

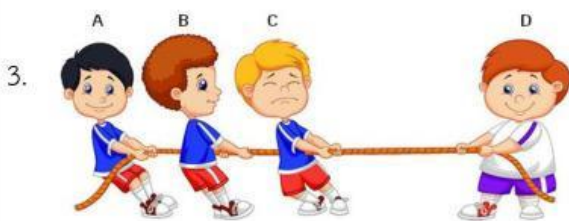
คำชี้แจง

- ข้อสอบมีทั้งหมด 30 ข้อ 30 คะแนน
- ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

- การที่นักดับเพลิง 3 คน ช่วยกันลากสายดับเพลิงที่ยาว 30 เมตร เพื่อฉีดน้ำดับเพลิง จะเกิดแรงลัพธ์กี่แรง
ก. 1 แรง ข. 2 แรง ค. 3 แรง ง. 4 แรง

- วัตถุหนึ่งวางนิ่งอยู่กับพื้น ถ้าออกแรง 1 แรงผลักวัตถุนั้น
ข้อใดไม่มีโอกาสเกิดขึ้น

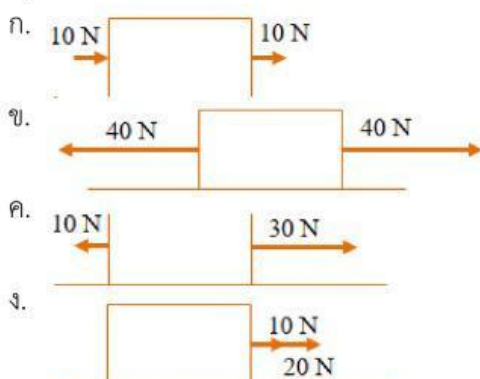
- วัตถุจะเคลื่อนที่ในทิศเดียวกับแรงกระทำ
- วัตถุจะเคลื่อนที่ไปในทิศตรงข้ามกับแรง
- แรงลัพธ์ที่กระทำต่อวัตถุมีขนาดมากกว่าศูนย์
- วัตถุอาจจะยังคงหยุดนิ่งอยู่



จากรูป เป็นการเล่นชักเย่อของ A B C และ D ถ้า D ออกแรงดึงเชือก 75 นิวตัน แรงของ A B และ C ในข้อใดที่ไม่สามารถเอาชนะแรงของ D ได้

- A ออกแรง 20 นิวตัน B ออกแรง 20 นิวตัน และ C ออกแรง 40 นิวตัน
- A ออกแรง 30 นิวตัน B ออกแรง 30 นิวตัน และ C ออกแรง 20 นิวตัน
- A ออกแรง 15 นิวตัน B ออกแรง 20 นิวตัน และ C ออกแรง 45 นิวตัน
- A ออกแรง 10 นิวตัน B ออกแรง 25 นิวตัน และ C ออกแรง 30 นิวตัน

- ข้อใดเป็นแผนภาพแสดงแรงที่ทำให้เกิดแรงลัพธ์ที่มีขนาดน้อยที่สุด



- นักเรียนสามารถดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมด้วยวิธีใดจึงเหมาะสม
ก. สมัครเป็นเจ้าหน้าที่ดูแลป่าไม้
ข. ร่วมเดินประท้วงการตัดไม้ทำลายป่า
ค. คอยดักจับคนเก็บของป่า
ง. ช่วยปลูกต้นไม้กับคนในชุมชน

- หาความต้องการวัดขนาดของแรงที่ใช้ในการลากถุงทราย 500 กรัม 1 ถุงไปตามพื้น หาควรเลือกใช้เครื่องมือวัดในข้อใด
ก. เครื่องชั่งสปริง ข. เครื่องชั่งน้ำหนัก
ค. มิเตอร์ ง. ไฮโดรมิเตอร์

- ข้อใดแสดงถึงแรงสองแรงที่กระทำในทิศทางเดียวกัน
ก. เจนชักเย่อชนะหาว
ข. แขนวางแอปเปิลบนโต๊ะอาหาร
ค. ตีกับตองช่วยกันยกกระสอบข้าวสาร
ง. แบงค์คันตู้หนังสือแต่ตู้หนังสือไม่ขยับ

