

I. Nội dung kiến thức:

- Chủ đề: Đa dạng sinh học

- + Vai trò của đa dạng sinh học trong tự nhiên
- + Vai trò của đa dạng sinh học đối với con người
- + Nguyên nhân, hậu quả gây suy giảm đa dạng sinh học
- + Các biện pháp bảo vệ đa dạng sinh học

- Chủ đề: Lực

- + Lấy được ví dụ về tác dụng của lực làm thay đổi tốc độ, thay đổi hướng chuyển động, biến dạng của vật
- + Phân biệt lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc. Cho ví dụ
- + Các đặc trưng của lực
- + Cách biểu diễn lực
- + Hiện tượng biến dạng của lò xo
- + Lực hút của trái đất, trọng lượng, lực hấp dẫn
- + Lực ma sát, Phân biệt ma sát nghỉ và ma sát trượt
- + Tác dụng của lực ma sát đối với chuyển động. Từ đó ứng dụng trong an toàn giao thông
- + Lực cản của nước và ứng dụng

- Chủ đề: Năng lượng

- + Các dạng năng lượng và sự chuyển hóa năng lượng
- + Năng lượng hao phí, năng lượng tái tạo và ứng dụng trong tiết kiệm năng lượng

II. Một số bài tập tham khảo

Trắc nghiệm

A. Chủ đề 8: Đa dạng sinh học

Câu 1: Đa dạng sinh học không biểu thị ở tiêu chí nào sau đây?

- A. Đa dạng nguồn gen. B. Đa dạng hệ sinh thái.
C. Đa dạng loài. D. Đa dạng môi trường.

Câu 2: Trong các sinh cảnh sau, sinh cảnh nào có đa dạng sinh học lớn nhất?

- A. Hoang mạc B. Rừng ôn đới
C. Rừng mưa nhiệt đới D. Đai nguyên

Câu 3: Hành động nào dưới đây là hành động bảo vệ đa dạng sinh học?

- A. Đốt rừng làm nương rẫy B. Xây dựng nhiều đập thủy điện
C. Trồng cây gây rừng D. Khai thác tối đa nguồn tài nguyên rừng

Câu 4: Ý nào dưới đây không phải là hậu quả của việc suy giảm đa dạng sinh học?

- A. Bệnh ung thư ở người B. Hiệu ứng nhà kính
C. Biến đổi khí hậu D. Tuyệt chủng động, thực vật

Câu 5: Cho các vai trò sau:

- (1) Đảm bảo sự phát triển bền vững của con người
- (2) Là nguồn cung cấp tài nguyên vô cùng, vô tận
- (3) Phục vụ nhu cầu tham quan, giải trí của con người
- (4) Giúp con người thích nghi với biến đổi khí hậu
- (5) Liên tục hình thành thêm nhiều loài mới phục vụ cho nhu cầu của con người

Những vai trò nào là vai trò của đa dạng sinh học đối với con người?

- A. (1), (2), (3) B. (2), (3), (5)
C. (1), (3), (4) D. (2), (4), (5)

Câu 6: Loài nào dưới đây đã bị tuyệt chủng ở Việt Nam?

- A. Voi B. Gấu C. Sao la D. Bò xám

Câu 7: Biện pháp nào sau đây không phải là bảo vệ đa dạng sinh học?

- A. Nghiêm cấm phá rừng để bảo vệ môi trường sống của các loài sinh vật.
- B. Cấm săn bắt, buôn bán, sử dụng trái phép các loài động vật hoang dã.
- C. Tuyên truyền, giáo dục rộng rãi trong nhân dân để mọi người tham gia bảo vệ rừng.
- D. Dừng hết mọi hoạt động khai thác động vật, thực vật của con người.

Câu 8: Ý nào dưới đây không phải là vai trò của đa dạng sinh học trong thực tiễn?

- A. Cung cấp nguồn lương thực, thực phẩm
- B. Phân hủy chất thải động vật và xác sinh vật
- C. Cung cấp nguồn nguyên vật liệu cho các hoạt động sản xuất của con người
- D. Cung cấp dược liệu để làm thuốc và các loại thực phẩm chức năng

Câu 9: Sinh cảnh nào dưới đây có độ đa dạng sinh học thấp nhất?

