างไร
- ข. ระยะทางมีผลต่อการได้ยินเสียงหรือไม่
- ค. น้ำเป็นตัวกลางในการเคลื่อนที่ของเสียงอย่างไร
- ง. ขนาดของส้อมเสียงมีผลต่อการเกิดเสียงได้น้ำหรือไม่

๑๘. เมื่อใช้ค้อนตีฆ้องใบเล็กและเปรียบเทียบกับเสียงตีฆ้องใบใหญ่ พบว่าฆ้องใบเล็กเกิดเสียงแหลมมากกว่าฆ้องใบใหญ่ นักเรียนควรลงความเห็นว่าจะเกิดจากสาเหตุใด

- ก. ฆ้องใบเล็กมีปริมาณเนื้อสารน้อยกว่า จึงเกิดการสั่นด้วยความถี่มากกว่า
- ข. ฆ้องใบเล็กมีความหนาแน่นมากกว่า จึงเกิดการสั่นด้วยความถี่มากกว่า
- ค. ฆ้องใบใหญ่มีปริมาณเนื้อสารมากกว่า จึงเกิดการสั่นด้วยความถี่มากกว่า
- ง. ฆ้องใบใหญ่มีพื้นที่ผิวน้อยกว่า จึงเกิดการสั่นด้วยความถี่มากกว่า

ใช้สถานการณ์นี้ ตอบคำถามข้อ ๑๙-๒๐

ทดลองตีกลอง ๔ ใบ ทีละใบด้วยแรงเท่าเดิม แล้วบันทึกระดับสูงต่ำของเสียงที่ได้ยิน ดังตาราง

ตาราง ระดับสูงต่ำของเสียงที่ได้ยินเมื่อตีกลองทีละใบด้วยแรงเท่าเดิม

กลอง	เสียงที่ได้ยิน
ใบที่ ๑	แหลมที่สุด
ใบที่ ๒	แหลม
ใบที่ ๓	ทุ้ม
ใบที่ ๔	ทุ้มที่สุด

๑๙. จากตาราง การตีกลองใบใดที่ทำให้ผิวหนังของกลองสั่นด้วยความถี่ต่ำสุด

- ก. ใบที่ ๑
- ข. ใบที่ ๒
- ค. ใบที่ ๓
- ง. ใบที่ ๔

๒๐. ข้อใดเป็นตัวแปรต้น และตัวแปรตามที่เกี่ยวข้องในการทดลองนี้ ตามลำดับ

- ก. แรงที่ใช้ตี ระดับสูงต่ำของเสียง
- ข. ชนิดของกลอง ระดับสูงต่ำของเสียง
- ค. ระดับสูงต่ำของเสียง แรงที่ใช้ตี
- ง. ระดับสูงต่ำของเสียง ชนิดของกลอง

๒๑. ดันหอยออกแรงผลักตู้เย็นบนพื้นซีเมนต์ แต่ตู้ไม่เคลื่อนที่ มีแรงเสียดทานเกิดขึ้นกับตู้หรือไม่ อย่างไร

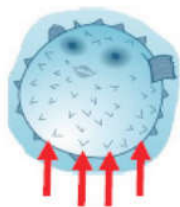
- ก. เกิดแรงเสียดทานในทิศเดียวกันกับแรงผลัก
- ข. เกิดแรงเสียดทานในทิศตรงกันกับแรงผลัก
- ค. ไม่เกิดแรงเสียดทานเนื่องจากน้ำหนักของตู้มากกว่าแรงดึง
- ง. ไม่เกิดแรงเสียดทาน เพราะแรงเสียดทานจะเกิดขึ้นเมื่อตู้มีการเคลื่อนที่

๒๒. คุณพ่อต้องการทำกระดานลื่นให้น้อง นักเรียนต้องแนะนำคุณพ่อให้เลือกวัสดุที่มีพื้นผิวแบบใด

