

ข้อสอบวัดผลกลางภาค วิชา ว21102 วิทยาศาสตร์

ชื่อ.....เลขที่.....ชั้น.....

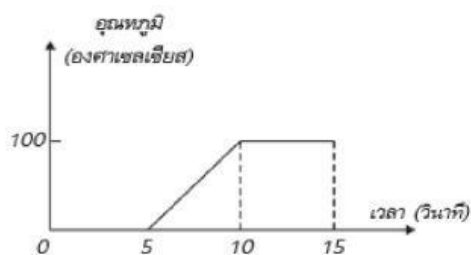
คำสั่ง ให้เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. ข้อความใดอธิบายความหมายของอุณหภูมิได้ถูกต้อง
 - 1 ระดับความเย็นของวัตถุ
 - 2 ระดับความร้อนของวัตถุ
 - 3 ปริมาณอากาศเย็นของวัตถุ
 - 4 ปริมาณอากาศร้อนของวัตถุ
2. ของเหลวที่นิยมใช้บรรจุในเทอร์โมมิเตอร์คืออะไร
 - 1 น้ำ
 - 2 พรอท
 - 3 น้ำมัน
 - 4 แอลกอฮอล์
3. อุณหภูมิของน้ำที่เรียกว่า “มีอุณหภูมิห้อง” ควรจะมีค่าเท่าใด
 - 1 เท่ากับอุณหภูมิน้ำในภาชนะที่วางในที่ร่ม
 - 2 เท่ากับอุณหภูมิน้ำในภาชนะที่อยู่ในตู้เย็น
 - 3 เท่ากับอุณหภูมิน้ำในภาชนะที่วางไว้ในห้อง
 - 4 เท่ากับอุณหภูมิน้ำในภาชนะที่วางไว้ในบริเวณที่โล่ง
4. อุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียสมีค่าเท่าใดในหน่วยองศาฟาเรนไฮต์และเคลวินตามลำดับ
 - 1 74 และ 300
 - 2 300 และ 74
 - 3 86 และ 303
 - 4 303 และ 86
5. ในการเดินทางไปทัศนศึกษา เมื่อถึงจังหวัดเชียงใหม่วัดอุณหภูมิได้ 15 องศาเซลเซียส วันรุ่งขึ้นเดินทางไปจังหวัดเชียงรายวัดอุณหภูมิได้ 68 องศาฟาเรนไฮต์ ทั้ง 2 จังหวัดมีอุณหภูมิต่างกันเท่าใด
 - 1 เชียงรายอุณหภูมิสูงกว่าเชียงใหม่ 4 องศาเซลเซียส
 - 2 เชียงรายอุณหภูมิต่ำกว่าเชียงใหม่ 4 องศาเซลเซียส
 - 3 เชียงใหม่อุณหภูมิต่ำกว่าเชียงราย 5 องศาเซลเซียส
 - 4 เชียงใหม่อุณหภูมิสูงกว่าเชียงราย 5 องศาเซลเซียส

6. เราไม่ควรนำเทอร์โมมิเตอร์วัดไข้ไปใช้วัดอุณหภูมิน้ำเดือดเพราะเหตุใด
- 1 เทอร์โมมิเตอร์วัดไข้วัดได้เฉพาะอุณหภูมิของร่างกายมนุษย์
 - 2 เทอร์โมมิเตอร์วัดไข้จะมีราคาแพงกว่าเทอร์โมมิเตอร์แบบธรรมดา
 - 3 เทอร์โมมิเตอร์วัดไข้มีความไวต่อความร้อนน้อยกว่าเทอร์โมมิเตอร์แบบธรรมดา
 - 4 เทอร์โมมิเตอร์วัดไข้มีช่วงการวัดอุณหภูมิที่แคบกว่าเทอร์โมมิเตอร์แบบธรรมดา
7. “ของเหลวที่อยู่ในแท่งแก้วหุตุการหดตัว” จากข้อความดังกล่าวของเหลวคืออะไร
- 1 น้ำ
 - 2 พรอท
 - 3 น้ำมัน
 - 4 แอลกอฮอล์
8. อุณหภูมิ 50 องศาฟาเรนไฮต์ มีค่าเท่ากับก้องศาเซลเซียสและเคลวินตามลำดับ
- 1 10 องศาเซลเซียส 283 เคลวิน
 - 2 20 องศาเซลเซียส 283 เคลวิน
 - 3 10 องศาเซลเซียส 293 เคลวิน
 - 4 20 องศาเซลเซียส 293 เคลวิน
9. น้ำแข็ง 10 กรัม ทำให้หลอมเหลวเป็นน้ำที่ 0°C จะต้องใช้พลังงานความร้อนกี่แคลอรี
- 1 100 แคลอรี
 - 2 600 แคลอรี
 - 3 800 แคลอรี
 - 4 1,600 แคลอรี
10. ไอน้ำเดือดมีมวล 15 กรัม ควบแน่นเป็นน้ำเดือดที่ 100°C จะต้องคายความร้อนปริมาณเท่าใด
- 1 540 แคลอรี
 - 2 1,080 แคลอรี
 - 3 8,100 แคลอรี
 - 4 10,800 แคลอรี
11. น้ำ 30 กรัม อุณหภูมิ 30°C เปลี่ยนเป็นน้ำที่ 80°C จะต้องใช้ปริมาณความร้อนเท่าใด
- 1 1,200 แคลอรี
 - 2 1,500 แคลอรี
 - 3 2,000 แคลอรี
 - 4 2,400 แคลอรี