- A. Thảo nguyên
- B. Rừng mưa nhiệt đới
- C. Hoang mạc
- D. Rừng ôn đới

Câu 10: Cho các ý sau:

- (1) Giảm khả năng bị săn bắt và khai thác triệt để các loài động, thực vật
- (2) Cung cấp môi trường sống phù hợp cho từng loài
- (3) Động vật không cần tự đi kiếm ăn
- (4) Động vật bị thương được chăm sóc y tế kịp thời
- (5) Bảo tồn các nguồn gen quý hiếm
- (6) Cung cấp địa điểm tham quan cho con người

Ý nào không phải là nguyên nhân chính để xây dựng các vườn quốc gia và khu bảo tồn thiên nhiên?

- A. (1), (4)
- B. (3), (6)
- C. (2), (5)
- D. (3), (4)

B. Chủ đề 9: Lực

Câu 1: Lực ma sát là lực tiếp xúc xuất hiện ở:

- A. Bề mặt tiếp xúc giữa hai vật
- B. Vật chịu tác dụng lực
- C. Vật tác dụng lực
- C. Cả 3 đáp án trên đều sai

Câu 2: Lực ma sát trượt là:

- A. Lực xuất hiện khi vật lăn trên bề mặt của người khác
- B. Lực giữ cho vật đứng yên ngay cả khi nó bị kéo hoặc đẩy
- C. Lực xuất hiện khi vật trượt trên bề mặt của vật khác
- D. Lực xuất hiện khi vật lăn, trượt, hoặc đứng yên trên bề mặt của vật khác

Câu 3: Lực ma sát là lực:

- A. Lực không tiếp xúc
- B. Lực tiếp xúc
- C. Lực đẩy
- D. Lực hút

Câu 4: Lực nào sau đây không phải là lực ma sát:

- A. Lực của dây cung tác dụng lên mũi tên khi bắn
- B. Lực xuất hiện khi lốp xe đạp lăn trên mặt đường
- C. Lực xuất hiện khi bánh xe trượt trên mặt đường
- D. Lực xuất hiện khi các chi tiết máy cọ xát với nhau

Câu 5: Mặt lốp ô tô, xe máy, xe đạp có khía rãnh để:

- A. Tăng ma sát
- B. Giảm ma sát
- C. Tăng quán tính
- D. Giảm quán tính

Câu 6: Khi xe đạp đang chuyển động, muốn xe đứng lại, người ta dùng phanh xe để:

- A. tăng ma sát nghỉ
- B. Tăng ma sát trượt
- C. Tăng quán tính
- D. Tăng ma sát lăn

Câu 7: Lực ma sát nghỉ xuất hiện:

- A. Quyển sách để yên trên mặt bàn nằm nghiêng
- B. Ô tô đang chuyển động, đột ngột hãm phanh
- C. Quả bóng bàn đang lăn trên mặt bàn nằm ngang
- D. Xe đạp đang xuống dốc

Câu 8: Trường hợp nào sau đây xuất hiện lực ma sát trượt:

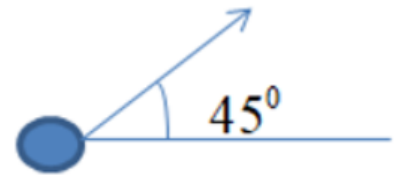
- A. Một vật nằm yên trên mặt phẳng nghiêng
- B. Trục ổ bi ở quạt trần đang quay
- C. Quyển sách nằm yên trên bề mặt bàn nằm ngang
- D. Khi viết phấn lên bảng

Câu 9: Một vật đang nằm yên trên mặt phẳng nằm ngang. Khi tác dụng lên vật một lực có phương nằm ngang, hướng từ trái sang phải, cường độ 2N thì vật vẫn nằm yên. Lực ma sát nghỉ tác dụng lên vật có:

- A. Phương nằm ngang, hướng từ phải sang trái, cường độ 2N
- B. Phương nằm ngang, hướng từ trái sang phải
- C. Phương nằm ngang, hướng từ phải sang trái, cường độ lớn hơn 2N
- D. Phương nằm ngang, hướng từ trái sang phải, cường độ lớn hơn 2N

Câu 10: Các đặc trưng của lực trong hình vẽ sau đây là:

- A. Điểm đặt tại vật, phương nằm ngang, chiều từ trái qua phải
- B. Điểm đặt tại vật, phương nằm ngang, chiều từ phải qua trái
- C. Điểm đặt tại vật, phương xiên tạo với mặt phẳng ngang góc 45 độ, chiều từ dưới lên trên
- D. Điểm đặt tại vật, phương xiên tạo với mặt phẳng ngang góc 45 độ, chiều từ trên xuống dưới



