ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

ข้อสอบ วิทยาศาสตร์ระดับชั้นประถม

ข้อ 101 : ข้อใดต่อไปนี้เป็นลำดับขั้นตอนที่ถูกต้องของกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

1. สังเกต, ตั้งคำถาม, ตั้งสมมติฐาน, ทดลอง, วิเคราะห์, สรุปผล
2. ตั้งคำถาม, สังเกต, ตั้งสมมติฐาน, ทดลอง, วิเคราะห์, สรุปผล
3. ตั้งสมมติฐาน, สังเกต, ตั้งคำถาม, ทดลอง, วิเคราะห์, สรุปผล
4. วิเคราะห์, สังเกต, ตั้งคำถาม, ตั้งสมมติฐาน, ทดลอง, สรุปผล

ข้อ 102 : นักเรียนกลุ่มหนึ่งทำการทดลองเพื่อศึกษาผลของปริมาณปุ๋ยต่อการเจริญเติบโตของต้นถั่ว โดยแบ่งต้นถั่วออกเป็น 4 กลุ่ม แล้วให้ปริมาณปุ๋ยที่แตกต่างกัน กลุ่มที่ 1 ไม่ใส่ปุ๋ย กลุ่มที่ 2 ใส่ปุ๋ย 1 ช้อนชา กลุ่มที่ 3 ใส่ปุ๋ย 2 ช้อนชา และกลุ่มที่ 4 ใส่ปุ๋ย 3 ช้อนชา จากนั้นบันทึกความสูงของต้นถั่วทุกสัปดาห์เป็นเวลา 1 เดือน ผลการทดลองสรุปได้ดังตารางต่อไปนี้

กลุ่ม	ปริมาณปุ๋ย (ช้อนชา)	ความสูงเฉลี่ยของต้นถั่ว (ซม.) หลัง 1 เดือน
1	0	5
2	1	10
3	2	15
4	3	12

สมมติฐานของการทดลองนี้คืออะไร

1. กลุ่มของต้นถั่วมีผลต่อการเจริญเติบโตของต้นถั่ว
2. ปริมาณปุ๋ยมีผลต่อการเจริญเติบโตของต้นถั่ว
3. ต้นถั่วทุกต้นจะเจริญเติบโตในอัตราที่เท่ากัน
4. ปริมาณน้ำมีผลต่อการเจริญเติบโตของต้นถั่ว

ข้อ 103 : นักเรียนกลุ่มหนึ่งต้องการทดสอบว่าอุณหภูมิของน้ำมีผลต่ออัตราการละลายของน้ำตาลทรายหรือไม่ พวกนักเรียนเตรียมน้ำ 4 แก้ว โดยน้ำในแต่ละแก้วมีอุณหภูมิที่แตกต่างกัน แล้วใส่น้ำตาลทรายปริมาณเท่ากันลงในแต่ละแก้ว จากนั้นบันทึกเวลาที่น้ำตาลทรายแต่ละแก้วละลายหมด ผลการทดลองสรุปได้ดังตารางต่อไปนี้

แก้วที่	อุณหภูมิของน้ำ (°C)	เวลาที่น้ำตาลละลายหมด (วินาที)
1	10	120
2	30	60
3	50	30
4	70	15

จากตารางผลการทดลอง สรุปได้ว่าอุณหภูมิของน้ำมีผลต่ออัตราการละลายของน้ำตาลอย่างไร

1. อุณหภูมิของน้ำไม่มีผลต่ออัตราการละลายของน้ำตาล
2. อุณหภูมิของน้ำมีผลต่ออัตราการละลายของน้ำตาล โดยอุณหภูมิที่สูงขึ้นจะทำให้น้ำตาลละลายช้าลง
3. อุณหภูมิของน้ำมีผลต่ออัตราการละลายของน้ำตาล โดยอุณหภูมิที่สูงขึ้นจะทำให้น้ำตาลละลายเร็วขึ้น
4. ไม่สามารถสรุปได้จากข้อมูลที่มี เนื่องจากแนวโน้มไม่ชัดเจนอาจเนื่องจากความคลาดเคลื่อน

