**A. Phần bài tập**

**Câu 1.** Trong các phát biểu sau:

(a) Mặt Trời là nguồn cung cấp quang năng và nhiệt năng.

(b) Khi dùng bếp gas để đun nóng một cái chảo thì đã có sự chuyển hóa năng lượng từ hóa năng sang nhiệt năng.

(c) Khí tự nhiên là một nguồn năng lượng tái tạo.

(d) Pin năng lượng mặt trời có khả năng chuyển hóa năng lượng từ quang năng thành điện năng.

(e) Dầu mỏ là một loại nhiên liệu hóa thạch.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 2.** Khi sử dụng bóng đèn sợi đốt để thắp sáng, thì bóng đèn có hiện tượng nóng lên và phát sáng. Trong các phát biểu sau:

(a) Điện năng đã được bóng đèn sợi đốt chuyển hóa thành nhiệt năng và quang năng.

(b) Bóng đèn sợi đốt là nhiên liệu vì đã giải phóng năng lượng dưới dạng nhiệt và ánh sáng.

(c) Nếu bóng đèn là loại bóng đèn sợi đốt trong đèn pin thì bóng đèn đã chuyển hóa năng lượng từ dạng hóa năng thành quang năng và nhiệt năng.

(d) Nếu thay thế bóng đèn sợi đốt bằng bóng đèn LED thì toàn bộ điện năng sẽ được chuyển hóa hoàn toàn thành quang năng.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 3.** Trong các phát biểu sau:

(a) Mặt Trời là nguồn cung cấp quang năng và nhiệt năng.

(b) Cục pin trong đèn pin là nguồn cung cấp quang năng.

(c) Hóa năng được lưu trữ trong hóa chất tạo nên cục pin.

(d) Quang năng có thể được phát ra từ một số loại vật như đom đóm, sứa,...

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 4.** Trong các phát biểu sau:

(a) Khi dùng bếp gas để đun nóng một cái chảo thì đã có sự chuyển hóa năng lượng từ hóa năng sang nhiệt năng.

(b) Pin năng lượng mặt trời có khả năng chuyển hóa năng lượng từ quang năng thành điện năng.

(c) Khi quạt điện quay thì đã có sự chuyển hóa năng lượng từ dạng điện năng thành cơ năng.

(d) Thả rơi một viên bi từ trên cao xuống thì đã có sự chuyển hóa thế năng hấp dẫn thành động năng và nhiệt năng.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 5.** Trong các phát biểu sau:

(a) Năng lượng âm là động năng vì âm thanh làm không khí rung động.

(b) Khi đốt cháy pháo hoa đã có sự chuyển hóa năng lượng từ dạng hóa năng thành năng lượng âm, , động năng, thế năng, nhiệt năng và quang năng.

(c) Năng lượng gió là nguồn năng lượng tái tạo.

(d) Khi trời lạnh, ta xoa hai tay vào nhau thì thấy tay nóng lên vì đã có sự chuyển hóa năng lượng từ cơ năng thành nhiệt năng.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 6.** Trong các phát biểu sau:

(a) Năng lượng hạt nhân là năng lượng sạch.

(b) Khi thả rơi viên bi từ trên cao xuống thì chỉ có sự chuyển hóa năng lượng từ thế năng sang động năng.

(c) Để tuyết tan chảy thành nước thì cần phải cung cấp nhiệt năng.

(d) Khi sử dụng bàn là điện đã có sự chuyển hóa điện năng thành nhiệt năng.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 7.** Trong các phát biểu sau:

(a) Khi ném quả bóng vào bờ tường thì quả bóng bị nén lại biến dạng, lúc này quả bóng sẽ có thế năng đàn hồi.

(b) Cục pin là nguồn cung cấp điện năng.

(c) Khí neon khi có tia lửa điện phóng qua thì khí này sẽ phát sáng, ở đây đã có sự chuyển hóa năng lượng từ điện năng thành quang năng.

