



VẬT LÝ THẦY THÀNH

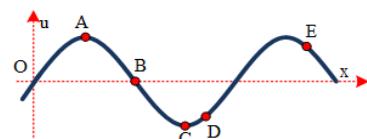
TÀI LIỆU LIVESTREAM CHO HỌC SINH FANPAGE

ĐỀ LÀM CHỦ KIẾN THỨC SÓNG CƠ

VẬT LÝ 11 | ĐỀ SỐ 2

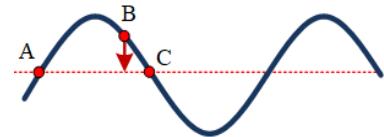
Đăng ký khóa học DCT nhấn tin về Website thaydocongthanh.vn

- DCT 1:** Một sóng hình sin truyền trên một sợi dây theo chiều dương của trục Ox đang có hình dạng tại một thời điểm như hình vẽ. Lúc này, phần tử của sợi dây tại



- A. B, D và E đi lên.
B. B, D và E đi xuống
C. D đi xuống còn B và E đi lên.
D. D đi lên còn B và E đi xuống.

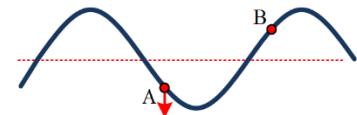
- DCT 2:** Một sóng hình sin truyền trên một sợi dây theo phương ngang đang có hình dạng tại một thời điểm như hình vẽ. Phần tử dây B đang đi xuống. Tần số sóng là 10 Hz, khoảng cách AC là 40 cm.



Sóng này

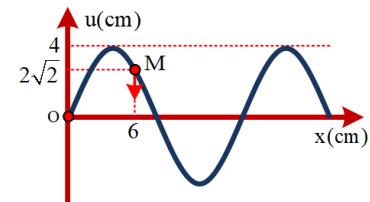
- A. truyền từ trái qua phải với tốc độ 2 m/s.
B. truyền từ phải qua trái với tốc độ 8 m/s.
C. truyền từ trái qua phải với tốc độ 8 m/s.
D. truyền từ phải qua trái với tốc độ 2 m/s.

- DCT 3:** Một sóng hình sin truyền trên một sợi dây theo phương ngang đang có hình dạng tại một thời điểm như hình vẽ. Phần tử dây A đang đi xuống. Phát biểu nào sau đây là **đúng**?



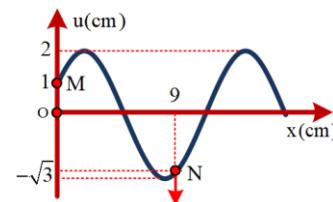
- A. Sóng truyền từ trái sang phải và B đang đi lên.
B. Sóng truyền từ trái sang phải và B đang đi xuống
C. Sóng truyền từ phải qua trái và B đang đi lên.
D. Sóng truyền từ phải qua trái và B đang đi xuống.

- DCT 4:** Một sóng cơ truyền trên sợi dây dài theo trục Ox. Tại một thời điểm nào đó, sợi dây có dạng như hình vẽ, phần tử tại M đang đi xuống với tốc độ là $20\pi\sqrt{2}$ cm/s. Biết khoảng O cách từ vị trí cân bằng của phần tử tại M đến vị trí cân bằng của phần tử tại O là 6 cm. Sóng truyền



- A. từ phải sang trái, với tốc độ 1,6 m/s.
B. từ trái sang phải, với tốc độ 1,6 m/s.
C. từ phải sang trái, với tốc độ 0,8 m/s.
D. từ trái sang phải, với tốc độ 0,8 m/s.

- DCT 5:** Một sóng cơ truyền trên sợi dây dài theo trục Ox. Tại một thời điểm nào đó, sợi dây có dạng như hình vẽ, phần tử tại N đang đi xuống với gia tốc $40\sqrt{3}$ m/s². Lấy $\pi^2 = 10$. Biết khoảng cách từ vị trí cân bằng của phần tử tại M đến vị trí cân bằng của phần tử tại N là 9 cm. Sóng truyền

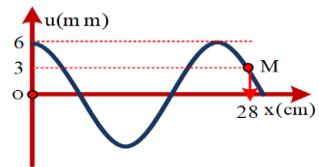




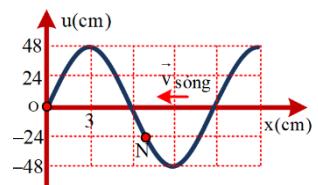
- A. từ phải sang trái, với tốc độ 1,2 m/s.
C. từ phải sang trái, với tốc độ 0,6 m/s.
- B. từ trái sang phải, với tốc độ 1,2 m/s.
D. từ trái sang phải, với tốc độ 0,6 m/s.

DCT 6: Một sóng cơ truyền trên sợi dây dài theo trục Ox. Tại một thời điểm nào đó, sợi dây có dạng như hình vẽ, phân tử tại M đang đi xuống với tốc độ $90\pi\sqrt{3}$ cm/s. Sóng truyền

- A. từ phải sang trái, với tốc độ 3,6 m/s.
C. từ phải sang trái, với tốc độ 1,8 m/s.
- B. từ trái sang phải, với tốc độ 3,6 m/s.
D. từ trái sang phải, với tốc độ 1,8 m/s.