LIVEWORKSHEETS

ข้อ 104 : ลำไส้เล็กมีบทบาทหลักที่สำคัญในการทำหน้าที่ใดในกระบวนการย่อยอาหาร

1. การดูดซึมสารอาหารเข้าสู่กระแสเลือด
2. การผลิตกรดไฮโดรคลอริก
3. การดูดซึมสารอาหารเข้าสู่กระแสเลือด
4. การสร้างเอนไซม์อะไมเลส

ข้อ 105 : อะไรคือปัจจัยหลักที่ทำให้กระเพาะอาหารของเราทนทานต่อสภาวะที่เป็นกรดสูงได้

1. กระเพาะอาหารมีผนังที่หนามากจึงสามารถช่วยป้องกันอันตรายได้
2. กระเพาะอาหารมีการผลิตน้ำลายจำนวนมากเพื่อเจือจางกรด
3. กระเพาะอาหารมีการหดตัวบีบตัวตลอดเวลาเพื่อขับกรดออก
4. กระเพาะอาหารมีชั้นเยื่อบุที่สามารถสร้างสารเคลือบป้องกันได้

ข้อ 106 : สัตว์ทะเลชนิดใดที่มีความสามารถพิเศษในการงอกส่วนของร่างกายที่ขาดหายไปได้ และยังสามารถสืบพันธุ์โดยการแบ่งตัวออกเป็นสองส่วนได้อีกด้วย

1. ฟองน้ำทะเล
2. ปลิงทะเล
3. หอย
4. ดาวทะเล

ข้อ 107 : พืชชนิดใดที่สามารถขยายพันธุ์ได้ด้วยการแตกหน่อจากลำต้น

1. ข้าวโพด
2. มันสำปะหลัง
3. กล้วย
4. สับปะรด

ข้อที่ 108 : กระบวนการใดที่พืชใช้ในการสร้างอาหาร

1. การหายใจก๊าซออกซิเจน
2. การสังเคราะห์ด้วยแสง
3. การตรึงก๊าซไนโตรเจน
4. การย่อยอาหาร

ข้อ 109 : ระบบใดของร่างกายมนุษย์มีหน้าที่ในการลำเลียงออกซิเจนไปยังเซลล์ต่าง ๆ

1. ระบบขับถ่าย
2. ระบบประสาท
3. ระบบย่อยอาหาร
4. ระบบหมุนเวียนโลหิต

ข้อ 110 : เซลล์พืช แตกต่างจากเซลล์สัตว์ตรงที่มีโครงสร้างอะไร

1. นิวเคลียส
2. ไมโทคอนเดรีย
3. คลอโรพลาสต์
4. เยื่อหุ้มเซลล์

ข้อ 111 : การปรับตัวแบบใดที่ช่วยให้พืชสามารถอยู่รอดในสภาพแวดล้อมที่มีน้ำเค็มสูง เช่น พืชบริเวณป่าชายเลน

1. การสะสมเกลือในใบและผลัดใบออก
2. การมีรากที่ยาวและลึกลงในดินมากขึ้น
3. การมีใบที่หนาเพื่อการเก็บน้ำได้มากขึ้น
4. การมีระบบรากที่แตกแขนงออกเป็นบริเวณกว้าง

LIVEWORKSHEETS

ข้อ 112 : ในระบบนิเวศใดที่มีลักษณะอันพึงประสงค์ที่เอื้อต่อการปรับตัวของสิ่งมีชีวิตมากที่สุด จากตัวเลือก ที่กำหนดให้ต่อไปนี้

1. ระบบนิเวศทะเลทราย
2. ระบบนิเวศป่าเขตร้อนชื้น
3. ระบบนิเวศน้ำจืดบริเวณชุมชน
4. ระบบนิเวศขั้วโลกเหนือ