(d) Khí tự nhiên là một nguồn năng lượng tái tạo.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 8.** Trong các phát biểu sau:

(a) Than đá tích lũy năng lượng dưới dạng hóa năng.

(b) Gas là một nhiên liệu.

(c) Khi nổ máy, xe máy đã chuyển hóa năng lượng từ hóa năng thành nhiệt năng và cơ năng.

(d) Khí tự nhiên là một nguồn năng lượng sạch.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 9.** Trong các phát biểu sau:

(a) Khi đốt cháy pháo hoa đã có sự chuyển hóa năng lượng từ dạng hóa năng thành năng lượng âm, , động năng, thế năng, nhiệt năng và quang năng.

(b) Khi sét đánh đã có sự chuyển hóa năng lượng từ dạng điện năng thành quang năng, nhiệt năng và năng lượng âm thanh.

(c) Bóng đèn sợi đốt là nhiên liệu vì khi thắp sáng thì bóng đèn đã giải phóng năng lượng dưới dạng nhiệt và ánh sáng.

(d) Cục pin trong đèn pin là nguồn cung cấp quang năng.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 10.** Trong các phát biểu sau:

(a) Năng lượng gió, năng lượng mặt trời là những năng lượng sạch.

(b) Năng lượng hạt nhân là năng lượng tái tạo.

(c) Năng lượng hóa thạch là năng lượng gây ô nhiễm môi trường.

(d) Hóa năng được lưu trữ trong thực phẩm, khi ta ăn, được chuyển thành động năng giúp ta đạp xe.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 11.** Trong các phát biểu sau:

(a) Than đá tích lũy năng lượng dưới dạng hóa năng.

(b) Năng lượng hạt nhân là năng lượng tái tạo.

(c) Pin năng lượng mặt trời có khả năng chuyển hóa năng lượng từ quang năng thành điện năng.

(d) Quang năng có thể được phát ra từ một số loại vật như đom đóm, sứa,...

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 12.** Khi sử dụng bóng đèn sợi đốt để thắp sáng, thì bóng đèn có hiện tượng nóng lên và phát sáng. Trong các phát biểu sau:

(a) Điện năng đã được bóng đèn sợi đốt sử dụng là phần năng lượng ban đầu.

(b) Phần năng lượng bóng đèn dùng để phát sáng là phần năng lượng có ích.

(c) Phần năng lượng bóng đèn dùng để nóng lên là phần năng lượng hao phí.

(d) Phần năng lượng có ích mà bóng đèn sử dụng lớn hơn so với phần điện năng đã được đùng để cung cấp cho bóng đèn.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 13.** Trong các phát biểu sau:

(a) Khi cây xanh quang hợp, cây đã chuyển hóa quang năng thành hóa năng.

(b) Dinamo trên xe đạp có khả năng chuyển hóa cơ năng thành điện năng.

(c) Khi đốt than thì đã có sự chuyển hóa năng lượng từ cơ năng thành quang năng.

(d) Nhiệt năng có thể được phát ra từ một số loại như rắn, cá, côn trùng,..

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 14.** Trong các phát biểu sau:

(a) Khi cây xanh quang hợp, cây đã chuyển hóa toàn bộ quang năng từ ánh sáng thành năng lượng sinh khối.

(b) Khi nổ máy, xe máy đã chuyển hóa năng lượng từ hóa năng thành nhiệt năng và cơ năng.

(c) Khí neon khi có tia lửa điện phóng qua thì khí này sẽ phát sáng, ở đây đã có sự chuyển hóa năng lượng từ điện năng thành quang năng.

(d) Nhiệt năng có thể được phát ra từ một số loại như rắn, cá, côn trùng,..

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 15.** Trong các phát biểu sau:

(a) Khi quạt điện đang quay, phần năng lượng để quạt nóng lên là phần năng lượng hao phí.

