



แบบฝึกหัด วิทยาศาสตร์ มัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2  
หน่วยที่ 8 เรื่อง ทรัพยากรพลังงาน  
บทที่ 2 เรื่อง พลังงานทดแทน ชุดที่ 1  
จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน

บทที่ 2 แบบฝึกหัดเรื่อง พลังงานทดแทน ชุดที่ 1

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียง 1 ตัวเลือก

**1. ข้อใดกล่าวถึงพลังงานทดแทนได้ถูกต้อง**

- ก. พลังงานน้ำ ลม และนิวเคลียร์เป็นพลังงานหมุนเวียน
- ข. พลังงานลม คลื่น และแสงอาทิตย์มีต้นทุนการผลิตต่ำ และใช้พื้นที่ในการผลิตน้อย
- ค. พลังงานลม น้ำขึ้นน้ำลง เมื่อนำไปใช้ จะไม่ก่อให้เกิดมลภาวะและปัญหาสิ่งแวดล้อม
- ง. พลังงานนิวเคลียร์เป็นพลังงานสิ้นเปลือง แต่ใช้เป็นพลังงานทดแทนเชื้อเพลิงจากซากดึกดำบรรพ์ได้

**2. ข้อใดไม่ใช่แหล่งพลังงานหมุนเวียน**

- ก. ลม
- ข. ถ่านหิน
- ค. ชีวมวล
- ง. แสงอาทิตย์

**3. รายการใดต่อไปนี้ เป็นพลังงานหมุนเวียนทั้งหมด**

- ก. พลังงานแสงอาทิตย์, ลม, ความร้อนใต้พิภพ, นิวเคลียร์
- ข. พลังงานแสงอาทิตย์, ลม, ก๊าซธรรมชาติ, ไฟฟ้าพลังน้ำ
- ค. พลังงานแสงอาทิตย์, ลม, เชื้อเพลิงฟอสซิล, น้ำขึ้นน้ำลง
- ง. พลังงานแสงอาทิตย์, ลม, ความร้อนใต้พิภพ, ไฟฟ้าพลังน้ำ

**4. พลังงานทดแทนเรียกอีกชื่อว่าอะไร**

- ก. พลังงานประหยัด
- ข. พลังงานทางเลือก
- ค. พลังงานเหลือใช้
- ง. พลังงานหมุนเวียน



แบบฝึกหัด วิทยาศาสตร์ มัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2  
หน่วยที่ 8 เรื่อง ทฤษฎีการพลังงาน  
บทที่ 2 เรื่อง พลังงานทดแทน ชุดที่ 1  
จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน

---

5. พลังงานน้ำที่ถูกนำมาใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้าจากเขื่อนต่าง ๆ มีหลักการอย่างไร

- ก. การเคลื่อนที่ของน้ำจากที่สูงลงสู่ที่ต่ำ
- ข. ใช้น้ำที่มีอยู่ในแม่น้ำ
- ค. ใช้คลื่นน้ำที่มีความร้อนสูง
- ง. การแยกไฟฟ้าออกมาจากโมเลกุลของน้ำ

6. ขยะที่นำมาใช้ผลิตเป็นเชื้อเพลิงในพลังงานชีวภาพ เป็นขยะประเภทใด

- ก. ขยะพลาสติก
- ข. เศษกระดาษ
- ค. ขยะอินทรีย์
- ง. ขยะอนินทรีย์

7. ข้อใดเป็นพลังงานทดแทนที่ใช้เชื้อเพลิงน้อยที่สุด แต่ให้พลังงานความร้อนออกมามากที่สุด

- ก. ขยะ
- ข. ชีวมวล
- ค. แสงอาทิตย์
- ง. นิวเคลียร์

8. ธาตุใดต่อไปนี้ใช้เป็นสารตั้งต้นในการผลิตกระแสไฟฟ้าในโรงไฟฟ้านิวเคลียร์

- ก. ซีเลียม-4
- ข. เรเดียม-226
- ค. ยูเรเนียม-235
- ง. ไฮโดรเจน-32

9. พลังงานทดแทนใดที่ใช้ผลิตกระแสไฟฟ้าในประเทศไทยมากที่สุด

- ก. แสงอาทิตย์
- ข. ลม
- ค. น้ำจากเขื่อน
- ง. ชีวมวล



แบบฝึกหัด วิทยาศาสตร์ มัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2  
หน่วยที่ 8 เรื่อง ทรัพยากรพลังงาน  
บทที่ 2 เรื่อง พลังงานทดแทน ชุดที่ 1  
จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน

