

ตะลุยโจทย์ ม.ปลาย

เพื่อเตรียมสอบ ONET + 9 วิชาสามัญ + GAT-PAT

วิชา วิทยาศาสตร์ (ONET)

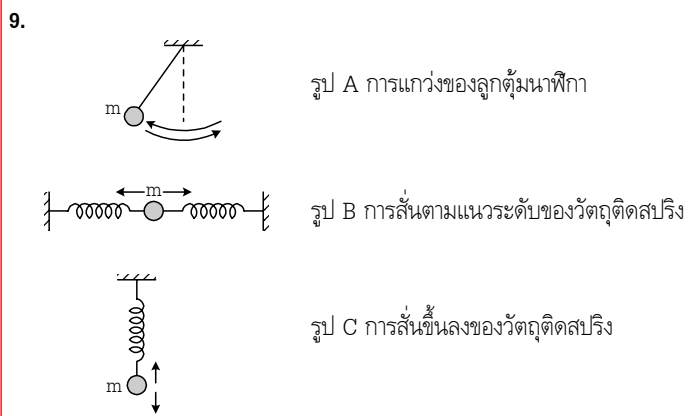
ชุดที่ 11 (ตอนที่ 1/4)



โดยช่วงตั้งแต่ 3 ต.ค. 60-2 มี.ค. 61 ท่านสามารถติดตามได้ดังนี้ ตะลุยโจทย์ ป.6 ในวันอังคาร, ตะลุยโจทย์ ม.3 ในวันพุธ และตะลุยโจทย์ ม.ปลาย ในวันพฤหัสบดี+วันศุกร์

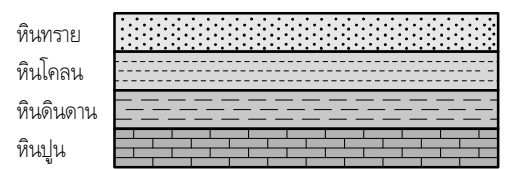
- ข้อใดไม่ใช่ส่วนประกอบของอาร์เอ็นเอ
 - ไรโบส
 - หมู่ฟอสเฟต
 - หมู่เบส
 - หมู่เมทิล
- น้ำคร่ำมีส่วนประกอบคล้ายกับของเหลวในข้อใด
 - เหงื่อ
 - พลาสมา
 - ของเหลวในกรวยไต
 - ของเหลวที่อยู่รอบๆ เซลล์
- อาหารชนิดใดที่มีคุณภาพของโปรตีนไม่เพียงพอต่อการเจริญเติบโตของเด็ก
 - ไข่ต้ม
 - ไก่ทอด
 - นมถั่วเหลือง
 - นมวัว
- การอนุรักษ์และพัฒนาดินสามารถทำได้ด้วยวิธีการต่อไปนี้ ยกเว้นข้อใด
 - การปลูกหญ้าแฝกเพื่อช่วยลดการชะล้างพังทลายของดิน
 - การปลูกพืชตระกูลถั่วเป็นพืชหมุนเวียนเพิ่มธาตุอาหารในดิน
 - การปลูกพืชเป็นแถวยาวลงตามแนวลาดชันบริเวณไหล่เขาแทนการปลูกพืชแบบขั้นบันได
 - ทุกข้อเป็นการอนุรักษ์และพัฒนาดิน
- การทดลองในข้อใดมีอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีสูงที่สุดที่อุณหภูมิเดียวกัน
 - ใส่ผงสังกะสีหนัก 1 กรัม จำนวน 1 ช้อน ลงในสารละลายกรดไฮโดรคลอริกเข้มข้น 0.1 mol/dm³
 - ใส่ผงสังกะสีหนัก 0.5 กรัม จำนวน 2 ช้อน ลงในสารละลายกรดไฮโดรคลอริกเข้มข้น 0.2 mol/dm³
 - ใส่ผงสังกะสีละเอียดหนัก 1 กรัม ลงในสารละลายกรดไฮโดรคลอริกเข้มข้น 0.1 mol/dm³
 - ใส่ผงสังกะสีละเอียดหนัก 1 กรัม ลงในสารละลายกรดไฮโดรคลอริกเข้มข้น 0.2 mol/dm³
- มอนอเมอร์ในข้อใดไม่สามารถเกิดปฏิกิริยาพอลิเมอไรเซชันแบบเติมได้
 - ไกลซีน $\text{H}-\text{N}-\text{C}-\text{C}-\text{OH}$
 | |
 H O
 - เอทิลีน $\text{H}-\text{C}=\text{C}-\text{H}$
 | |
 H H
 - อะเซทิลีน $\text{HC}\equiv\text{CH}$
 - เฮกซีน $\text{H}_2\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{H}_2$
 | | | |
 H H H H
- พลังงานส่วนใหญ่ที่เกิดที่ดวงอาทิตย์มาจากสิ่งใด
 - ปฏิกิริยานิวเคลียร์ฟิวชัน
 - ปฏิกิริยานิวเคลียร์ฟิวชัน
 - ปฏิกิริยาเคมี
 - การยุบตัวของดาวฤกษ์