(b) Khi xe ô tô nổ máy, phần động năng để xe di chuyển là phần năng lượng có ích.

(c) Phần năng lượng bóng đèn dùng để nóng lên khi bóng đèn phát sáng là phần năng lượng hao phí.

(d) Phần năng lượng dùng để chiếc ấm nước nóng lên khi sử dụng là phần năng lượng hao phí.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 16.** Vào những ngày thời tiết khô ráo, nhất là những ngày hanh khô, khi cởi áo ngoài bằng len, dạ hay sợi tổng hợp, ta thường nghe thấy những tiếng lách tách nhỏ. Nếu khi đó ở trong buồng tối, ta còn thấy các tia chớp sáng li ti. Cũng giống như thế nhưng kì vĩ hơn nhiều là hiện tượng chớp và sấm sét trong thiên nhiên. Một trong các nguyên nhân của hiện tượng này là sự nhiễm điện do cọ xát. Trong các nhận xét sau:

(a) Ở hiện tượng này đã có sự chuyển hóa năng lượng từ cơ năng thành điện năng.

(b) Ở hiện tượng này một phần điện năng đã bị chuyển hóa thành quang năng và năng lượng âm thanh.

(c) Ở hiện tượng này cơ năng đã trực tiếp được chuyển hóa thành quang năng và năng lượng âm thanh khi cọ sát.

(d) Ở hiện tượng này đã có sự chuyển hóa năng lượng từ nhiệt năng thành điện năng.

Số nhận xét đúng là

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

**Câu 17.** Khi găm 2 thanh kim loại bằng đồng và kẽm vào cũ khoai tây rồi nối đầu còn lại của 2 thanh kim loại vào một bóng đèn LED sẽ thấy bóng đèn phát sáng. Trong các nhận xét sau:

(a) Ở thí nghiệm này đã có sự chuyển hóa năng lượng từ hóa năng thành điện năng.

(b) Ở thí nghiệm này đã có sự chuyển hóa năng lượng từ cơ năng thành điện năng.

(c) Phần năng lượng bóng đèn dùng để nóng lên khi bóng đèn phát sáng là phần năng lượng hao phí.

(d) Ở thí nghiệm này đã có sự chuyển hóa năng lượng từ hóa năng thành quang năng.

Số nhận xét đúng là

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

**Câu 18.** Trong các phát biểu sau:

(a) Dùng miếng vải khô cọ xát vào thước nhựa để tích điện cho thước kẻ thì phần năng lượng làm thước nóng lên là phần năng lượng hao phí.

(b) Vào mùa nắng, người ta thường múc nước biển lên để sản xuất muối, lượng nhiệt năng làm nước biển bốc hơi là năng lượng có ích.

(c) Ở các nhà máy thủy điện, người ta tận dụng năng lượng từ dòng nước để tạo ra điện năng. Lượng thế năng hấp dẫn của dòng nước chính là phần năng lượng hao phí.

(d) Khi xay sinh tố, phần nhiệt năng làm cối xay nóng lên là năng lượng có ích.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 19.** Trong các phát biểu sau:

(a) Khi xe máy chạy càng nhanh thì xe mang năng lượng càng lớn.

(b) Mang một vật lên càng cao thì thế năng hấp dẫn càng lớn.

(c) Nén một lò xo càng nhiều thì thế năng đàn hồi càng lớn.

(d) Khi nói chuyện, khi nói càng to thì năng lượng tiêu tốn càng lớn.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 20.** Trong các phát biểu sau:

(a) Khi dùng máy khoan để đục các khối đá, nguồn điện càng lớn thì máy khoan khoan càng mạnh.

(b) Nếu vặn núm điều khiển cho quạt quay nhanh hơn sẽ khiến quạt tiêu tốn nhiều điện năng hơn.

(c) Để lăn một viên đá hình cầu nặng 5kg cần nhiều năng lượng hơn so với khi nó nặng 10kg.