ข้อ 113 : อวัยวะใดทำหน้าที่กรองของเสียและน้ำส่วนเกินออกจากเลือดและขับออกในรูปปัสสาวะ

1. ตับ
2. หัวใจ
3. ไต
4. กระเพาะปัสสาวะ

ข้อ 114 : จากพืชที่กำหนดให้ต่อไปนี้การตอนกิ่งมักทำในพืชชนิดใดต่อไปนี้มากที่สุด

1. มะม่วง
2. ข้าวโพด
3. ถั่วเหลือง
4. ทานตะวัน

ข้อ 115 : สัตว์ชนิดใดที่สามารถหายใจได้ทั้งทางปอดและทางผิวหนัง

1. ปลาหมึก
2. ไก่
3. จระเข้
4. กบ

ข้อ 116 : ห่วงโซ่อาหารใดต่อไปนี้ที่แสดงให้เห็นการถ่ายทอดพลังงานที่ถูกต้องและเป็นไปได้มากที่สุด

1. หญ้า ⟶ กระต่าย ⟶ งู ⟶ นก
2. สาหร่าย ⟶ ปู ⟶ ปลา ⟶ นกกระยาง
3. ต้นไม้ ⟶ หนู ⟶ แมว ⟶ หมา
4. ดอกไม้ ⟶ แมลง ⟶ นก ⟶ เสือ

ข้อ 117 : น้องมินตาได้เรียนรู้เกี่ยวกับระบบการสืบพันธุ์ของพืชดอกในวิชาวิทยาศาสตร์ คุณครูให้การบ้านโดยให้น้องมินตาเรียงลำดับเหตุการณ์ต่อไปนี้ที่เกิดขึ้นในพืช

A. หลอดละอองเรณูเจริญลงไปในรังไข่ (ซึ่งอยู่ภายในเกสรตัวเมีย) และผสมกับเซลล์สืบพันธุ์เพศเมีย

B. อับเรณูจะแตกออก

C. เซลล์สืบพันธุ์เพศผู้ (ภายในละอองเรณู) ผสมกับเซลล์สืบพันธุ์เพศเมีย

D. ละอองเรณูติดอยู่บนยอดเกสรตัวเมีย

1. B, D, A, C
2. D, B, A, C
3. B, A, D, C
4. A, D, B, C

ข้อ 118 : สัตวแพทย์ผสมพันธุ์แมวสีขาวพันธุ์แท้กับแมวสีดำพันธุ์แท้ โดยทั้งสีขาวและสีดำเป็นสีเด่นทั้งคู่ ตามกฎของเมนเดล ลูกแมวจะมีสีอย่างไร?

1. สีขาว 30%, สีดำ 30%, และสีเทา 40%
2. สีดำ 50% และสีขาว 50%
3. สีเทาทั้งหมด
4. สีด่างดำ-ขาวทั้งหมด

ข้อ 119 : เมื่อนำน้ำส้มสายชูมาผสมกับเบกกิ้งโซดา จะเกิดฟองแก๊สขึ้น เหตุการณ์นี้เกิดจากอะไร และแก๊สที่เกิดขึ้นคือแก๊สอะไร

1. เกิดปฏิกิริยาเคมี ทำให้เกิดแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์
2. น้ำส้มสายชูระเหยกลายเป็นแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์
3. เบกกิ้งโซดาละลายน้ำทำให้เกิดแก๊สออกซิเจน
4. ปฏิกิริยาทำให้อุณหภูมิเพิ่มขึ้น ทำให้เกิดแก๊สไฮโดรเจน

LIVEWORKSHEETS

ข้อ 120 : วันหนึ่งน้องพบกองทรายที่มีเศษเหล็กปนอยู่ และน้องต้องการแยกเศษเหล็กออกจากทราย น้องจะเลือกใช้วิธีใดต่อไปนี้ในการแยกเศษเหล็ก