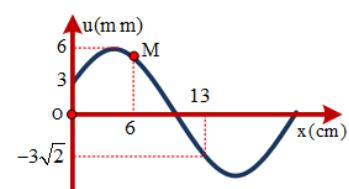


DCT 7: Một sóng hình sin truyền trên một sợi dây ngược chiều dương của trục Ox. Hình vẽ mô tả hình dạng của sợi dây tại thời điểm t. Khoảng cách giữa hai điểm O và N trên sợi dây ở thời điểm là?



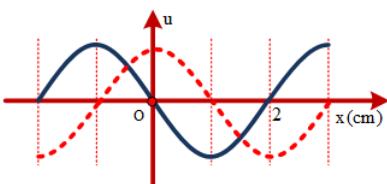
- A. 7,4 cm và N đang đi lên.
C. 8,4 cm và N đang đi lên.
- B. 7,4 cm và N đang đi xuống,
D. 8,4 cm và N đang đi xuống

DCT 8: Một sóng hình sin đang truyền trên một sợi dây theo chiều dương của trục Ox với tốc độ truyền sóng là 1,2 m/s. Hình vẽ mô tả hình dạng của sợi dây tại thời điểm t. Ở thời điểm $t + \frac{1}{12}$ s, phân tử M có vận tốc là?



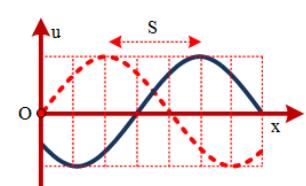
- A. -3π cm/s.
C. 3π cm/s.
- B. $-3\pi\sqrt{3}$ cm/s.
D. 0

DCT 9: Một sóng hình sin đang truyền trên một sợi dây theo chiều âm của trục Ox với tốc độ truyền sóng là 4 m/s. Hình vẽ mô tả hình dạng của sợi dây tại thời điểm t_1 (đường nét đứt) và $t_2 = t_1 + \Delta t$ (đường liền nét). Giá trị của Δt có thể là



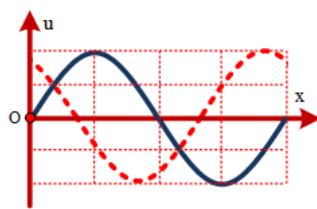
- A. 0,75 s.
C. 1,5 s.
- B. 1,25 s.
D. 2 s

DCT 10: Một sóng hình sin đang truyền trên một sợi dây theo chiều dương của trục Ox. Hình vẽ mô tả hình dạng của sợi dây tại thời điểm t_1 (đường nét đứt) và $t_2 = t_1 + 0,3$ (s) (đường liền nét). Biết chu kì sóng lớn hơn 0,3 s. Chu kì sóng là



- A. 0,4 s.
C. 0,8 s.
- B. 0,6 s.
D. 0,9 s

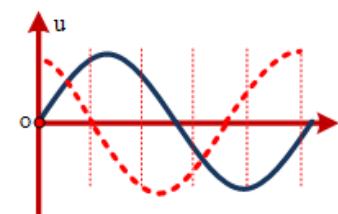
DCT 11: Một sóng hình sin đang truyền trên một sợi dây theo chiều dương của trục Ox. Hình vẽ mô tả hình dạng của sợi dây tại thời điểm t_1 (đường nét đứt) và $t_2 = t_1 + 0,4$ (s) (đường liền nét). Biết chu kì sóng T thỏa mãn $0,2 s < T < 1,0$ s. Chu kì sóng là



- A. 0,9 s.
C. 0,6 s.
- B. 1,0 s.
D. 0,3 s

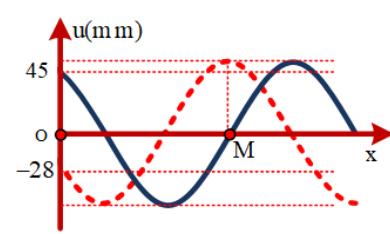
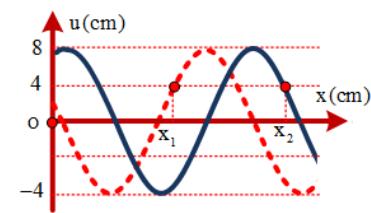
DCT 12: Một sóng hình sin đang truyền trên một sợi dây theo chiều dương của trục Ox. Hình vẽ mô tả hình dạng của sợi dây tại thời điểm t_1 (đường nét đứt) và $t_2 = t_1 + 0,75$ (s) (đường liền nét). Biết chu kì sóng lớn hơn 0,75 s. Chu kì sóng là

- A.** 2,4 s. **B.** 4 s.
C. 1,7 s. **D.** 1,1 s.