---

10. ข้อใดถูกต้องเกี่ยวกับพลังงานความร้อนได้พิภพ
- ก. มีจำนวนจำกัด
  - ข. ทำให้เกิดภาวะโลกร้อน
  - ค. ทำให้เกิดก๊าซเรือนกระจก
  - ง. เป็นแหล่งพลังงานที่ยั่งยืน
11. พลังงานน้ำที่นำมาผลิตกระแสไฟฟ้าจากเขื่อนต่าง ๆ มีหลักการอย่างไร
- ก. ใช้แรงดันของน้ำที่ตกจากที่สูง
  - ข. ใช้ความร้อนของน้ำ
  - ค. ใช้น้ำที่มีอยู่ในแม่น้ำ
  - ง. ใช้คลื่นน้ำที่มีความร้อนสูงอย่างสม่ำเสมอ
12. กังหันลมมีกี่ชนิด อะไรบ้าง
- ก. 2 ชนิด กังหันลมแนวแกนนอน กังหันลมแนวแกนตั้ง
  - ข. 2 ชนิด กังหันลมแนวแกนฉาก กังหันลมแนวแกนตั้ง
  - ค. 2 ชนิด กังหันลมแนวแกนตั้ง กังหันลมแนวแกนตั้งฉาก
  - ง. 2 ชนิด กังหันลมแนวแกนตรง กังหันลมแนวแกนตั้ง
13. ข้อใดคือพลังงานสิ้นเปลือง
- ก. แสงอาทิตย์, ลม, ชีวมวล
  - ข. น้ำ, ก๊าซธรรมชาติ, นิวเคลียร์
  - ค. ถ่านหิน, ก๊าซธรรมชาติ, นิวเคลียร์
  - ง. ไฮโดรเจน, ก๊าซธรรมชาติ, หินน้ำมัน
14. ความร้อนที่ถ่ายเทจากใต้ผิวโลกและนำมาผลิตพลังงานให้มนุษย์ใช้ คือ
- ก. ไฟฟ้าพลังน้ำ
  - ข. พลังงานลม
  - ค. พลังงานความร้อนใต้พิภพ
  - ง. พลังงานแสงอาทิตย์



แบบฝึกหัด วิทยาศาสตร์ มัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2  
หน่วยที่ 8 เรื่อง ทรัพยากรพลังงาน  
บทที่ 2 เรื่อง พลังงานทดแทน ชุดที่ 1  
จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน

---

15. ข้อใดเป็นแหล่งพลังงานทดแทนที่ใหญ่ที่สุด และมีปริมาณมากที่สุด

- ก. ไฮโดรเจน
- ข. น้ำ
- ค. แสงอาทิตย์
- ง. นิวเคลียร์

16. ข้อใด ไม่ใช่ พลังงานสะอาดที่ได้จากธรรมชาติ

- ก. พลังงานแสงอาทิตย์
- ข. พลังงานนิวเคลียร์
- ค. พลังงานความร้อนจากใต้พิภพ
- ง. พลังงานลม

17. พลังงานที่เกิดขึ้นเมื่อวัตถุเคลื่อนที่ คือข้อใด

- ก. พลังงานศักย์
- ข. พลังงานกล
- ค. พลังงานจลน์
- ง. พลังงานสะสม

18. พลังงานจากเชื้อเพลิงฟอสซิลที่สะอาดที่สุดคืออะไร

- ก. ก๊าซธรรมชาติ
- ข. พลังงานปิโตรเลียม
- ค. พลังงานถ่านหิน
- ง. พลังงานหินน้ำมัน

20. ทำไมพลังงานแสงอาทิตย์ถือเป็นพลังงานหมุนเวียน

- ก. ราคาถูกกว่าเชื้อเพลิงฟอสซิล
- ข. พลังงานของดวงอาทิตย์จะไม่หมดเป็นเวลาหลายพันล้านปี
- ค. พลังงานแสงอาทิตย์ชาร์จแบตเตอรี่
- ง. ทั้งหมด



แบบฝึกหัด วิทยาศาสตร์ มัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2  
หน่วยที่ 8 เรื่อง ทรัพยากรพลังงาน  
บทที่ 2 เรื่อง พลังงานทดแทน ชุดที่ 1  
จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน

---

21. หลักการเบื้องต้นของการเปลี่ยนพลังงาน น้ำขึ้น-น้ำลง ให้เป็นพลังงานไฟฟ้า คือข้อใด