1. การกรอง 2. การระเหยแห้ง 3. การใช้แม่เหล็ก 4. การร่อน

ข้อ 121 : น้องมินทร์จอดทิ้งจักรยานเหล็กไว้ในสนามหญ้าโดยไม่ได้เก็บเข้าที่ในช่วงฤดูฝน เมื่อผ่านไปหลายสัปดาห์ น้องมินสังเกตเห็นว่าจักรยานเริ่มมีคราบสนิมขึ้นที่ตัวถังเหล็กของจักรยานจากความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เกิดอะไรขึ้นกับจักรยานของน้องมิน

1. เพราะเหล็กจักรยานถูกละลายด้วยน้ำ จนเห็นเป็นสีสนิมออกมา
2. เพราะจักรยานโดนฝนและความชื้น ทำให้เหล็กเกิดปฏิกิริยากับออกซิเจน
3. เพราะจักรยานถูกทิ้งไว้นานจนเหล็กเริ่มแตกเป็นรอยคราบสนิม
4. เพราะจักรยานถูกแสงแดดอย่างต่อเนื่องเกิดการสะสมความร้อนจนเกิดสนิม

ข้อ 122 : น้องแนนทาโลชั่นที่มีน้ำมันบนผิวหลังจากอาบน้ำเสร็จ เมื่อทาโลชั่นแล้ว น้องแนนรู้สึกว่าผิวของเธอนุ่มและชุ่มชื้นขึ้นมาก ทำไมผิวของน้องแนนถึงรู้สึกแบบนั้น

1. เพราะน้ำมันในโลชั่นช่วยให้ผิวหนังระเหยเหงื่อออก
2. เพราะน้ำมันในโลชั่นช่วยให้ผิวหนังระบายความร้อนออก
3. เพราะน้ำมันในโลชั่นทำหน้าที่เป็นเกราะป้องกันการสูญเสียน้ำจากผิว
4. เพราะน้ำมันในโลชั่นช่วยให้ผิวหนังมีความร้อนสูงขึ้น

ข้อ 123 : น้องออมกำลังช่วยคุณพ่อทำความสะอาดสวนหลังบ้าน ซึ่งมีใบไม้แห้งที่ตกอยู่เต็มไปหมด คุณพ่อแนะนำให้น้องออมใช้ด่างทับทิมในการทำความสะอาด เพื่อช่วยให้ใบไม้แห้งที่มีกลิ่นเหม็นและสกปรกหายไป น้องออมสงสัยว่า ด่างทับทิมมีประโยชน์อย่างไรในการทำความสะอาดใบไม้แห้ง

1. ด่างทับทิมมีคุณสมบัติในการฆ่าเชื้อและขจัดกลิ่น
2. ด่างทับทิมสามารถทำให้ใบไม้แห้งสวยงามขึ้นโดยการเพิ่มสี
3. ด่างทับทิมทำให้ใบไม้แห้งกลายเป็นดิน
4. ด่างทับทิมช่วยให้ใบไม้แห้งเผาผลาญได้เร็วขึ้น

ข้อ 124 : พิจารณาน้ำมีมวล 200 กรัมในสถานะต่าง ๆ เมื่อต้องการเปลี่ยนอุณหภูมิหรือสถานะหรือทั้งสองอย่าง การเปลี่ยนแปลงใดต่อไปนี้ระบบต้องใช้พลังงานมากที่สุด

1. น้ำ 25 องศาเซลเซียส เปลี่ยนเป็น น้ำแข็งที่ 0 องศาเซลเซียส
2. น้ำ 25 องศาเซลเซียส เปลี่ยนเป็น ไอน้ำที่ 100 องศาเซลเซียส
3. ไอน้ำที่ 100 องศาเซลเซียส เปลี่ยนเป็น น้ำที่ 100 องศาเซลเซียส
4. น้ำ 25 องศาเซลเซียส เปลี่ยนเป็น น้ำที่ 100 องศาเซลเซียส

