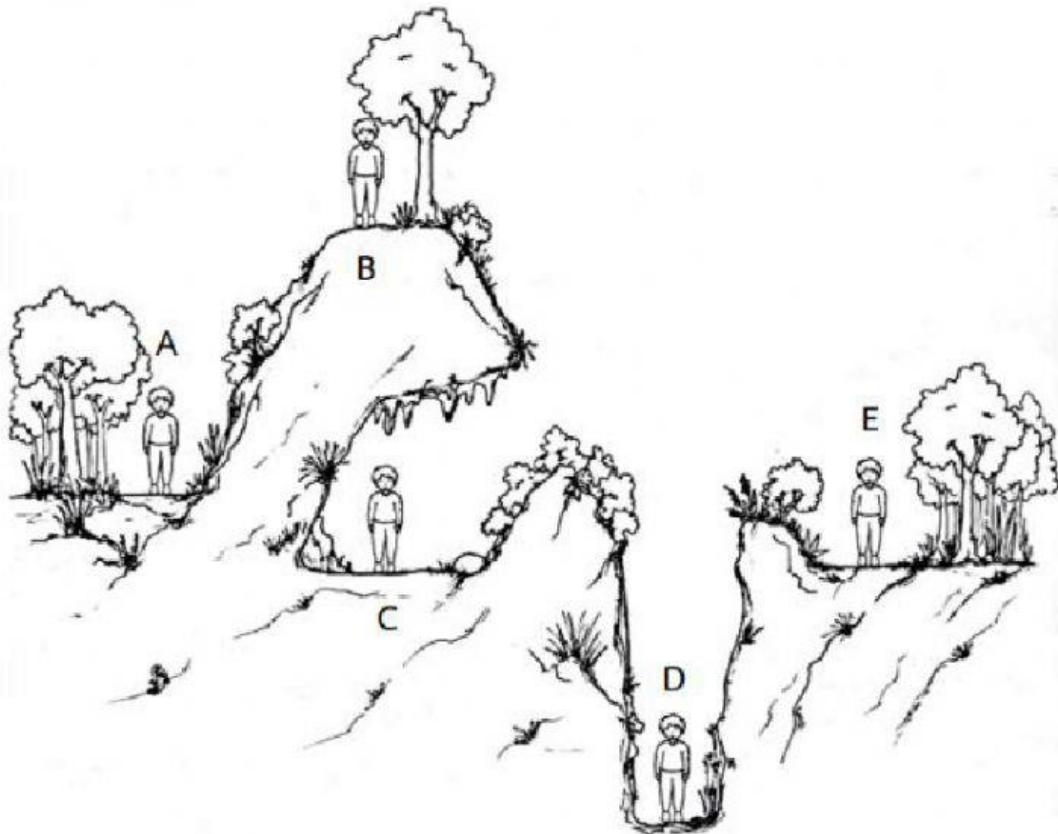




พิจารณาข้อมูลต่อไปนี้ แล้วตอบคำถามข้อที่ 1-2

วีระเดินทางไปเที่ยวอุทยานแห่งชาติ เมื่อไปถึงเขาถ่ายรูปและชั่งน้ำหนักของตนเอง
ที่ตำแหน่งต่างๆ ดังภาพ



1

จากข้อมูล ข้อใดกล่าวถึงน้ำหนักที่วีระชั่งได้ถูกต้อง

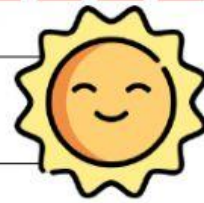
- 1) ที่ตำแหน่ง A วีระมีน้ำหนักน้อยกว่าที่ตำแหน่ง B
- 2) ที่ตำแหน่ง B วีระมีน้ำหนักน้อยกว่าที่ตำแหน่ง C
- 3) ที่ตำแหน่ง C วีระมีน้ำหนักน้อยกว่าที่ตำแหน่ง E
- 4) ที่ตำแหน่ง D วีระมีน้ำหนักน้อยที่สุด

2

จากข้อมูล น้ำหนักของวีระเมื่อชั่งที่ตำแหน่งต่าง ๆ เกิดขึ้นเนื่องจากเกี่ยวข้องกับสิ่งใดบ้าง
(ตอบ 2 ข้อ)

ตอบ 1.....
2.....