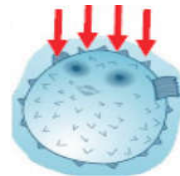
- ก. เรียบ เพราะลดแรงเสียดทาน
- ข. เรียบ เพราะเพิ่มแรงเสียดทาน
- ค. ขรุขระ เพราะลดแรงเสียดทาน
- ง. ขรุขระ เพราะเพิ่มแรงเสียดทาน

๒๓. ถ้าให้หัวลูกศรแสดงทิศทางของแรงที่น้ำกระทำต่อปลาปักเป้า ข้อใดแสดงทิศทางของแรงที่น้ำกระทำต่อปลาปักเป้าที่จมอยู่ในน้ำได้ถูกต้อง

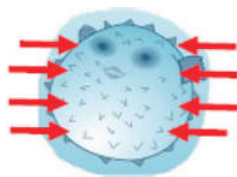
ก.



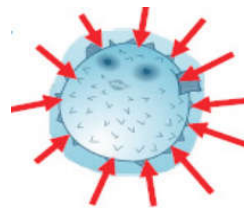
ข.



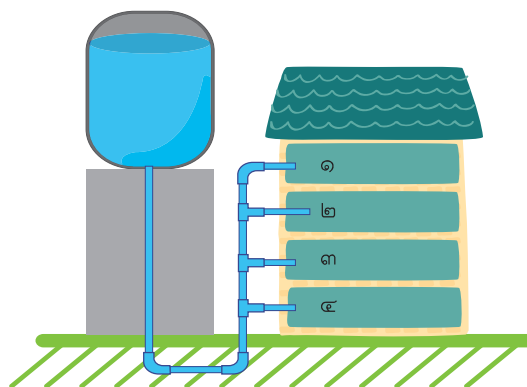
ค.



ง.

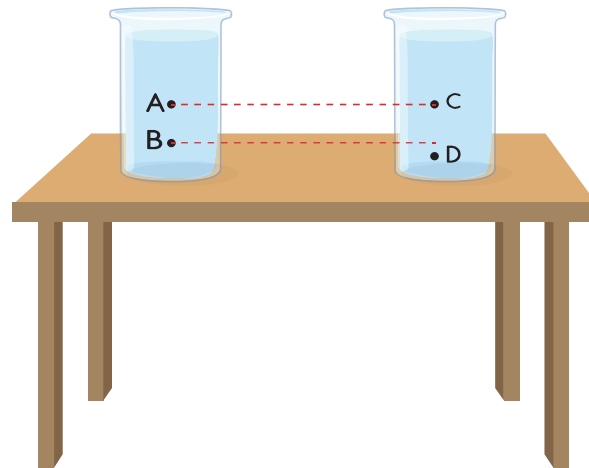


๒๔. บ้านหลังหนึ่งติดตั้งก๊อกน้ำ หมายเลข ๑ ๒ ๓ และ ๔ กับท่อน้ำที่ต่อกับถังน้ำ ดังรูป ถ้าเปิดก๊อกน้ำพร้อมกัน น้ำจากท่อหมายเลขใดไหลค่อยที่สุด



- ก. หมายเลข ๑
- ข. หมายเลข ๒
- ค. หมายเลข ๓
- ง. หมายเลข ๔

๒๕. ภาพหน้า ๒ ใบ มีน้ำบรรจุอยู่ ถ้าเจาะรู A B C และ D ขนาดเท่า ๆ กัน ดังรูป น้ำจากรูใดพุ่งออกไปได้ไกลที่สุด