ข้อ 125 : ข้อใดอธิบายเกี่ยวกับสถานะของสสารได้ถูกต้อง

1. ของแข็งมีรูปร่างและปริมาตรไม่แน่นอน อนุภาคอยู่ห่างกันมาก
2. ของเหลวมีรูปร่างแน่นอน แต่ปริมาตรไม่แน่นอน อนุภาคเคลื่อนที่ได้อย่างอิสระ
3. แก๊สมีทั้งรูปร่างและปริมาตรแน่นอน อนุภาคอยู่ชิดกันมาก
4. ของแข็งมีรูปร่างและปริมาตรแน่นอน อนุภาคอยู่ใกล้กันและเคลื่อนที่ได้จำกัด

LIVEWORKSHEETS

ข้อ 126 : จากคุณสมบัติของวัสดุต่างๆ ที่แสดงในตาราง วัสดุใดเหมาะสมที่สุดสำหรับการทำกระทะทำอาหาร

ตารางแสดงชนิด คุณสมบัติและการนำไปใช้ของวัสดุรอบตัวเรา

วัสดุ	คุณสมบัติ	การนำไปใช้
ไม้	แข็ง เบา ลอยน้ำได้	ทำเฟอร์นิเจอร์
พลาสติก	เบา ไม่แตกง่าย	ทำถุงพลาสติก ขวดน้ำ
โลหะ	แข็ง แกร่ง นำความร้อนได้ดี	ทำหม้อ ทำช้อนส้อม
แก้ว	โปร่งใส แข็ง แตกง่าย	ทำแก้วน้ำ

1. ไม้ 2. พลาสติก 3. โลหะ 4. แก้ว

ข้อ 127 : น้องนุชกำลังเรียนวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับหินชนิดต่างๆ และได้ไปทัศนศึกษาในพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยากับคุณครูระหว่างการเดินชมพิพิธภัณฑ์ คุณครูอธิบายว่าหินแบ่งออกเป็นสามประเภทหลัก ได้แก่ หินอัคนี หินตะกอน และหินแปร โดยแต่ละประเภทมีคุณสมบัติแตกต่างกันไป น้องนุชสังเกตเห็นหินที่ดูมีประกายเป็นมันวาวและแข็งแรงมากที่สุด คุณครูบอกว่าเป็นหินชนิดใด

1. หินอัคนี 2. หินตะกอน 3. หินแปร 4. ข้อมูลไม่พอที่จะสรุป

ข้อ 128 : พิจารณาตารางข้อมูลดังต่อไปนี้

<u>ตารางแสดง</u> จุดเดือด(องศาเซลเซียส)ของสาร 4 ชนิด

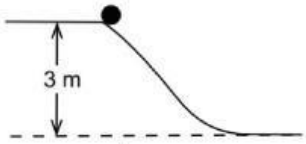
สาร	จุดเดือด (°C)
เอทานอล	78.37
น้ำ	100
เมทานอล	64.7
อีเทอร์	34.6

ในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ มีหลอดทดลอง 4 หลอดบรรจุสารเหลว 4 ชนิดตามตารางข้างบน โดยแต่ละหลอดมีปริมาณเท่ากัน และถูกปิดผนึกไว้อย่างดี นักเรียนกลุ่มหนึ่งนำหลอดทดลองทั้ง 4 หลอดไปวางบนเตาความร้อนพร้อมกัน ถ้าเราค่อยๆ เพิ่มอุณหภูมิของเตาความร้อน สารชนิดใดจะระเหยกลายเป็นไอเป็นอันดับแรก

1. เอทานอล 2. น้ำ 3. เมทานอล 4. อีเทอร์

LIVEWORKSHEETS

ข้อ 129 : จากรูป เป็นสถานการณ์ของลูกเหล็กทรงกลมเคลื่อนที่ไถลตกลงมาจากเนินดินที่มีความสูงจากพื้นราบ 3 เมตร ตามพื้นลาดเอียง ที่ลื่นมากๆ