3

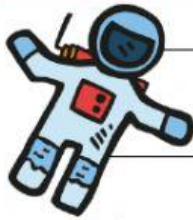
เก่ง ก้อง กล้า และโก้ แข่งกันขนของในตลาด โดยใช้รถเข็นที่มีสภาพเหมือนกัน ดังภาพ



จากข้อมูล ข้อใดกล่าวถูกต้อง

- 1) การเข็นรถเข็นของเก่ง เคลื่อนที่ได้ง่ายกว่า รถเข็นของก้อง
- 2) การเข็นรถเข็นของก้อง เคลื่อนที่ได้ง่ายกว่า รถเข็นของโก้
- 3) การเข็นรถเข็นของกล้า เคลื่อนที่ได้ยากกว่า รถเข็นของก้อง
- 4) การเข็นรถเข็นของโก้ เคลื่อนที่ได้ยากเท่ากับรถเข็นของเก่ง





พิจารณาข้อมูลต่อไปนี้ แล้วตอบคำถามข้อ 4-5

นักเรียนจิตอาสาจำนวน 8 คน ช่วยครูดวงเดือนเลื่อนตู้หนังสือในห้องสมุด ดังภาพ

อ้วน 30 Kg ตู้หนังสือที่ 1

อ้อย 60 Kg ตู้หนังสือที่ 2

นิด นุ 30 Kg ตู้หนังสือที่ 3

บอย บอล 60 Kg ตู้หนังสือที่ 4

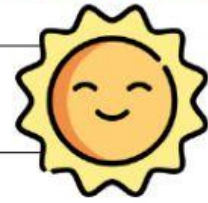
4 จากข้อมูล การเลื่อนตู้หนังสือของนักเรียน ข้อใดกล่าวถูกต้อง

- 1) อ้วน ออกแรงมากกว่าอ้อย
- 2) อ้วน ออกแรงมากกว่านิด นุ และ น้ำ
- 3) บอย บี และบอล ออกแรงมากกว่าอ้อย
- 4) นิด นุ และ น้ำ ออกแรงมากกว่าบอย บี และบอล

5 พิจารณาข้อความต่อไปนี้ ว่าถูกต้องสอดคล้องกับข้อมูลข้างต้นหรือไม่ ถ้าถูกต้องสอดคล้อง ให้ระบายทับในวงกลม ① ได้คำว่า “ใช่” ถ้าไม่ถูกต้องและไม่สอดคล้องให้ระบายทับในวงกลม ② ได้คำว่า “ไม่ใช่”

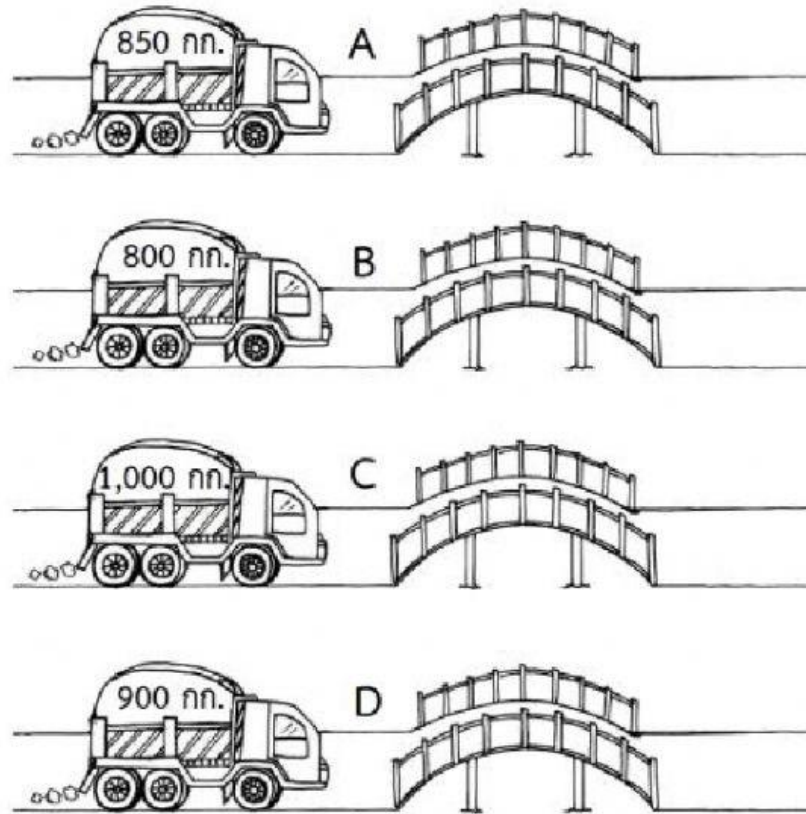
ข้อ	ข้อความ	ใช่	ไม่ใช่
1	การออกแรงเคลื่อนย้ายตู้ของอ้อยต้องอาศัยอุปกรณ์ที่ช่วยลดแรงต้านทานเพื่อการเคลื่อนที่ได้ง่ายขึ้น	①	②
2	ครูดวงเดือนให้น้ำฝ้ามารองบริเวณใต้ตู้ก่อนการเคลื่อนย้ายตู้ทุกหลัง อ้วนจะเคลื่อนย้ายตู้ได้ง่ายที่สุด	①	②
3	การเคลื่อนย้ายวัตถุที่มีน้ำหนักมากผู้เคลื่อนย้ายต้องออกแรงมากกว่าแรงต้านการเคลื่อนที่ของวัตถุ	①	②
4	ถ้าบอย บี และ บอล ออกแรงเท่ากัน เพื่อเคลื่อนย้ายตู้ ในระยะทางเท่ากัน อ้วนจะออกแรงมากกว่า	①	②