Câu 11: Khi treo một vật thẳng đứng vào lực kế, ta thấy số chỉ của lực kế là 150N. Khối lượng của vật đó là:

- A. 15kg
- B. 150g
- C. 150kg
- D. 1,5kg

Câu 12: Độ lớn lực hấp dẫn phụ thuộc vào:

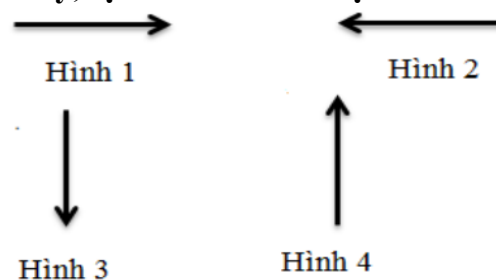
- A. Khối lượng của các vật
- B. Kích thước của các vật
- B. Chiều dài của vật
- C. Chiều cao của vật

Câu 13: Công thức biểu diễn mối liên hệ giữa trọng lượng và khối lượng của vật :

- A. $P = 5.m$
- B. $P = 10.m$
- C. $P = 15.m$
- D. $P = 5,5.m$

Câu 14: Các lực vẽ trong một mặt phẳng dưới đây, lực nào có thể là lực hút của Trái Đất?

- A. Hình 1
- B. Hình 2
- C. Hình 3
- D. Hình 4



Câu 15: Một túi đường có khối lượng 2kg thì có trọng lượng gần bằng:

- A. 2N
- B. 20N
- C. 200N
- D. 2000N

Câu 16: Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Trọng lượng của vật là lực hút của Trái Đất tác dụng lên vật
- B. Trọng lượng của một vật có đơn vị là kg
- C. Trọng lượng của vật là độ lớn lực hút của Trái Đất tác dụng lên vật
- D. Trọng lượng của vật tỉ lệ với thể tích của vật

Câu 17: Khi ta đem cân một vật là ta muốn biết:

- A. Trọng lượng của vật đó
- C. Thể tích của vật đó
- B. Khối lượng của vật đó
- D. So sánh khối lượng của vật đó với khối lượng của các vật khác

Câu 18: Biến dạng của vật nào dưới đây không phải là biến dạng đàn hồi?

- A. Lò xo trong chiếc bị bị nén lại
- C. Dây cao su được kéo căng ra
- B. Quả nhôm bị uốn cong
- D. Quả bóng cao su đập vào tường

C.Chủ đề 10: Năng lượng

Câu 1: Điền từ còn thiếu vào chỗ trống: “Khi năng lượng.... thì lực tác dụng có thể...”

- A. Càng nhiều, càng yếu
- C. càng ít, càng mạnh
- B. Càng nhiều, càng mạnh
- D. Tăng, giảm

Câu 2: Khi bắn cung, mũi tên nhận được năng lượng và bay đi. Mũi tên có năng lượng ở dạng nào? Chọn đáp án chính xác nhất

- A. Thế năng
- B. Động năng
- C. Cơ năng
- D. Nhiệt năng

Câu 3: Động năng của vật là

- A. Năng lượng do vật có độ cao
- B. Năng lượng do vật có nhiệt độ
- C. Năng lượng do vật bị biến dạng
- D. Năng lượng do vật chuyển động

Câu 4: Những trường hợp nào dưới đây là biểu hiện của nhiệt năng?

- A. Làm cho vật nóng lên
- B. Phản chiếu được ánh sáng
- C. Truyền được âm
- D. Làm cho vật chuyển động

Câu 5: Thế năng đàn hồi của vật là

- A. Năng lượng do vật chuyển động
- B. Năng lượng do vật bị biến dạng
- C. Năng lượng do vật có độ cao
- D. Năng lượng do vật có nhiệt độ

Câu 6: Năng lượng tích trữ bên trong một lò xo đang bị nén tồn tại ở dạng nào?

- A. Nhiệt năng
- B. Động năng
- C. Thế năng đàn hồi
- D. Thế năng hấp dẫn

Câu 7: Năng lượng lưu trữ trong một que diêm là:

- A. Động năng
- B. Thế năng
- C. Hóa năng
- D. Quang năng

Câu 8: Vật nào dưới đây không có thế năng hấp dẫn, nếu chọn mốc thế năng tại mặt đất?