12. น้ำ 500 กรัม ที่ 100°C เมื่ออุณหภูมิเป็น 20°C จะต้องคายความร้อนเท่าใด
- 1 20,000 แคลอรี
 - 2 30,000 แคลอรี
 - 3 40,000 แคลอรี
 - 4 50,000 แคลอรี
13. ความร้อนแฝงจำเพาะของการกลายเป็นไอเป็นการวัดความร้อนเมื่อวัตถุเปลี่ยนสถานะในลักษณะใด
- 1 ของแข็งกลายเป็นแก๊ส
 - 2 ของเหลวกลายเป็นแก๊ส
 - 3 ของเหลวกลายเป็นของแข็ง
 - 4 ของแข็งกลายเป็นของเหลว
14. การเปลี่ยนสถานะลักษณะใดที่เป็นการเปลี่ยนแปลงแบบคายความร้อน
- 1 ของแข็งกลายเป็นไอ
 - 2 ของเหลวกลายเป็นไอ
 - 3 ไอกลายเป็นของเหลว
 - 4 ของแข็งกลายเป็นของเหลว

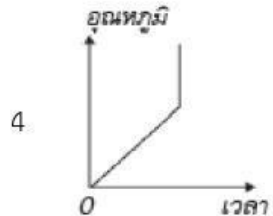
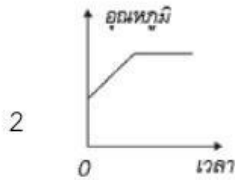
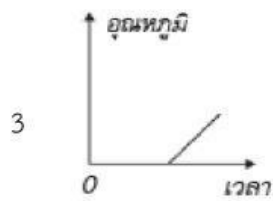
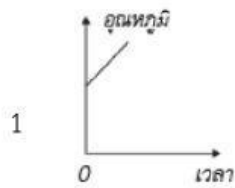
15.



จากรูป ช่วงเวลาใดที่น้ำมีการเปลี่ยนสถานะ

- 1 เฉพาะช่วงเวลา 0-5 นาที
 - 2 0-5 นาที และ 5-10 นาที
 - 3 0-5 นาที และ 10-15 นาที
 - 4 5-10 นาที และ 10-15 นาที
16. ค่าความร้อนแฝงจำเพาะจะทำให้อุณหภูมิของวัตถุมีค่าเท่าใด
- 1 คงที่
 - 2 น้อยลง
 - 3 มากขึ้น
 - 4 เท่ากับความร้อนแฝง

17. กราฟใดที่แสดงการเปลี่ยนสถานะของน้ำจากของแข็งเป็นของเหลว



18. ความร้อนแฝงของการกลายเป็นไอน้ำของน้ำเดือด ปริมาณความร้อนทำให้เกิดอะไร

- 1 ไอน้ำเดือดกลายเป็นน้ำเดือด
- 2 น้ำเดือดกลายเป็นไอน้ำเดือด
- 3 มวลของน้ำเดือดกลายเป็นไอน้ำทั้งหมด
- 4 มวลของน้ำเดือดกลายเป็นไอน้ำทั้งหมดโดยอุณหภูมิไม่เปลี่ยนแปลง

19. เพราะเหตุใดการถ่ายโอนพลังงานความร้อนโดยการพาความร้อนจึงไม่เกิดกับสสารที่เป็นของแข็ง

- 1 อนุภาคแต่ละอนุภาคของของแข็งเก็บความร้อนได้ด้วยตนเอง
- 2 โมเลกุลของของแข็งหนักจนไม่สามารถเคลื่อนที่ได้อย่างอิสระ
- 3 ของแข็งมีสมบัติของการเก็บพลังงานความร้อนได้โดยไม่ต้องพึ่งพาผู้อื่น
- 4 อนุภาคของของแข็งยึดเหนี่ยวกันมากจนไม่สามารถเคลื่อนที่ได้อย่างอิสระ