(d) Tăng âm thanh khi nghe nhạc khiến cho lượng điện năng tiêu thụ giảm đi.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 21.** Trong các phát biểu sau:

(a) Để tiết kiệm năng lượng điện chúng ta cần tắt các thiết bị điện khi không sử dụng.

(b) Dùng điều hòa thì sẽ tiêu tốn điện năng, nên khi sử dụng điều hòa thì nên giảm mức nhiệt độ càng thấp thì càng tiết kiệm điện năng.

(c) Giá thành của than rẻ hơn nhiều so với giá điện, nên khi đun nấu nên sử dụng than thay thế cho điện để tiết kiệm năng lượng.

(d) Dùng ánh sáng tự nhiên thay vì dùng đèn thắp sáng vào ban ngày sẽ tiết kiệm được năng lượng.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 22.** Trong các hành động sau:

(a) Dùng máy sấy khô quần áo trong ngày nắng thay vì mang ra ngoài phơi.

(b) Dùng bóng đèn LED thay vì sử dụng bóng đèn sợi đốt.

(c) Đóng mở tủ lạnh để xem bóng đèn tủ lạnh bật tắt.

(d) Tắt tivi khi đi ra ngoài.

Số hành động giúp tiết kiệm năng lượng là

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

**Câu 23.** Trong các hành động sau:

(a) Sử dụng các pin năng lượng mặt trời để tạo ra điện phục vụ đời sống.

(b) Xây dựng các hầm biogas để tận dụng chất thải chăn nuôi tạo thành chất đốt phục đời sống.

(c) Sử dụng các phương tiện giao thông cá nhân thay vì sử dụng các phương tiện giao thông công cộng như xe buýt,…

(d) Tận dụng ánh sáng mặt trời để sấy khô thực phẩm thay vì sử dụng máy sấy.

(e) Sử dụng các nguồn năng lượng tái tạo thay vì sử dụng năng lượng hóa thạch.

Số hành động giúp tiết kiệm năng lượng là

**A.** 2. **B.** 3. **C.** 4. **D.** 5.

**Câu 24.** Trong các biện pháp sau:

(a) Dùng ấm siêu tốc thay vì sử dụng ấm thường để đun nước.

(b) Ưu tiên sử dụng các nguồn năng lượng tái tạo như tận dụng năng lượng gió, năng lượng mặt rời,..

(c) Chỉ mở tủ lạnh khi cần thiết, duy trì nhiệt độ của tủ lạnh ổn định.

(d) Bật đèn sáng kể cả khi ngủ để không sợ ma.

Số biện pháp **không** giúp tiết kiệm năng lượng là

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

**Câu 25.** Trong các phát biểu sau:

(a) Khi quạt điện đang quay, phần năng lượng để quạt nóng lên là phần năng lượng hao phí.

(b) Nén một lò xo càng nhiều thì thế năng đàn hồi càng lớn.

(c) Năng lượng thủy triều không phải là năng lượng tái tạo vì sau khi khai thác xong chúng ta không thể tạo lại thủy triều.

(d) Dầu mỏ không phải là nhiên liệu hóa thạch vì nó ở dạng lỏng.

Số phát biểu **không** đúng là

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

**Câu 26.** Trong các phát biểu sau:

(a) Khi bóng đèn phát sáng, phần quang năng phát ra là là phần năng lượng có ích.

(b) Bình nước nóng lạnh sử dụng năng lượng mặt trời đã sử chuyển năng lượng từ quang năng thành điện năng.

(c) Turbin gió sử dụng điện năng để tạo ra gió.

(d) Nhiên liệu hóa thạch được khai thác từ trong lòng đất nên là nguồn nhiên liệu cung cấp năng lượng sạch.

Số phát biểu **không** đúng là

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

**Câu 27.** Trong các phát biểu sau:

(a) Turbin gió sử dụng năng lượng gió để tạo ra điện năng.