- A. Người ở trên cầu trượt
- B. Chim bay trên trời
- C. Quả táo ở trên cây
- D. Con ốc sên bò trên đường

Câu 9: Trường hợp nào dưới đây vật không có năng lượng?

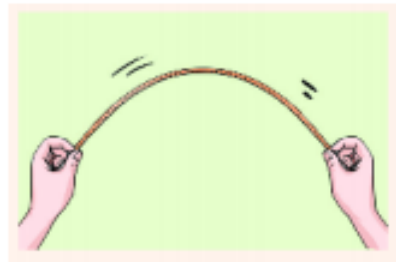
- A. Tảng đá nằm yên trên mặt đất
- B. Con thuyền đang chạy trên mặt nước
- C. Tảng đá ở một độ cao so với mặt đất
- D. Viên phấn rơi từ trên bàn xuống đất

Câu 10: Thế năng hấp dẫn, thế năng đàn hồi, năng lượng hóa học, năng lượng hạt nhân thuộc nhóm năng lượng nào?

- A. Nhóm năng lượng lưu trữ
- B. Nhóm năng lượng nhiệt
- C. Nhóm năng lượng gắn với chuyển động
- D. Nhóm năng lượng âm

Câu 11: Dạng năng lượng có liên quan đến hoạt động được mô tả trong hình sau:

- A. Thế năng trọng trường
- B. Thế năng đàn hồi
- C. Nhiệt năng
- D. Quang năng



Câu 12: Năng lượng hao phí thường xuất hiện dưới dạng:

- A. Động năng
- B. Thế năng
- C. Nhiệt năng
- D. Hóa năng

Câu 13: Đặt một chiếc thìa inox vào cốc nước nóng, em sẽ thấy chiếc thìa cũng nóng lên. Dạng năng lượng nào đã được truyền từ nước nóng trong cốc cho thìa inox?

- A. Năng lượng nhiệt
- B. Năng lượng âm thanh
- C. Năng lượng hóa học
- D. Năng lượng ánh sáng

Câu 14: Trong nồi cơm điện, năng lượng nào đã được chuyển hóa thành nhiệt năng?

- A. Cơ năng
- B. Điện năng
- C. Hóa năng
- D. Quang năng

Câu 15: Ở nhà máy nhiệt điện thì

- A. Động năng chuyển hóa thành điện năng
- B. Hóa năng chuyển hóa thành điện năng
- C. Nhiệt năng chuyển hóa thành điện năng
- D. Quang năng chuyển hóa thành điện năng

Câu 16: Khi máy bơm nước hoạt động, điện năng biến đổi chủ yếu thành dạng năng lượng nào?

- A. Năng lượng ánh sáng
- B. Nhiệt năng
- C. Động năng
- D. Hóa năng

Câu 17: Bàn là (bàn ủi) khi hoạt động đã có sự chuyển hóa từ

- A. Điện năng chủ yếu sang động năng
- B. Nhiệt năng chủ yếu sang động năng
- C. Điện năng chủ yếu sang nhiệt năng
- D. Nhiệt năng chủ yếu sang quang năng

Câu 18: Chọn từ thích hợp điền vào chỗ trống trong câu sau:

“Khi quả bóng được giữ yên trên cao, nó đang tích lũy năng lượng dạng (1) Khi thả rơi, (2) ... của nó chuyển hóa thành (3) ...”.

- A. (1) thế năng – (2) thế năng – (3) động năng

- B. (1) động năng – (2) động năng – (3) thế năng
 C. (1) thế năng – (2) động năng – (3) thế năng
 D. (1) động năng – (2) thế năng – (3) động năng

Câu 19: Phát biểu nào sau đây là đúng về sự chuyển hóa năng lượng trong các dụng cụ sau?

- A. Quạt điện: điện năng chuyển hóa thành nhiệt năng
 B. Nồi cơm điện: điện năng chuyển hóa thành nhiệt năng và quang năng
 C. Đèn LED: quang năng biến đổi thành nhiệt năng
 D. Máy bơm nước: động năng biến đổi thành điện năng và nhiệt năng

Câu 20: Khi một chiếc quạt trần đang hoạt động thì năng lượng điện chủ yếu chuyển hóa thành

- A. Năng lượng ánh sáng
 B. Thế năng hấp dẫn
 C. Động năng
 D. Năng lượng âm thanh

Câu 21: Khi dùng bàn là để làm phẳng quần áo thì năng lượng điện chủ yếu chuyển hóa thành