20. ข้อความใดกล่าวถึงการนำความร้อนได้ถูกต้อง

- 1 โมเลกุลของวัตถุเกิดการสั่นตัวอย่างแรง ทำให้โมเลกุลอื่นเคลื่อนที่
- 2 พลังงานความร้อนจะถูกปล่อยออกมา ทำให้วัตถุเกิดการนำความร้อน
- 3 โมเลกุลจะนำความร้อนติดตัวเคลื่อนที่จากที่หนึ่งไปยังที่หนึ่งภายในวัตถุ
- 4 พลังงานความร้อนจะส่งผ่านอนุภาคหนึ่งไปยังอนุภาคอื่น ๆ ตลอดเนื้อของวัตถุ

21. ตัวของหม้อหรือกระโถนทำด้วยอะลูมิเนียมเพราะเหตุใด

- 1 นำความร้อนได้ดี
- 2 พาความร้อนได้ดี
- 3 จุความร้อนได้มาก
- 4 ทำเป็นรูปทรงต่าง ๆ ได้ง่าย

22. การพาความร้อนเกิดขึ้นในบริเวณสุญญากาศได้หรือไม่ เพราะเหตุใด
- 1 ได้ เพราะบริเวณสุญญากาศพาความร้อนได้ดีที่สุด
 - 2 ได้ เพราะความร้อนสามารถเคลื่อนที่ไปได้ทุกทิศทุกทาง
 - 3 ไม่ได้ เพราะบริเวณสุญญากาศไม่มีสารเป็นพาหะความร้อน
 - 4 ไม่ได้ เพราะบริเวณสุญญากาศมีความกดอากาศน้อยมาก ทำให้เคลื่อนที่ได้น้อย
23. เรานิยมติดตั้งเครื่องปรับอากาศไว้บนเพดานหรือส่วนบนของห้องเพราะเหตุใด
- 1 เป็นการประหยัดพื้นที่ใช้สอย
 - 2 สามารถระบายอากาศร้อนออกจากห้องได้เร็วขึ้น
 - 3 ทำให้อากาศที่ออกมาจากเครื่องปรับอากาศเย็นมากขึ้น
 - 4 เพื่อให้อากาศร้อนลอยตัวขึ้นและอากาศเย็นลอยต่ำลงมาแทนที่
24. การเกิดพายุน้ำท่วมเกี่ยวข้องกับการถ่ายโอนความร้อนโดยวิธีใด
- 1 การนำความร้อน
 - 2 การพาความร้อน
 - 3 สมดุลความร้อน
 - 4 การแผ่รังสีความร้อน
25. กิจกรรมที่ไม่เกี่ยวข้องกับการพาความร้อนคืออะไร
- 1 จำหน่ายปลา
 - 2 แพร่กิ่งปลา
 - 3 ผึ่งนึ่งผิงไฟ
 - 4 พัดกำลังอาบน้ำ
26. ดวงอาทิตย์ถ่ายโอนพลังงานมายังโลกโดยวิธีใด
- 1 การนำความร้อน
 - 2 การพาความร้อน
 - 3 สมดุลความร้อน
 - 4 การแผ่รังสีความร้อน
27. ถ้าเรายืนผิงแดดเป็นเวลานานแล้วรู้สึกร้อน ความร้อนดังกล่าวเกิดจากรังสีใด
- 1 รังสีบีตา
 - 2 รังสีเอกซ์
 - 3 รังสีแกมมา
 - 4 รังสีอินฟราเรด

28. วิธีใดไม่ใช่กระบวนการถ่ายโอนความร้อนที่ทำให้เกิดสมดุลความร้อน

- 1 การนำความร้อน
- 2 การพาความร้อน
- 3 การแผ่รังสีความร้อน
- 4 การกระจายความร้อน

29.