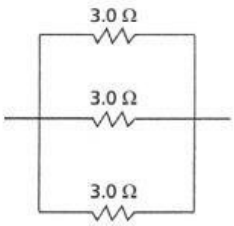
ลูกเหล็กมีมวล 600 กรัม กลิ้งลงมาจากจุดหยุดนิ่งบนทางลาดเอียงสูง 3 เมตร เมื่อถึงระดับต่ำสุดลูกเหล็กมีอัตราเร็ว 6 เมตรต่อวินาที ถ้าเพิ่มมวลของลูกบอลเป็น 1200 กรัม พลังงานจลน์ของลูกบอล(ขึ้นกับอัตราเร็วของวัตถุ)เมื่อถึงระดับต่ำสุดจะเปลี่ยนแปลงอย่างไร (สมมติว่าเงื่อนไขอื่น ๆ เหมือนเดิม)

1. ข้อมูลไม่เพียงพอที่จะสรุปได้
2. ลดลงเป็นครึ่งหนึ่ง
3. ไม่เปลี่ยนแปลง
4. เพิ่มขึ้นเป็นสองเท่า

ข้อ 130 : อะไรคือความแตกต่างที่สำคัญที่สุดระหว่างดาวเคราะห์หินและดาวเคราะห์แก๊สในระบบสุริยะ

1. ขนาดและน้ำหนัก
2. จำนวนของดวงจันทร์
3. โครงสร้างและองค์ประกอบ
4. อุณหภูมิของพื้นผิว

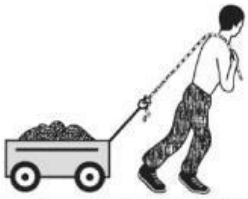
ข้อ 131 : จากภาพวงจรไฟฟ้า ที่ประกอบด้วยตัวต้านทาน 3 ตัว มีค่าตัวละ 3 โอห์ม



ความต้านทานรวมของวงจรไฟฟ้านี้มีค่าเท่าใด

1. 1 โอห์ม
2. 3 โอห์ม
3. 6 โอห์ม
4. โอห์ม

ข้อ 132 : จากภาพที่ชายคนหนึ่งกำลังดึงรถกระบะขนทรายด้วยเชือก



เรามาพิจารณาว่าแรงตึงในเส้นเชือกหรือแรงตึงเชือกขึ้นอยู่กับปัจจัยอะไรบ้าง นั่นคือ แรงตึงในเส้นเชือกจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับสมบัติอะไรต่อไปนี้มากที่สุด

1. ความยาวของเชือก
2. วัสดุที่ใช้ทำเชือก
3. มวลของรถกระบะขนทราย
4. สีของเชือก

LIVEWORKSHEETS

ข้อ 133 : การใช้แว่นตาในการแก้ไขปัญหาการมองเห็นเป็นการทำงานของหลักการใด

1. การสะท้อนแสง
2. การหักเหของแสง
3. การกระจายแสง
4. การดูดซับแสง

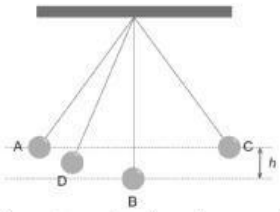
ข้อ 134 : เพราะเหตุใดจึงเกิดฟ้าผ่าในช่วงพายุฝนฟ้าคะนอง

1. เนื่องจากความร้อนสูงจากดวงอาทิตย์
2. เนื่องจากมีการระเหยของน้ำอย่างรวดเร็ว
3. เนื่องจากมีการสะสมของประจุไฟฟ้าในก้อนเมฆ
4. เนื่องจากการเคลื่อนที่ของลมแรง

ข้อ 135 : สุริยุปราคาเกิดขึ้นได้อย่างไร

1. ดวงจันทร์อยู่ระหว่างโลกและดวงอาทิตย์
2. โลกอยู่ระหว่างดวงจันทร์และดวงอาทิตย์
3. ดวงอาทิตย์อยู่ระหว่างโลกและดวงจันทร์
4. ดวงจันทร์โคจรออกจากโลก