- A. Năng lượng hóa học
 B. Năng lượng ánh sáng
 C. Năng lượng nhiệt
 D. Năng lượng âm thanh

Câu 22: Khi ánh sáng từ Mặt Trời chiếu vào tấm pin mặt trời, tấm pin sẽ tạo ra điện. Đây là một ví dụ về chuyển hóa

- A. Năng lượng ánh sáng thành năng lượng nhiệt
 B. Năng lượng hạt nhân sang năng lượng hóa học
 C. Năng lượng điện sang động năng
 D. Năng lượng ánh sáng thành năng lượng điện

Câu 23: Năng lượng hao phí khi sử dụng quạt điện:

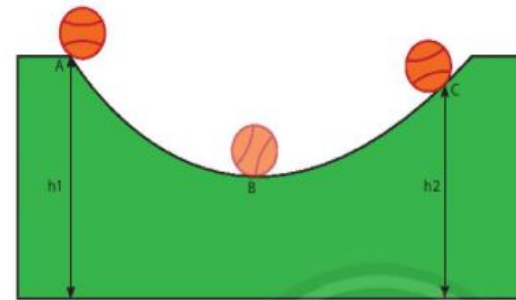
- A. Năng lượng nhiệt, năng lượng ánh sáng và năng lượng âm thanh
 B. Năng lượng nhiệt, năng lượng ánh sáng
 C. Năng lượng nhiệt
 D. Cả A, B, C đều sai

Câu 24: Năng lượng hao phí khi ô tô chạy trên đường là:

- A. Nhiệt năng làm nóng động cơ
 B. Ma sát giữa bánh xe và mặt đường
 C. Khí thải ra môi trường
 D. Cả ba đáp án trên

Câu 25: Hình vẽ dưới đây mô tả chuyển động của viên bi trên máng cong. Chọn đáp án sai?

- A. Khi viên bi chuyển động từ vị trí A sang vị trí B thì vận tốc tăng dần
 B. Động năng của viên bi có giá trị lớn nhất tại vị trí B
 C. Động năng của viên bi có giá trị lớn nhất tại vị trí C
 D. Khi viên bi chuyển động từ vị trí B sang vị trí C thì động năng giảm dần



Câu 26: Nguồn năng lượng tái tạo là:

- A. Nguồn năng lượng không có sẵn trong tự nhiên
 B. Nguồn năng lượng có sẵn trong tự nhiên
 C. Nguồn năng lượng sẽ cạn kiệt trong tương lai gần
 D. Cả A và C đều đúng

Câu 27: Nhiên liệu tích trữ năng lượng dưới dạng:

- A. Nhiệt năng
 B. Hóa năng
 C. Thế năng hấp dẫn
 D. Thế năng đàn hồi

Câu 28: Năng lượng nào sau đây không phải là năng lượng tái tạo?

- A. Năng lượng mặt trời
 B. Năng lượng của than đá
 C. Năng lượng của gió
 D. Năng lượng của sóng biển

Câu 29: Nguồn năng lượng gây ô nhiễm môi trường nhiều nhất trong số những nguồn sau là:

- A. Năng lượng gió
 B. Năng lượng từ khí tự nhiên
 C. Năng lượng địa nhiệt
 D. Năng lượng thủy triều

Câu 30: Chọn từ thích hợp điền vào chỗ trống trong câu sau:

“Xăng, dầu và các chất đốt được gọi là (1) ... Chúng giải phóng (2) ... tạo ra nhiệt và (3) ... khi bị đốt cháy”.

- A. (1) Nhiên liệu – (2) năng lượng – (3) ánh sáng
- B. (1) Vật liệu – (2) năng lượng – (3) ánh sáng
- C. (1) Nhiên liệu – (2) ánh sáng – (3) năng lượng
- D. (1) Vật liệu – (2) ánh sáng – (3) năng lượng

Câu 31: Sắp xếp các đối tượng trong hình vẽ dưới đây theo đúng thứ tự để thấy được cách sản xuất điện bằng Pin mặt trời



a) Pin mặt trời



b) Mặt Trời



c) Điện năng

- A. b – a – c
- B. a – b – c
- C. b – c – a
- D. a – c – b

Câu 32: Tại tỉnh Ninh Thuận, người ta sử dụng các tuabin gió hoạt động để sản xuất điện.

Năng lượng cung cấp cho tuabin gió là:

- A. Năng lượng ánh sáng từ Mặt trời
- B. Năng lượng của sóng biển
- C. Năng lượng của gió
- D. Năng lượng của dòng nước

Câu 33. Nguồn năng lượng nào dưới đây là nguồn năng lượng không tái tạo?