- ข้อใดไม่ใช่ตัวกลางของเสียง

- น้ำ ข. อากาศ ค. สุญญากาศ ง. กำแพง

- ในการปั่นเขา นักปั่นเขาจะต้องใส่รองเท้าปั่นเขา โดยเฉพาะเพื่อป้องกันอันตราย อุปกรณ์ในข้อใดไม่ใช่หลักการเดียวกันกับรองเท้าปั่นเขาในเรื่องของแรงเสียดทาน



- เสียงเดินทางผ่านตัวกลางในข้อใดได้ดีที่สุด

- น้ำทะเล ข. ผนังปูน ค. อากาศ ง. สุญญากาศ

- ข้อใดมีผลต่อการได้ยินเสียงดังหรือเบา

- ระยะห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง
- ความถี่ของเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียง
- ความเร็วในการสั่นของแหล่งกำเนิดเสียง
- อุณหภูมิของตัวกลางที่เสียงเคลื่อนที่ผ่าน

12. ข้อใดกล่าว**ไม่ถูกต้อง**เกี่ยวกับเสียง

- ก. เมื่อแหล่งกำเนิดเสียงสั่นสะเทือนจะทำให้เกิดเสียง
- ข. เมื่อเคาะส้อมเสียงแล้วนำไปแตะที่ผิวน้ำ ผิวน้ำจะสั่น
- ค. หากเราอยู่ในอวกาศ เราจะได้ยินเสียงอุกกาบาตพุ่งชนดวงจันทร์
- ง. การที่ได้ยินเสียงเพลงเมื่ออยู่ในน้ำ เพราะมีอากาศและน้ำเป็นตัวกลางของเสียง

13. มดทดลองเรื่องเสียง โดยเตรียมขวดใบที่ 1 ไม่ใส่น้ำ ขวดใบที่ 2 ใส่น้ำครึ่งขวด และขวดใบที่ 3 ใส่น้ำเต็มขวด แล้ววางเรียงกันตามลำดับ จากนั้น ใช้ช้อนเคาะขวดทั้ง 3 ใบ

ข้อใดคือผลการทดลองที่เกิดขึ้น

- ก. เมื่อเคาะขวดทั้ง 3 ใบจะเกิดเสียงลักษณะเดียวกัน
- ข. เมื่อเคาะขวดใบที่ 3 จะเกิดเสียงทุ้มที่สุด
- ค. เมื่อเคาะขวดใบที่ 2 จะเกิดเสียงเบาที่สุด.
- ง. เมื่อเคาะขวดใบที่ 1 จะเกิดเสียงสูงที่สุด

14. พฤติกรรมของใครมีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายต่อหูของตนเองมากที่สุด

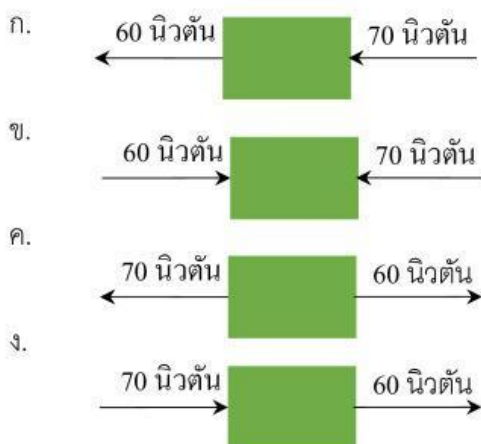
- ก. เพียรชอบเปิดเพลงคลอขณะอ่านหนังสือ
- ข. ต้องชอบไปดูการแสดงดนตรีในสวน
- ค. เล็กชอบใส่หูฟังเปิดเพลงขณะนอนหลับทุกวัน
- ง. เอ๋มักจะพกที่อุดหูเวลาไปนอนค้างต่างจังหวัดกับเพื่อน

อ่านข้อความ แล้วตอบคำถามข้อ 15-16

“เตี๊ยกออกแรงดึงโต๊ะไปทางซ้ายด้วยแรง 60 นิวตัน

เก้ายืนตรงข้ามกับเตี๊ยกแล้วออกแรงผลักโต๊ะด้วยแรง 70 นิวตัน”

15. จากข้อความสามารถเขียนแผนภาพแสดงแรงที่กระทำต่อวัตถุได้อย่างไร



16. จากข้อความที่กำหนด แรงลัพธ์ที่กระทำต่อโต๊ะเป็นอย่างไร

- ก. 10 นิวตัน มีทิศตามทิศของแรงของเตี๊ยก
- ข. 10 นิวตัน มีทิศตรงข้ามกับทิศของแรงของเก้าย
- ค. 130 นิวตัน มีทิศตรงข้ามกับทิศทางของแรงของเตี๊ยก
- ง. 130 นิวตัน มีทิศตามทิศของแรงของเก้าย