(b) Khi cây xanh quang hợp, cây đã chuyển hóa toàn bộ quang năng từ ánh sáng thành năng lượng sinh khối.

(c) Khi nổ máy, xe máy có thể chuyển hóa toàn bộ nguồn năng lượng hóa thạch thành cơ năng.

(d) Dầu mỏ không phải là nhiên liệu hóa thạch vì nó ở dạng lỏng.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 28.** Trong các phát biểu sau:

(a) Khi thả rơi một quả bóng xuống đất, quả bỏng có thể nảy lên lại vị trí ban đầu.

(b) Một số loài như đom đóm có thể phát sáng là do chúng sử dụng nhiệt năng để phát quang.

(c) Khi thả rơi một quả bóng từ trên cao xuống thì thế năng của quả bóng sẽ giảm dần.

(d) Cây xanh không thể chuyển hóa toàn bộ quang năng từ ánh sáng thành năng lượng sinh khối do đó nên lá cây mới có màu xanh.

Số phát biểu **không** đúng là

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

**Câu 29.** Trong các phát biểu sau:

(a) Nhiên liệu hóa thạch được khai thác từ trong lòng đất nên là nguồn nhiên liệu cung cấp năng lượng sạch.

(b) Dùng ánh sáng tự nhiên thay vì dùng đèn thắp sáng vào ban ngày sẽ tiết kiệm được năng lượng.

(c) Vào mùa nắng, người ta thường múc nước biển lên để sản xuất muối, lượng nhiệt năng làm nước biển bốc hơi là năng lượng có ích.

(d) Khi lăn một viên bi từ trên dốc xuống thì động năng của viên bi tăng dần

Số phát biểu **không** đúng là

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

**Câu 30.** Trong các phát biểu sau:

(a) Năng lượng mặt trời không phải là năng lượng tái tạo vì chúng ta không thể tạo ra mặt trời..

(b) Dùng bóng đèn Compact hay bóng đèn sợi đốt đều sẽ tiết kiệm được năng lượng như nhau.

(c) Vào mùa nắng, người ta thường múc nước biển lên để sản xuất muối bằng cách tận dụng quang năng được mặt trời phát ra.

(d) Khi cọ sát thước nhựa vào miếng vải khô thì toàn bộ cơ năng đã được chuyển hóa thành điện năng.

Số phát biểu **không** đúng là

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

**Câu 31.** Trong các hành động sau:

(a) Chỉ bật máy nước nóng trước khi sử dụng từ 15-20 phút trước khi sử dụng.

(b) Bật quạt mạnh hơn để nhanh mát nhằm tiết kiệm thời gian, tiết kiệm năng lượng.

(c) Đóng mở tủ lạnh để xem bóng đèn tủ lạnh bật tắt.

(d) Bật đèn sáng kể cả khi ngủ để không sợ ma.

Số hành động giúp tiết kiệm năng lượng là

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

**B. Phần lời giải**

**B. Phần lời giải**

**Câu 1.**

**Lời giải**

Phát biểu đúng là (a); (b); (d); (e).

(c) Sai vì khí tự nhiên là một loại nhiên liệu hóa thạch.

**Câu 2.**

**Lời giải**

Phát biểu đúng là (a).

(b) Sai vì bóng đèn không phải nhiên liệu vì khi đốt cháy bóng đèn không sinh ra nhiệt độ.

(c) Sai vì bóng đèn chuyển hóa điện năng thành quang năng.

(d) Sai vì bóng đèn LED cũng có tỏa nhiệt.

**Câu 3.**

**Lời giải**

Phát biểu đúng là (a); (c); (d).

(b) Sai vì cục pin cung cấp điện năng.

**Câu 4.**

**Lời giải**

Tất cả các phát biểu (a);(b);(c);(d) đều đúng.

**Câu 5.**

**Lời giải**

Phát biểu đúng là (b); (c); (d).