- A. Nước.
- B. Sinh khối.
- C. Địa nhiệt.
- D. Dầu mỏ.

Câu 34. Đơn vị của năng lượng là

- A. kilôgam (kg).
- B. mét (m).
- C. jun (J).
- D. niu tơn (N).

Câu 35. Hoạt động nào dưới đây giúp tiết kiệm năng lượng trong gia đình?

- A. Mở cửa khi bật điều hòa để không khí lưu thông.
- B. Luôn bật bình nóng lạnh cả ngày để khi cần có thể sử dụng ngay.
- C. Tận dụng tối đa nguồn ánh sáng tự nhiên
- D. Ra khỏi phòng quá 10 phút không tắt điện.

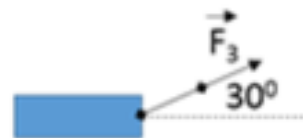
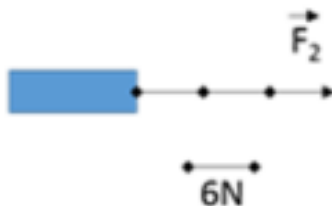
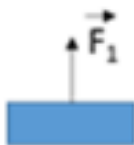
II. Tự luận

Bài 1: Hãy biểu diễn các lực sau:

a. Lực kéo quả bóng trên mặt đất theo phương nằm ngang, chiều từ trái sang phải với độ lớn là 8N. Tỉ xích tùy chọn.

b. Trọng lực tác dụng lên quyển sách đặt trên mặt bàn nằm ngang, biết khối lượng của quyển sách là 0,5kg. Chọn tỉ xích 1cm ứng với 1N

Bài 2: Hãy mô tả các lực sau:



Bài 3: Hãy giải thích các hiện tượng sau và cho biết trong các hiện tượng này lực ma sát có ích hay có hại.

- a) Khi đi trên sàn gỗ, sàn đá hoa mới lau dễ bị ngã.
- b) Ô tô đi vào bùn dễ bị sa lầy, có khi bánh quay tít mà xe không tiến lên được.
- c) Giày đi mãi dễ bị mòn.
- d) Phái bơi nhựa thông vào dây cung ở cần kéo nhị.

Bài 4: Treo quả nặng 500g vào một lò xo. Chiều dài ban đầu của lò xo là 12cm

a. Tính trọng lượng của quả nặng

b. Tính độ giãn của lò xo, biết rằng khi treo quả nặng vào thì độ dài của lò xo là 14cm

c. Khi treo tất cả 3 quả nặng đều có khối lượng như trên, thì chiều dài của lò xo lúc đó là bao nhiêu?

Bài 5: Treo thẳng đứng một lò xo, đầu dưới treo quả nặng 100 g thì độ biến dạng của lò xo là 0,5 cm. Nếu thay quả nặng trên bằng một quả nặng khác thì độ biến dạng của lò xo là 1,5 cm. Hãy xác định khối lượng của vật nặng treo vào lò xo trong trường hợp này?

Bài 6:

1/ Trong các hành động sau hành động nào gây lãng phí năng lượng, hành động nào việc tiết kiệm năng lượng?

- Tắt tất cả các thiết bị trong lớp học khi ra về

- Đặt điều hòa trong không khí ở mức dưới 25 độ C vào những ngày mùa hè nóng bức

- Bật tất cả bóng điện ở hành lang lớp học trong các giờ học.

2/ Từ hay cụm từ nào sau đây: *năng lượng hóa học, động năng, năng lượng nhiệt, năng lượng điện* thích hợp với vị trí có dấu [?] trong mỗi hình dưới đây?

a. Năng lượng của thức ăn chuyển thành [?] của người đạp xe.

b. Năng lượng điện chuyển thành năng lượng có ích là động năng của cánh quạt và năng lượng hao phí là [?] khi sử dụng quạt điện.

c. Năng lượng gió chuyển thành năng lượng có ích là [?] trong quá trình sản xuất điện.

3/ Đề xuất biện pháp sử dụng tiết kiệm năng lượng điện dùng các thiết bị sau đây: đèn điện, ti vi, điều hòa không khí, bếp điện/ bếp từ/ lò vi sóng.

TỔ TRƯỞNG

**BGH XÁC NHẬN
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**

Đỗ Thị Hợp

Tạ Thúy Hà