ข้อ 136 : พิจารณาสถานการณ์จากรูปที่กำหนดให้ เป็นเชือกด้ายเบาที่ผูกกับลูกตุ้มเหล็กแขวนติดกับเพดานห้องแล้ว ปล่อยจากตำแหน่งต่างๆให้ลูกตุ้มแกว่งไปมา (คล้ายกับนาฬิกาตุ้มแขวน) ใช้ตอบคำถามข้อ 136-137



ลูกตุ้มเหล็กมีมวล 50 กรัม เคลื่อนที่จากตำแหน่ง A ไป D ไป B และไปที่จุด C ตามลำดับ จากนั้นเคลื่อนที่กลับมาตามตำแหน่ง C -> B -> D -> A กำหนดให้แรงต้านอากาศที่อาจมีผลต่อการชะลอการเคลื่อนที่ของลูกตุ้มมีค่าน้อยมาก จึงไม่ต้องนำมาพิจารณา จงพิจารณาว่าเมื่อเปรียบเทียบพลังงานศักย์ของลูกตุ้มแล้ว ตำแหน่งใดต่อไปนี้มีค่าพลังงานศักย์เนื่องจากแรงโน้มถ่วงของโลก (ซึ่งขึ้นอยู่กับระดับความสูงของมวล) ต่ำที่สุด

1. จุด A
2. จุด B
3. จุด C
4. จุด D

ข้อ 137 : ถ้าเราเพิ่มมวลของลูกตุ้มจาก 50 กรัมเป็น 100 กรัม พลังงานศักย์ (ขึ้นกับระดับความสูงของวัตถุ) ของลูกตุ้มที่จุด C จะเปลี่ยนแปลงอย่างไร เมื่อเทียบกับตอนที่มีมวล 50 กรัม

1. เพิ่มขึ้นเป็นสองเท่า
2. ลดลงเป็นครึ่งหนึ่ง
3. ไม่เปลี่ยนแปลง
4. ไม่สามารถสรุปได้

ข้อ 138 : หากมนุษย์อยู่บนดาวพุธซึ่งมีแรงโน้มถ่วงประมาณ 0.38 เท่าของแรงโน้มถ่วงบนโลก จะส่งผลต่อการเคลื่อนที่ของมนุษย์อย่างไร

1. วิ่งได้เร็วขึ้น
2. ไม่มีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ
3. เดินช้าลง
4. สามารถกระโดดได้สูงขึ้น

LIVEWORKSHEETS

ข้อ 139 : ทำไมเราถึงเห็นเงาของเราเมื่อมีแสงส่องมา

1. เพราะแสงเดินทางเป็นเส้นตรง
2. เพราะแสงสะท้อนจากวัตถุ
3. เพราะแสงหักเหเมื่อผ่านวัตถุ
4. เพราะแสงถูกดูดกลืนโดยวัตถุ

ข้อ 140 : ในตารางข้างล่างนี้ แสดงข้อมูลเครื่องกลประเภทต่างๆ ที่ใช้ในการช่วยผ่อนแรง เช่น คันโยก รอก ฯลฯ โดยเครื่องกลแต่ละชนิดจะมีค่าน้ำหนักวัตถุและอัตราส่วนที่แตกต่างกัน เครื่องกลใดที่ช่วยผ่อนแรงมากที่สุด

เครื่องกล	แรงที่ใช้ (N)	น้ำหนักวัตถุ (N)	อัตราส่วน (น้ำหนักวัตถุต่อแรงที่ใช้)
คันโยก (แบบแขนยาว)	10	50	5:1
รอก (แบบเดียว)	20	80	4:1
คันโยก (แบบแขนสั้น)	30	90	3:1
รอก (หลายตัว)	50	150	3:1

1. รอก (แบบเดี่ยว)
2. คันโยก (แบบแขนยาว)
3. คันโยก (แบบแขนสั้น)
4. รอก (แบบหลายตัวหรือชุด)

LIVEWORKSHEETS