- ก. ตำแหน่ง A
- ข. ตำแหน่ง B
- ค. ตำแหน่ง C
- ง. ตำแหน่ง D

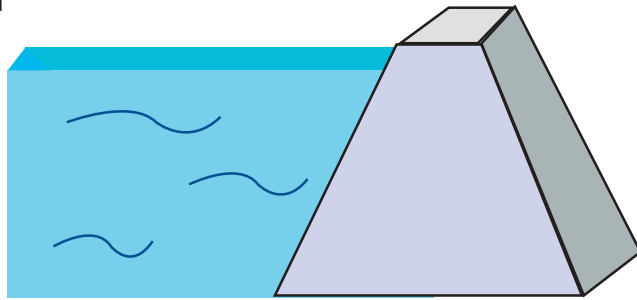
๒๖. เด็ก ๓ คน เล่นชักกะเย่อกัน โดย ๒ คน ที่อยู่ทางซ้ายมือออกแรงคนละ ๒๐ นิวตัน คนที่อยู่คนละฝั่งตรงข้าม ๑ คน ต้องออกแรงเท่าใด จึงจะชนะ โดยไม่คิดแรงเสียดทาน



- ก. ออกแรง ๒๐ นิวตัน
- ข. ออกแรงมากกว่า ๒๐ นิวตัน
- ค. ออกแรงน้อยกว่า ๔๐ นิวตัน
- ง. ออกแรงมากกว่า ๔๐ นิวตัน

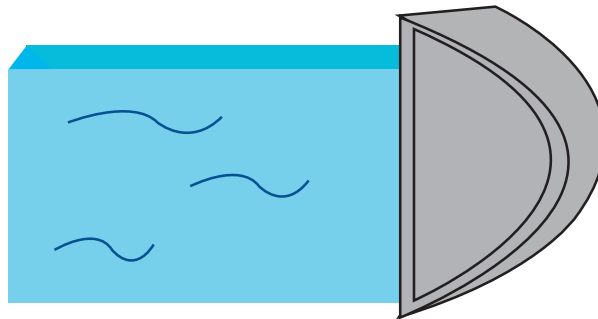
๒๗. ถ้าจะสร้างฝายกั้นน้ำที่มีความลึกพอสมควร ควรจะทำฝายกั้นน้ำลักษณะใด เพราะเหตุใด

ก.



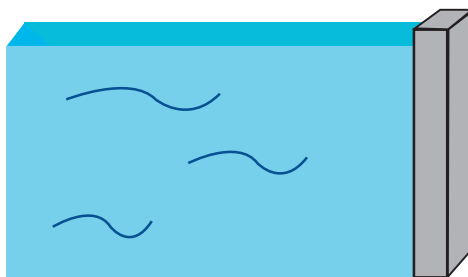
เพราะน้ำที่ระดับลึกจะมีความดันมากกว่า

ข.



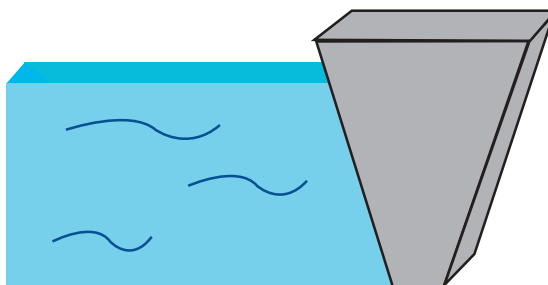
เพราะน้ำทุกระดับความลึกมีความดันเท่ากัน

ค.



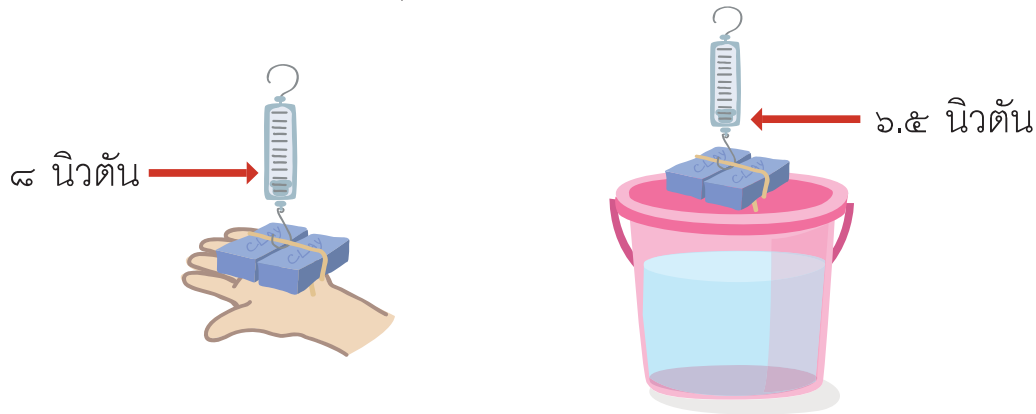
เพราะน้ำที่ระดับความลึกกลาง ๆ จะมีความดันมากกว่า

