BẢNG ĐÁP ÁN									
Câu 1	**Câu 2**	**Câu 3**	**Câu 4**	**Câu 5**	**Câu 6**	**Câu 7**	**Câu 8**	**Câu 9**	**Câu 10**
A	**C**	**C**	**A**	**C**	**C**	**A**	**B**	**D**	**D**
Câu 11	**Câu 12**	**Câu 13**	**Câu 14**	**Câu 15**	**Câu 16**	**Câu 17**	**Câu 18**	**Câu 19**	**Câu 20**
A	**D**	**A**	**C**	**B**	**B**	**D**	**B**	**B**	**A**
Câu 21	**Câu 22**	**Câu 23**	**Câu 24**	**Câu 25**	**Câu 26**	**Câu 27**	**Câu 28**	**Câu 29**	**Câu 30**
D	**D**	**A**	**D**	**B**	**D**	**C**	**C**	**A**	**D**
Câu 31	**Câu 32**	**Câu 33**	**Câu 34**	**Câu 35**	**Câu 36**	**Câu 37**	**Câu 38**	**Câu 39**	**Câu 40**
B	**D**	**A**	**B**	**D**	**B**	**C**	**A**	**C**	**C**

ĐÁP ÁN CHI TIẾT

Câu 1:

+ Khi sóng truyền từ không khí vào nước thì tần số của sóng là không đổi.

✓ **Đáp án A**

Câu 2:

+ Vận tốc cực đại của dao động $v_{max} = A\sqrt{\frac{k}{m}} = 2,5$ m/s.

✓ **Đáp án C**

Câu 3:

+ Chu kì con lắc đơn không phụ thuộc vào khối lượng → không đổi khi m tăng.

+ Năng lượng tỉ lệ với khối lượng → tăng gấp đôi khi khối lượng tăng gấp đôi.

✓ **Đáp án C**

Câu 4:

+ Suất điện động là đại lượng đặc trưng cho khả năng thực hiện công của nguồn điện.

✓ **Đáp án A**

Câu 5:

+ Hai nguồn kết hợp là hai nguồn dao động cùng phương, cùng tần số và có hiệu số pha không đổi theo thời gian.

✓ **Đáp án C**

Câu 6:

+ Ta có $d = \frac{df}{d-f} = \frac{(-15)(-30)}{(-15)-(-30)} = 30$ cm.

✓ **Đáp án C**

Câu 7:

+ Với hai dao động vuông pha $A = \sqrt{A_1^2 + A_2^2} = 4\sqrt{2}$ cm.

✓ **Đáp án A**

Câu 8:

+ Hai dao động ngược pha nhau $\Delta\varphi = \pi$.

✓ **Đáp án B**

Câu 9:

+ Tần số góc của con lắc lò xo $\omega = \sqrt{\frac{k}{m}}$.

✓ **Đáp án D**

Câu 10:

+ Chu kì dao động của vật $T = \frac{2\pi}{\omega} = 0,5$ s.

✓ **Đáp án D**

Câu 11:

+ Thế năng của con lắc ở li độ x: $E_t = \frac{1}{2}kx^2$.

✓ **Đáp án A**

Câu 12:

+ Hiệu điện thế giữa hai đầu điện trở R_1: $U_1 = IR_1 = \frac{U}{R_1 + R_2}R_1 = 4$ V.

✓ **Đáp án D**

Câu 13:

+ Ta có $d' = \frac{df}{d-f} = -20$ cm → ảnh ảo, cùng chiều và gấp đôi vật.

✓ **Đáp án A**

Câu 14:

+ Hai điểm nút liên tiếp nhau trên dây khi có sóng dừng cách nhau nửa bước sóng.

✓ **Đáp án C**

Câu 15:

+ Biên độ của dao động A = 0,5L = 12 cm.

✓ **Đáp án B**

Câu 16:

+ Trong hiện tượng khúc xạ ánh sáng, khi tăng góc tới thì góc khúc xạ cũng tăng.

✓ **Đáp án B**

Câu 17:

+ Phan ban đầu $\varphi_0 = 0$ → D sai.

✓ **Đáp án D**

Câu 18:

+ Tốc độ truyền sóng $v = \lambda f = 336$ m/s.

✓ **Đáp án B**

Câu 19:

+ Nguyên nhân gây ra dao động tắt dần của con lắc đơn trong không khí là do lực cản của môi trường.

✓ **Đáp án B**

Câu 20:

+ Điện trở tương đương của đoạn mạch nối tiếp $R_{td} = R_1 + R_2 = 300\ \Omega$.

✓ **Đáp án A**

Câu 21:

+ Điện trở tương đương của đoạn mạch song song $R_{td} = \frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2} = 75\ \Omega$.

✓ **Đáp án D**

Câu 22:

+ Trong sóng cơ học, tốc độ truyền sóng là tốc độ lan truyền dao động trong một môi trường truyền sóng.

✓ **Đáp án D**

Câu 23:

+ Chiếc suất tỉ đối của môi trường n_2 so với môi trường n_1 là $n_{21} = \frac{n_2}{n_1}$.