- ก. การสูบน้ำขึ้นอย่างช้า ๆ
- ข. อาศัยความแตกต่างระหว่างระดับความสูง
- ค. การทำให้น้ำร้อนขึ้นอย่างฉับพลัน
- ง. ถูกทุกข้อ

22. การนำพลังงานน้ำมาใช้ประโยชน์เกี่ยวข้องกับข้อใด

- ก. การแปลงรูปของ "พลังงานศักย์" ให้เป็น "พลังงานจลน์"
- ข. การแปลงรูปของ "พลังงานศักย์" ให้เป็น "พลังงานกล"
- ค. การแปลงรูปของ "พลังงานกล" ให้เป็น "พลังงานศักย์"
- ง. การแปลงรูปของ "พลังงานจลน์" ให้เป็น "พลังงานกล"

23. ก๊าซธรรมชาติประกอบด้วยก๊าซอะไรเป็นส่วนใหญ่

- ก. มีเทน
- ข. ก๊าซอีเทน
- ค. โพรเพน
- ง. บิวเทน

24. ข้อใดเป็นเขื่อนที่ผลิตแหล่งไฟฟ้าให้กับประเทศไทย

- ก. เขื่อนแก่งกระจาน
- ข. เขื่อนจุฬาภรณ์
- ค. เขื่อนศรีนครินทร์
- ง. ถูกทุกข้อ

25. พลังงานชีวมวลคือแหล่งพลังงานประเภทใด

- ก. พลังงานทดแทน
- ข. พลังงานหมุนเวียน
- ค. พลังงานที่ไม่มีวันหมด
- ง. พลังงานสิ้นเปลือง



แบบฝึกหัด วิทยาศาสตร์ มัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2  
หน่วยที่ 8 เรื่อง ทรัพยากรพลังงาน  
บทที่ 2 เรื่อง พลังงานทดแทน ชุดที่ 1  
จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน

---

26. แก๊สชีวมวล เกิดจากการนำชีวมวลไปผ่านกระบวนการใด

- ก. เผา
- ข. หมัก
- ค. ฝังกลบ
- ง. ย่อยสลายด้วยจุลินทรีย์

27. พลังงานทดแทนแบ่งได้เป็นกี่ประเภท

- ก. 2 ได้แก่ พลังงานทดแทนสิ้นเปลือง พลังงานทดแทนยั่งยืน
- ข. 2 ได้แก่ พลังงานทดแทนสิ้นเปลือง พลังงานทดแทนหมุนเวียน
- ค. 3 ได้แก่ พลังงานทดแทนสิ้นเปลือง พลังงานทดแทนหมุนเวียน พลังงานทดแทนยั่งยืน
- ง. 3 ได้แก่ พลังงานทดแทนสิ้นเปลือง พลังงานทดแทนหมุนเวียน พลังงานทดแทนสะอาด

28. ข้อใดคือพลังงานทดแทนประเภทสิ้นเปลือง

- ก. ถ่านหิน หินน้ำมัน ทรายน้ำมัน
- ข. ถ่านหิน พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม
- ค. หินน้ำมัน พลังงานลม พลังงานไฮโดรเจน
- ง. ทรายน้ำมัน พลังงานชีวมวล พลังงานความร้อนใต้พิภพ

29. เชื้อเพลิงที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้าในข้อใดต่อไปนี้ มีต้นทุนต่อหน่วยต่ำที่สุด

- ก. โรงไฟฟ้าชีวมวล
- ข. โรงไฟฟ้าพลังน้ำ
- ค. โรงไฟฟ้ากังหันลม
- ง. โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์

30. ข้อใดต่อไปนี้ได้ประโยชน์จากพลังงานแสงอาทิตย์โดยตรง

- ก. มะลิตากผ้าในวันที่แดดจ้า
- ข. แววซื้อนาฬิกาพลังงานแสงอาทิตย์
- ค. นกติดตั้งคอมพิวเตอร์ที่บ้านด้วยระบบโซลาร์เซลล์
- ง. นกอยากทำธุรกิจในการใช้พลังงานแสงอาทิตย์เลยติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์เป็นจำนวนมาก



แบบฝึกหัด วิทยาศาสตร์ มัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2  
หน่วยที่ 8 เรื่อง ทรัพยากรพลังงาน  
บทที่ 2 เรื่อง พลังงานทดแทน ชุดที่ 1  
จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน

---