17. ข้อใดเป็นตัวอย่างของแรงลัพธ์ที่ทำให้วัตถุอยู่นิ่ง (ว 2.2 ป.5/1)

- ก. เด็กสองคนดึงเชือกไปคนละทางด้วยแรงเท่ากัน
- ข. เด็กสองคนช่วยกันผลักโต๊ะไปทางเดียวกัน
- ค. รถเข็นถูกเข็นไปข้างหน้า
- ง. ลูกบอลกลิ้งลงจากเนิน

18. ข้อใดคือผลของแรงเสียดทาน (ว 2.2 ป.5/4)

- ก. ทำให้รถหยุดเมื่อเหยียบเบรก
- ข. ทำให้ลูกบอลกลิ้งได้เร็วขึ้น
- ค. ทำให้เครื่องบินบินสูงขึ้น
- ง. ทำให้วัตถุมีน้ำหนักมากขึ้น

19. เครื่องมือใดใช้วัดแรง (ว 2.2 ป.5/3)

- ก. เครื่องวัดอุณหภูมิ
- ข. เครื่องชั่งสปริง
- ค. ไม้เมตร
- ง. นาฬิกาจับเวลา

20. ข้อใดคือเงื่อนไขที่ทำให้เกิดเสียง (ว 2.3 ป.5/1)

- ก. มีการสั่นสะเทือน
- ข. ไม่มีตัวกลาง
- ค. ไม่มีพลังงาน
- ง. ไม่มีแหล่งกำเนิดเสียง

21. เสียงเคลื่อนที่เร็วที่สุดในตัวกลางใด (ว 2.3 ป.5/1)

- ก. ของแข็ง
- ข. ของเหลว
- ค. อากาศ
- ง. สุญญากาศ

22. ตัวแปรใดมีผลต่อเสียงสูงต่ำ (ว 2.3 ป.5/2)

- ก. น้ำหนักของตัวกลาง
- ข. ความถี่ของการสั่น
- ค. ความดังของเสียง
- ง. อุณหภูมิ

23. น้ำแข็งละลายกลายเป็นน้ำ เป็นการเปลี่ยนแปลงแบบใด ก. การเปลี่ยนแปลงที่ผันกลับไม่ได้ ข. การเปลี่ยนแปลงทางเคมี ค. การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ ง. การเปลี่ยนแปลงแบบเกิดพลังงานใหม่ 24. น้ำตาลละลายในน้ำเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างไร ก. สารตั้งต้นหายไป ข. สารตั้งต้นยังคงอยู่ ค. เกิดสารใหม่ ง. สารตั้งต้นไม่สามารถคืนรูปได้ 25. การเกิดสนิมเหล็กเป็นการเปลี่ยนแปลงแบบ ก. การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ ข. การเปลี่ยนแปลงที่ผันกลับได้ ค. การเปลี่ยนแปลงทางเคมี ง. การเปลี่ยนแปลงโดยไม่มีสารใหม่เกิดขึ้น 26. น้ำระเหยเป็นไอน้ำ เป็นการเปลี่ยนแปลงแบบใด ก. การเปลี่ยนแปลงทางเคมี ข. การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ ค. การเกิดสารใหม่ ง. การเผาไหม้ 27. ข้อใดเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ผันกลับไม่ได้ (ว 2.1 ป.5/4) ก. น้ำแข็งละลาย ข. น้ำระเหย ค. การเผากระดาษ ง. การกลั่นน้ำ	28. การละลายเกลือในน้ำเป็นการเปลี่ยนแปลงแบบ ก. ผันกลับไม่ได้ ข. ทางเคมี ค. ทางกายภาพ ง. เกิดสารใหม่ 29. การจุดเทียนแล้วเปลวเทียนดับ เหลือขี้เทียน เป็นการเปลี่ยนแปลงแบบใด (ว 2.1 ป.5/3) ก. การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ ข. การเปลี่ยนแปลงทางเคมี ค. การผสมสาร ง. การละลาย 30. การย่างเนื้อจนสุกเป็นการเปลี่ยนแปลงแบบใด ก. การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ ข. ไม่มีสารใหม่เกิดขึ้น ค. ผันกลับได้ ง. การเปลี่ยนแปลงทางเคมี
--	--