6

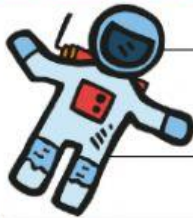
เด็กชายมานะสังเกตการเคลื่อนที่ของรถบรรทุก 4 คัน ที่มีขนาดเท่ากัน แรงเครื่องยนต์เท่ากัน แต่บรรทุกของที่มีมวลต่างกัน 4 คัน วิ่งขึ้นสะพานเดียวกัน ดังภาพ



จากข้อมูล แรงต้านที่กระทำต่อรถบรรทุกในข้อใดที่เรียงลำดับจากมากไปน้อยได้ถูกต้อง

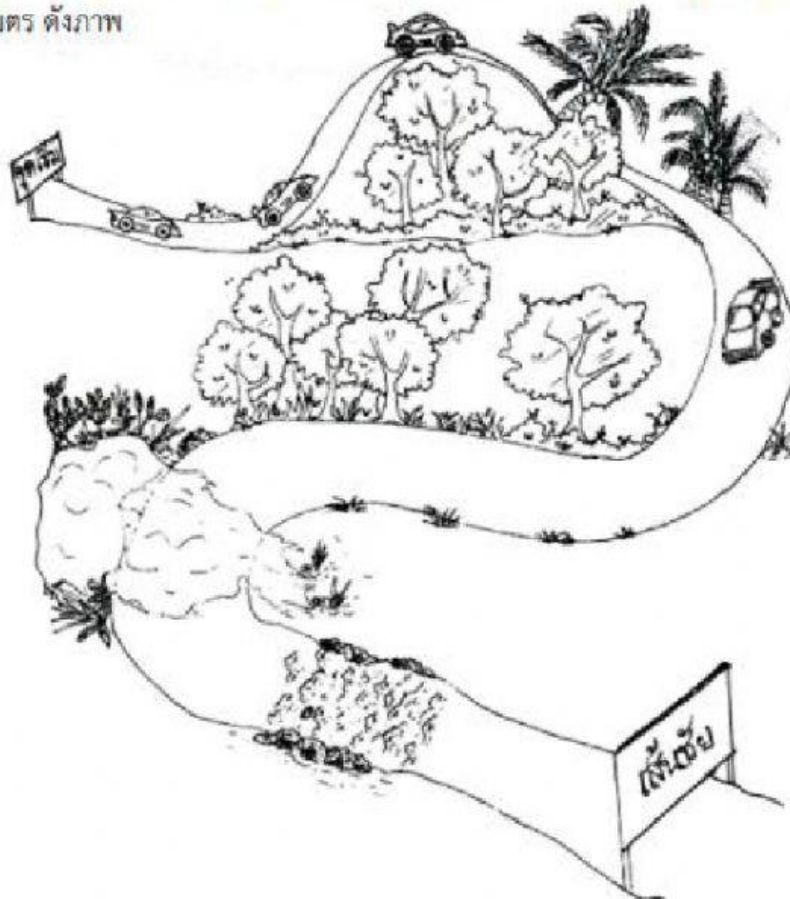
- 1) B A D C
- 2) A B D C
- 3) D A B C
- 4) C D A B