ง.



เพราะน้ำที่ทุกระดับตื้นมีความดันมากกว่า

๒๘. ดินน้ำมันก้อนหนึ่งซึ่งในอากาศหนัก ๘ นิวตัน เมื่อดินน้ำมันนี้ใส่ลงไปในน้ำ ซึ่งได้ ๖.๕ นิวตัน แรงพยุงของน้ำที่กระทำต่อก้อนไม้เป็นอย่างไร



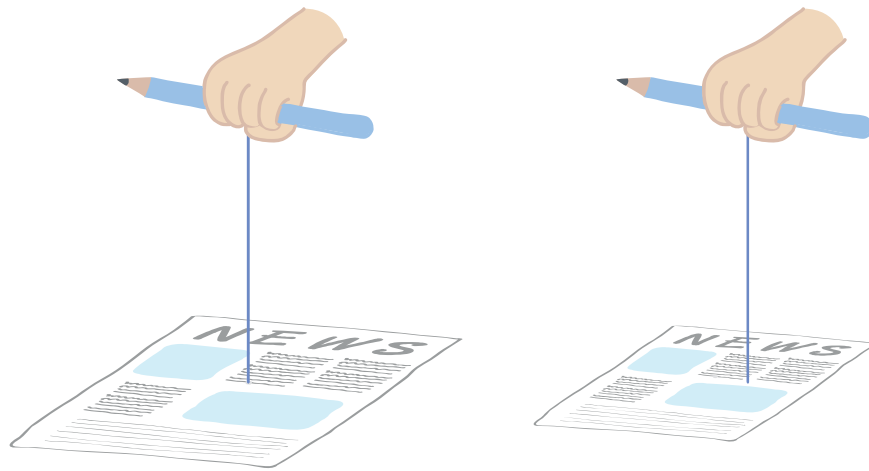
- ก. ๑.๕ นิวตัน
- ข. ๖.๕ นิวตัน
- ค. ๘.๐ นิวตัน
- ง. ๑๔.๕ นิวตัน

๒๙. เพราะเหตุใดเมื่อนำถุงขนมขึ้นบนเครื่องบิน ถุงขนมจึงพองออก



- ก. เมื่ออยู่บนเครื่องบิน อากาศจะออกจากถุงขนม ทำให้ถุงขนมขยายตัวออกมา
- ข. เมื่ออยู่บนเครื่องบิน อากาศจะเข้าไปในถุงขนม ทำให้ถุงขนมขยายตัวออกมา
- ค. เพราะบนเครื่องบิน ความดันจะต่ำกว่าความดันของบรรยากาศ ขนมจะขยายตัวออกมา
- ง. เพราะบนเครื่องบิน ความดันจะสูงกว่าความดันของบรรยากาศ ขนมจะขยายตัวออกมา

๓๐. จากรูป เมื่อดึงกระดาษ A และ B ข้อใดต่อไปนี้อาจถูกต้อง



- ก. ดึงกระดาษ A ขึ้นง่ายกว่ากระดาษ B
- ข. ดึงกระดาษ B ขึ้นง่ายกว่ากระดาษ A
- ค. ดึงกระดาษ A ขึ้นไม่ได้ แต่กระดาษ B ขึ้นได้
- ง. ดึงกระดาษ A และกระดาษ B ขึ้นได้ด้วยแรงเท่า ๆ กัน