- ข่วงลูกบอลสีดำมวล 0.2 กิโลกรัมออกจากที่สูง 3.0 เมตร โดยมีความเร็ว 4.0 เมตรต่อวินาทีในแนวราบ ขณะเดียวกันก็ข่วงลูกบอลสีขาวมวล 0.2 กิโลกรัมออกจากที่สูงเท่ากัน ด้วยความเร็ว 8.0 เมตรต่อวินาทีในแนวราบเช่นกัน ข้อใดต่อไปนี้เป็นข้อที่ถูกต้อง
 - ลูกบอลสีขาวตกถึงพื้นก่อน
 - ลูกบอลทั้งสองตกถึงพื้นพร้อมกัน
 - ลูกบอลทั้งสองตกกระทบพื้นห่างจากจุดข่วงเท่ากัน
 - อัตราเร็วในแนวตั้งของลูกบอลสีดำมากกว่าลูกบอลสีขาว



- คาบของการเคลื่อนที่แบบซิมเปิลฮาร์โมนิกตามรูปใด ไม่ขึ้นกับมวล
- รูป A และ B
 - รูป B และ C
 - เฉพาะรูป A
 - เฉพาะรูป C

- หินตะกอนบริเวณหนึ่งมีการสะสมตัวเป็นชั้นๆ ของหินปูน หินดินดาน หินโคลน และหินทราย ดังรูป ถ้าไม่มีการพลิกกลับของชั้นหินแล้ว หินชนิดใดมีอยู่มากที่สุด



- หินปูน
- หินดินดาน
- หินโคลน
- หินทราย

เฉลย

- เฉลย 4) หมู่เมทิล อาร์เอ็นเอ ย่อมาจาก Ribonucleic Acid มีส่วนประกอบ 3 ส่วน คือ น้ำตาลไรโบส หมู่ฟอสเฟต และหมู่เบส 4 ชนิด คือ Adenine, Uracil, Guanine และ Cytosine

- เฉลย 4) ของเหลวที่อยู่รอบๆ เซลล์ น้ำคร่ำส่วนใหญ่มาจากเลือดของทารก มีส่วนประกอบคล้ายของเหลวที่อยู่รอบๆ เซลล์
- เฉลย 3) นมถั่วเหลือง นมถั่วเหลืองมีการดอเมโนที่จำเป็นไม่ครบถ้วน ไม่เพียงพอต่อการเสริมสร้างการเจริญเติบโตทางร่างกายของเด็ก จึงไม่สามารถใช้บริโภคทดแทนอาหารที่มีโปรตีนจากสัตว์ได้
- เฉลย 3) การปลูกพืชเป็นแถวยาวลงตามแนวลาดชันบริเวณไหล่เขาแทนการปลูกพืชแบบขั้นบันได การปลูกพืชแบบขั้นบันไดจะช่วยป้องกันการสูญเสียหน้าดินจากการไหลบ่าลงมาของน้ำฝน ดังนั้นเพื่อเป็นการอนุรักษ์และพัฒนาดิน จึงไม่ควรปลูกพืชเป็นแถวยาวลงตามแนวลาดชันบริเวณไหล่เขา
- เฉลย 4) ใส่ผงสังกะสีละเอียดหนัก 1 กรัม ลงในสารละลายกรดไฮโดรคลอริกเข้มข้น 0.2 mol/dm³ พื้นที่ผิวและความเข้มข้นของสารมีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี การทำให้สังกะสีเป็นผงละเอียดเป็นการช่วยเพิ่มพื้นที่ผิว
- เฉลย 1) ไกลซีน $\text{H}-\text{N}-\text{C}-\text{C}-\text{OH}$
 | |
 H O
- เฉลย 2) ปฏิกิริยานิวเคลียร์ฟิวชัน พลังงานของดวงอาทิตย์มาจากปฏิกิริยาฟิวชัน (Fusion Reaction) ซึ่งเป็นปฏิกิริยาที่นิวเคลียสของธาตุเล็กๆ มารวมกันเกิดเป็นธาตุใหญ่ขึ้น สำหรับดวงอาทิตย์ปฏิกิริยาที่เกิดขึ้น คือ การที่ธาตุไฮโดรเจน 4 อะตอมรวมกันกลายเป็นฮีเลียม 1 อะตอม
- เฉลย 2) ลูกบอลทั้งสองตกถึงพื้นพร้อมกัน เมื่อข่วงลูกบอลทั้งสองออกมาในแนวราบ ความเร็วต้นในแนวตั้งจะมีค่าเท่ากันเท่ากับศูนย์ และการเคลื่อนที่ในแนวตั้งจะมีความเร่งเท่ากัน ดังนั้น การเคลื่อนที่ของลูกบอลทั้งสองในแนวตั้งจึงเหมือนกัน ลูกบอลทั้งสองจะตกถึงพื้นพร้อมกัน แต่ระยะทางตามแนวราบจะไม่เท่ากันเนื่องจากความเร็วต้นแนวราบไม่เท่ากัน
- เฉลย 3) เฉพาะรูป A การแกว่งของลูกตุ้ม คาบแปรผันตรงกับรากที่สองของความยาว ($T \propto \sqrt{L}$)
- เฉลย 1) หินปูน ถ้าไม่มีการพลิกกลับของชั้นหินแล้ว ชั้นหินที่อยู่มากกว่าจะอยู่ด้านล่างชั้นหินที่อยู่น้อยกว่า