7

การแข่งขันรถรอบชิงชนะเลิศ มีผู้แข่งขันทั้งหมด 4 ทีม โดยใช้รถที่มีขนาดและรูปร่างเดียวกัน มีมวลของรถชนกับน้ำหนักรถยนต์รวมกัน ดังนี้ ทีมก๊ากโก 660 กิโลกรัม ทีมโอที 658 กิโลกรัม ทีมมารวย 650 กิโลกรัม และทีมหนูน้อย 662 กิโลกรัม แข่งในสนามที่มีระยะทาง 20 กิโลเมตร ดังภาพ

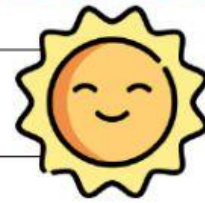


ผลการแข่งขันทีมมารวยทำได้ดีที่สุด 10 นาที รองมาคือทีมโอทีเข้าเส้นชัยด้วยเวลา 11 นาที ทีมก๊ากโกเข้าเส้นชัยด้วยเวลา 13 นาที และทีมหนูน้อยเข้าเส้นชัยลำดับสุดท้ายด้วยเวลา 15 นาที

จากข้อมูล ถ้ามีคนกล่าวว่า “มวล” มีผลต่อการเคลื่อนที่ของรถแข่งทั้ง 4 ทีม นักเรียนเห็นด้วยหรือไม่ เพราะเหตุใด

ตอบ เพราะ.....





8

เกิดเหตุการณ์รถสิบล้อพุ่งชนท้ายรถเก๋งที่จอดรอสัญญาณไฟ 4 คัน
 ในที่เกิดเหตุพบรถสิบล้อคันเหวี่ยงรถบรรทุกทรายมาเต็มคันรถ คาดว่ารถสิบล้อเบรกไม่อยู่ ดังภาพ



จากข้อมูล ข้อใดอธิบายเหตุการณ์นี้ได้ถูกต้อง (เลือก 2 คำตอบ)

- 1) รถเก๋งแต่ละคันหยุดรถสิบล้อบรรทุกทรายได้พอดี
- 2) รถสิบล้อบรรทุกทรายมีมวลมากจึงหยุดรถได้ยาก
- 3) รถเก๋งทุกคันมีมวลมากจึงหยุดรถได้ตามที่ต้องการ
- 4) รถเก๋งและรถสิบล้อบรรทุกทรายมีมวลต่างกันจึงไม่มีผลต่อการหยุดรถ
- 5) ถ้ารถสิบล้อบรรทุกทรายปริมาณมากขึ้นจะช่วยให้หยุดรถได้ก่อนที่จะชนรถเก๋ง
- 6) รถเก๋งทั้ง 4 คัน เคลื่อนที่ไปข้างหน้าเป็นผลจากแรงกระทำของรถสิบล้อบรรทุกทราย

9

ศึกษาผลของแรงโน้มถ่วงที่มีต่อวัตถุ A และวัตถุ B ในบริเวณเดียวกัน ซึ่งวัตถุทั้งสองมีมวลเท่ากัน แต่วัตถุ A มีขนาดใหญ่กว่าวัตถุ B โดยทำการศึกษาดังนี้

ตอนที่ 1 ชั่งน้ำหนักของวัตถุทั้งสองชิ้น

ตอนที่ 2 สังเกตการเคลื่อนที่ โดยเมื่อปล่อยวัตถุ A พบว่า วัตถุ A ตกสู่พื้น

ในตอนต้นที่ 1 น้ำหนักของวัตถุทั้งสองเป็นอย่างไร และในตอนต้นที่ 2 ถ้าโยนวัตถุ B ในทิศทางขึ้น วัตถุ B จะเคลื่อนที่อย่างไร

	เปรียบเทียบน้ำหนัก	พยากรณ์การเคลื่อนที่ของวัตถุ B
1	เท่ากัน	เคลื่อนที่ขึ้นแล้วตกสู่พื้น
2	เท่ากัน	เคลื่อนที่ขึ้นโดยไม่ตกสู่พื้น
3	วัตถุ A มากกว่าวัตถุ B	เคลื่อนที่ขึ้นแล้วตกสู่พื้น
4	วัตถุ A มากกว่าวัตถุ B	เคลื่อนที่ขึ้นโดยไม่ตกสู่พื้น