กลุ่มที่ 1 เงิน ทองแดง อะลูมิเนียม
เหล็ก ตะกั่ว

กลุ่มที่ 2 น้ำ สุญญากาศ พลาสติก
ไม้ อากาศ

จากการจัดกลุ่มดังกล่าวใช้หลักการใด

- 1 การนำความร้อน
- 2 การพาความร้อน
- 3 การแผ่รังสีความร้อน
- 4 การดูดกลืนความร้อน

30. ข้อความใดอธิบายความหมายของสมดุลความร้อนได้ถูกต้อง

- 1 การให้ความร้อนแก่วัตถุ A และวัตถุ B จนกระทั่งอุณหภูมิของวัตถุ A เท่ากับอุณหภูมิของวัตถุ B
- 2 การถ่ายเทความร้อนออกจากวัตถุ A และวัตถุ B จนกระทั่งวัตถุทั้งสองมีปริมาณความร้อนเท่ากัน
- 3 การถ่ายเทพลังงานความร้อนให้แก่วัตถุ A และวัตถุ B จนกระทั่งวัตถุทั้งสองมีพลังงานความร้อนเท่ากัน
- 4 การที่วัตถุ A มีอุณหภูมิสูงกว่าวัตถุ B และมีการถ่ายเทความร้อนจากวัตถุ A ไปยังวัตถุ B จนกระทั่งวัตถุทั้งสองมีอุณหภูมิเท่ากัน

31. กระบวนการถ่ายโอนความร้อนวิธีใดไม่ทำให้เกิดสมดุลความร้อน

- 1 การนำความร้อน
- 2 การพาความร้อน
- 3 การแผ่รังสีความร้อน
- 4 ถูกทั้งข้อ 1 และ 2

32. อากาศเหนือพื้นผิวหาดทรายทำให้เรารู้สึกร้อนหรือหนาวนั้น เกิดจากการถ่ายโอนความร้อนด้วยวิธีใด

- 1 การนำความร้อน
- 2 การพาความร้อน
- 3 การแผ่รังสีความร้อน
- 4 ถูกทั้งข้อ 2 และ 3

33. เพราะเหตุใดจึงนิยมใช้กระจกเป็นผนังของอาคาร
- 1 นำความร้อนได้ดี
 - 2 คายรังสีความร้อน
 - 3 สะท้อนรังสีความร้อน
 - 4 ดูดกลืนรังสีความร้อน
34. ประเทศที่อยู่ในเขตร้อนนิยมทาสีบ้านด้วยสีขาวเพราะเหตุใด
- 1 คายความร้อนได้เร็ว
 - 2 ทำให้สว่าง ดูสะอาดตา
 - 3 ดูดกลืนความร้อนได้น้อย
 - 4 ราคาถูก ประหยัดค่าใช้จ่าย
35. เพื่อความสบายและรู้สึกไม่ร้อนมากนัก เกษตรกรควรสวมใส่เสื้อผ้าที่มีสีและลักษณะเนื้อผ้าแบบใด
- 1 สีเข้ม เนื้อบาง
 - 2 สีเข้ม เนื้อหนา
 - 3 สีอ่อน เนื้อบาง
 - 4 สีอ่อน เนื้อหนา
36. การดูดกลืนความร้อนของวัตถุขึ้นอยู่กับปัจจัยใด
- 1 สีและพื้นผิวของวัตถุ
 - 2 สีและรูปร่างของวัตถุ
 - 3 รูปร่างและขนาดของวัตถุ
 - 4 พื้นผิวและรูปร่างของวัตถุ
37. เพราะเหตุใดก่อนที่ฝนจะตกเราจึงรู้สึกร้อนอบอ้าวมากกว่าปกติ
- 1 ไม่มีลมพัดความร้อนไป
 - 2 ดินคายความร้อนออกมา
 - 3 เมฆคายความร้อนออกมา
 - 4 น้ำบนผิวดินคายความร้อนออกมา

ให้นักเรียนศึกษาแผนผัง เรื่อง “การถ่ายโอนความร้อน” แล้วตอบคำถามข้อ 38-40



38. วัสดุใดเหมาะสมที่สุดในการใช้เป็นฉนวนกันความร้อน

- 1 โลหะ
- 2 เซรามิก
- 3 โฟม
- 4 น้ำ

39. จงเขียนวงกลมล้อมรอบคำว่า “ใช่” หรือ “ไม่ใช่” ในแต่ละข้อความต่อไปนี้

ข้อความ	ใช่ / ไม่ใช่
ความร้อนที่เราได้รับจากดวงอาทิตย์เป็นการถ่ายโอนความร้อนผ่านการนำความร้อน	ใช่ / ไม่ใช่
การพาความร้อนสามารถเกิดขึ้นได้ในของแข็ง	ใช่ / ไม่ใช่
การแผ่รังสีความร้อนต้องอาศัยตัวกลางในการถ่ายโอน	ใช่ / ไม่ใช่
พื้นผิวสีดำดูดกลืนความร้อนได้ดีกว่าสีขาว	ใช่ / ไม่ใช่

40. การสัมผัสกับวัตถุร้อน เช่น กาต้มน้ำร้อน เป็นตัวอย่างของการถ่ายโอนความร้อนโดยวิธีใด

ตอบ.....