(a) Sai vì theo Sách Khoa học tự nhiên kết nối tri thức với cuộc sống thì động năng và năng lượng âm là 2 loại năng lượng khác nhau.

**Câu 6.**

**Lời giải**

Phát biểu đúng là (a); (c); (d).

(b) Sai vì khi thả rơi viên bi từ cao xuống có sự chuyể hóa năng lượng từ thế năng thành nhiệt năng và động năng.

**Câu 7.**

**Lời giải**

Phát biểu đúng là (a); (b); (c).

(d) Sai vì khí tự nhiên là một loại nhiên liệu hóa thạch.

**Câu 8.**

**Lời giải**

Phát biểu đúng là (a); (b); (c).

(d) Sai vì khí tự nhiên là một loại nhiên liệu hóa thạch.

**Câu 9.**

**Lời giải**

Phát biểu đúng là (a); (b).

(c) Sai vì bóng đèn không phải nhiên liệu vì khi đốt cháy bóng đèn không sinh ra nhiệt độ.

(d) Sai vì cục pin cung cấp điện năng.

**Câu 10.**

**Lời giải**

Phát biểu đúng là (a); (c); (d).

(b) Sai vì năng lượng hạt nhân có thể sử dụng hết.

**Câu 11.**

**Lời giải**

Phát biểu đúng là (a); (c); (d).

(b) Sai vì năng lượng hạt nhân có thể sử dụng hết.

**Câu 12.**

**Lời giải**

Phát biểu đúng là (a); (b); (c).

(d) Sai vì năng lượng có ích luôn nhỏ hơn năng lượng cung cấp ban đầu.

**Câu 13.**

**Lời giải**

Phát biểu đúng là (a); (b).

(c) Sai vì khi đốt than thì đã có sự chuyển hóa năng lượng từ hóa năng thành quang năng và nhiệt năng.

(d) Sai vì khi một số loại như rắn, cá, côn trùng,.. là động vật biến nhiệt, không có khả năng phát ra nhiệt năng.

**Câu 14.**

**Lời giải**

Phát biểu đúng là (b); (c).

(a) Sai vì cây xanh không thể chuyển hóa toàn bộ quang năng từ ánh sáng thành năng lượng sinh khối do đó nên lá cây mới có màu xanh.

(d) Sai vì khi một số loại như rắn, cá, côn trùng,.. là động vật biến nhiệt, không có khả năng phát ra nhiệt năng.

**Câu 15.**

**Lời giải**

Tất cả các phát biểu (a);(b);(c);(d) đều đúng.

**Câu 16.**

**Lời giải**

Phát biểu đúng là (a);(b).

(c) và (d) Sai vì ở hiện tượng này có sự chuyển hóa năng lượng từ cơ năng thành điện năng, rồi điện năng chuyển hóa thành quang năng và năng lượng âm thanh.

**Câu 17.**

**Lời giải**

Phát biểu đúng là (a);(c);(d).

(b) Sai vì ở đâu có sự chuyển hóa năng lượng tự hóa năng thành điện năng và từ điện năng thành quang năng.

**Câu 18.**

**Lời giải**

Phát biểu đúng là (a); (b).

(c) Sai vì phần thế năng hấp dẫn của dòng nước là nguồn năng lượng ban đầu.

(d) Sai vì phần nhiệt năng lượng làm cối xay nóng lên là phần năng lượng hao phí.

**Câu 19.**

**Lời giải**

Tất cả các phát biểu (a);(b);(c);(d) đều đúng.

**Câu 20.**

**Lời giải**

Phát biểu đúng là (a);(b).

(c) Sai vì để lăn một viên đá hình cầu nặng 5kg cần ít năng lượng hơn so với khi nó nặng 10kg.

(d) Sai vì tăng âm thanh khi nghe nhạc khiến cho lượng điện năng tiêu thụ tăng lên.

**Câu 21.**

**Lời giải**

Phát biểu đúng là (a);(d).