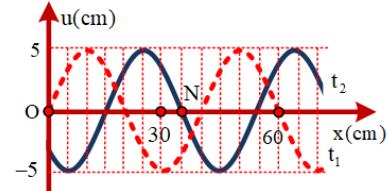


DCT 13: Một sóng hình sin lan truyền trên sợi dây theo chiều dương của trục Ox với tần số là $\frac{1}{3}$ Hz. Hình vẽ mô tả hình dạng của sợi dây tại thời điểm t_1 (đường nét đứt) và $t_2 = t_1 + 0,875$ s (đường liền nét). Biết $x_2 - x_1 = 10$ cm. Gọi δ là tỉ số giữa tốc độ dao động cực đại của phần tử trên dây và tốc độ truyền sóng. Giá trị δ là

- A. π B. 2π C. $\frac{3\pi}{5}$ D. $\frac{5\pi}{3}$

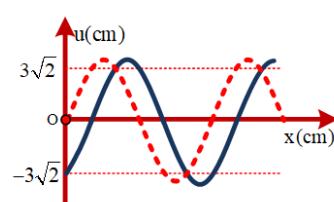


DCT 15: Một sóng hình sin đang truyền trên một sợi dây theo chiều dương của trục Ox. Hình vẽ mô tả hình dạng của sợi dây tại thời điểm t_1 (đường nét đứt) và $t_2 = t_1 + 0,3$ (s) (đường liền nét). Tại thời điểm t_2 , vận tốc của điểm N trên dây là



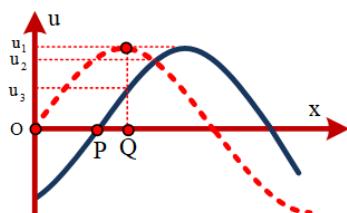
DCT 16: Một sóng hình sin lan truyền trên sợi dây theo chiều dương của trục Ox. Tại thời điểm t_1 và thời điểm $t_2 = t_1 + \Delta t$, hình dạng sợi dây lần lượt là đường nét đứt và đường nét liền. Biết tần số sóng là 5 Hz. Tốc độ lớn nhất của một điểm trên dây là

- A. $20\pi\sqrt{6}$ (cm/s). B. $10\pi\sqrt{3}$ (cm/s).
C. $20\pi\sqrt{3}$ (cm/s). D. $10\pi\sqrt{6}$ (cm/s).



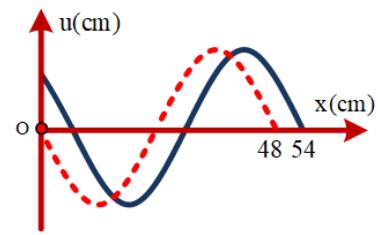
DCT 17: Một sóng hình sin lan truyền trên sợi dây theo chiều dương của trục Ox với bước sóng là 24 cm. Hình vẽ mô tả hình dạng của sợi dây tại thời điểm t_1 (đường nét đứt) và t_2 (đường liền nét). Biết $u_1^2 = u_2^2 + u_3^2$. Khoảng cách giữa P và Q trên hình vẽ là

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



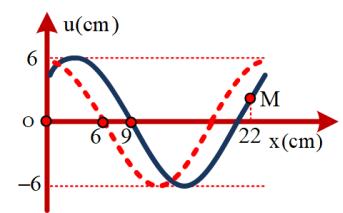
DCT 18: Một sóng hình sin lan truyền trên sợi dây theo chiều dương của trục Ox với tần số f thỏa mãn $1 \text{ Hz} < f < 6 \text{ Hz}$. Hình vẽ mô tả hình dạng một đoạn dây tại thời điểm t_1 (đường nét đứt) và $t_2 = t_1 + 0,3 \text{ (s)}$ (đường liền nét). Tại $t_3 = t_1 + 0,2 \text{ s}$, độ lớn li độ của phần tử M có vị trí cân bằng cách O 24 cm là $\sqrt{6} \text{ cm}$. Gọi δ là tỉ số của tốc độ cực đại của phần tử trên dây với tốc độ truyền sóng. Giá trị δ **gần giá trị nào nhất** sau đây?

- A.** 0,45. **B.** 0,31.
C. 0,64. **D.** 0,39



DCT 19: Một sóng hình sin lan truyền trên sợi dây theo chiều dương của trục Ox. Hình vẽ mô tả hình dạng của sợi dây tại thời điểm t_1 (đường nét đứt) và $t_2 = t_1 + 0,05$ s (đường liền nét). Biết chu kì sóng $T > 0,05$ s. Tại thời điểm $t_3 = t_2 + 0,05$ s điểm M trên dây có vận tốc là

- A. $15\pi\sqrt{3}$ cm/s. B. 15π cm/s.
C. $-15\pi\sqrt{3}$ cm/s. D. -15π cm/s.



DCT 20: Một sóng hình sin đang truyền trên một sợi dây theo chiều dương của trục Ox. Hình vẽ mô tả hình dạng một đoạn dây tại thời điểm t_1 (đường nét đứt) và $t_2 = t_1 + 0,05$ (s) (đường liền nét). Biết chu kì sóng lớn hơn 0,05 s. Tốc độ cực đại của phần tử trên dây là

- A.** 64,35 cm/s. **B.** 32,18 cm/s.
C. 21,23 cm/s. **D.** 42,46 cm/s.