(b) Sai vì nếu giảm nhiệt độ càng thấp thì điện năng mà điều hòa sử dụng càng tăng.

(c) Sai vì lượng nhiệt năng sử dụng không đổi nên chỉ tiết kiệm chi phí chứ không tiết kiệm năng lượng.

**Câu 22.**

**Lời giải**

Phát biểu đúng là (b); (c); (d).

(a) Sai vì dùng máy sấy khô quần áo trong ngày nắng thay vì mang ra ngoài phơi sẽ làm tiêu tốn điện năng.

**Câu 23.**

**Lời giải**

Phát biểu đúng là (a); (b); (d); (e).

(c) Sai vì sử dụng phương tiện giao thông cá nhân sẽ tiêu tốn nhiều năng lượng hóa thạch hơn so với việc sử dụng phương tiện giao thông công cộng.

**Câu 24.**

**Lời giải**

Phát biểu đúng là (b); (c).

(a) Sai vì khi thay thế ấm siêu tốc bằng ấm đun nước thường thì lượng nhiệt năng sử dụng đều không đổi.

(d) Sai vì bật đèn khi ngủ sẽ tiêu tốn điện năng một cách lãng phí.

**Câu 25.**

**Lời giải**

Phát biểu đúng là (a); (b).

(c) Sai vì năng lượng thủy triều là năng lượng vô hạn nên được xem là năng lượng tái tạo.

(d) Sai vì dầu mỏ cũng là năng lượng hóa thạch.

**Câu 26.**

**Lời giải**

Phát biểu đúng là (a).

(b) Sai vì bình nước nóng lạnh sử dụng năng lượng mặt trời đã sử chuyển năng lượng từ quang năng thành nhiệt năng.

(c) Sai vì turbin gió sử dụng năng lượng gió để tạo ra điện năng.

(d) Sai vì khi sử dụng nhiên liệu hóa thạch sẽ gây ô nhiễm không khí.\

**Câu 27.**

**Lời giải**

Phát biểu đúng là (a).

(b) Sai vì cây xanh không thể chuyển hóa toàn bộ quang năng từ ánh sáng thành năng lượng sinh khối do đó nên lá cây mới có màu xanh.

(c) Sai vì turbin gió sử dụng năng lượng gió để tạo ra điện năng.

(d) Sai vì khi sử dụng nhiên liệu hóa thạch sẽ gây ô nhiễm không khí.

**Câu 28.**

**Lời giải**

Phát biểu đúng là (c); (d).

(a) Sai vì khi thả rơi một quả bóng xuống đất, quả bỏng không thể nảy lên lại vị trí ban đầu.

(b) Sai vì một số loài như đom đóm có thể phát sáng là do chúng sử dụng quang năng để phát quang.

**Câu 29.**

**Lời giải**

Phát biểu đúng là (b); (c); (d).

(a) Sai vì khi sử dụng nhiên liệu hóa thạch sẽ gây ô nhiễm không khí.

**Câu 30.**

**Lời giải**

(a) Sai vì năng lượng mặt trời được xem như nguồn năng lượng vô hạn.

(b) Sai vì bóng đèn compact tiết kiệm điện năng hơn so với bóng đèn sợi đốt.

(c) Sai vì vào mùa nắng, người ta thường múc nước biển lên để sản xuất muối bằng cách tận dụng nhiệt năng được mặt trời phát ra.

(d) Sai vì khi cọ sát thước nhựa vào miếng vải khô thì cơ năng đã được chuyển hóa thành điện năng và nhiệt năng.

**Câu 31.**

**Lời giải**

Phát biểu đúng là (a).

(b) Sai vì lượng điện năng quạt sử dụng để làm mát là không đổi.

(c) Sai vì đóng mở tủ lạnh nhiều lần sẽ làm tủ lạnh tiêu tốn thêm điện năng để làm lạnh.

(d) Sai vì bật đèn khi ngủ sẽ tiêu tốn điện năng một cách lãng phí.