✓ **Đáp án A**

Câu 24:

+ Chiều của dòng điện được quy ước là chiều của các hạt mang điện dương → trong kim loại chiều dòng điện sẽ ngược chiều chuyển động của các electron → D sai.

✓ **Đáp án D**

Câu 25:

+ Biên độ của hai dao động tổng hợp cùng pha $A = A_1 + A_2$.

✓ **Đáp án B**

Câu 26:

+ Đơn vị đo cường độ âm là W/m^2.

✓ **Đáp án D**

Câu 27:

+ Hiện tượng cộng hưởng xảy ra khi tần số của lực cưỡng bức bằng với tần số dao động riêng của hệ.

✓ **Đáp án C**

Câu 28:

+ Biên độ sóng tổng hợp $A_M = \left|2a\cos\left(\pi\frac{d_1 - d_2}{\lambda}\right)\right|$.

✓ **Đáp án C**

Câu 29:

+ Trong hiện tượng sóng dừng trên dây, hai điểm đối xứng nhau qua một nút luôn dao động ngược pha → A sai.

✓ **Đáp án A**

Câu 30:

+ Đây là thấu kính phân kì có $f = \frac{1}{D} = -20$ cm.

✓ **Đáp án D**

Câu 31:

+ Sóng ngang là sóng có phương dao động của các phần tử môi trường vuông góc với phương truyền sóng.

✓ **Đáp án B**

Câu 32:

+ Khoảng cách giữa bụng và nút gần nhất là MN = 0,25λ → λ = 40 cm.

Khoảng thời gian để trung điểm MN có cùng li độ với điểm M là nửa chu kì → T = 0,2 s.

+ Tốc độ truyền sóng $v=\frac{\lambda}{T}=200$ cm/s.

✓ **Đáp án D**

Câu 33:

+ Tần số góc của dao động $\omega=\sqrt{\frac{k}{m}}=10$ rad/s.

Biên độ của dao động $A=\sqrt{x_0^2+\left(\frac{v_0}{\omega}\right)^2}=3\sqrt{2}$ cm.

Tại t = 0 vật ở vị trí $x=A\frac{\sqrt{2}}{2}=3$ cm và chuyển động ngược chiều dương → $\varphi_0=+\frac{\pi}{4}$.

Phương trình dao động của vật $x=3\sqrt{2}\cos\left(10t+\frac{\pi}{4}\right)$cm

✓ **Đáp án A**

Câu 34:

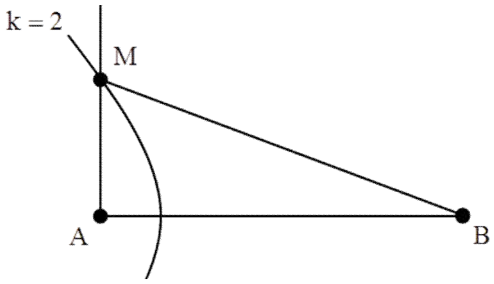
+ Ta có $\begin{cases}E=\frac{1}{2}kA^2\\F=kA\end{cases}\Rightarrow A=\frac{2E}{F}=2$ cm.

Khoảng thời gia ngắn nhất I chịu tác dụng của lực kéo và lực nén có cùng độ lớn 1 N là $\Delta t=\frac{T}{6}=0,1\Rightarrow T=0,6$ s.

+ Quãng đường ngắn nhất vật đi được: $S_{min}=2A\left[1-\cos\left(\frac{\omega\Delta t}{2}\right)\right]=2$ cm.

✓ **Đáp án B**

Câu 35:



+ Bước sóng của sóng $\lambda=\frac{2\pi v}{\omega}=4$ cm.

Số cực đại trên đoạn thẳng nối hai nguồn: $-\frac{AB}{\lambda}\le k\le\frac{AB}{\lambda}\Leftrightarrow-2,5\le k\le2,5$.

+ Để trên đoạn AM không còn cực đại nào khác thì M là cực đại ứng với k = 2.

+ Ta có $\begin{cases}BM-AM=8\\BM^2-AM^2=AB^2\end{cases}\Rightarrow(8+AM)^2-AM^2=10^2\Rightarrow AM=2,25$ cm.

✓ **Đáp án D**

Câu 36:

+ Ta có $x=x_1+x_2=\cos\left(20t+\frac{\pi}{2}\right)$cm.

Hợp lực tác dụng vào vật $|f|=m\omega^2x=0,8\cos\left(20t+\frac{\pi}{2}\right)\xrightarrow{t=\frac{\pi}{120}}|f|=0,4$ N.

✓ **Đáp án B**

Câu 37:

+ Ta có: $\left(\frac{s}{s_0}\right)^2+\left(\frac{v}{\omega s_0}\right)^2=1\Leftrightarrow\frac{1}{l^2}\left(\frac{s}{\alpha_0}\right)^2+\frac{1}{lg}\left(\frac{v}{\alpha_0}\right)^2=1\Rightarrow l=39,2$ cm.

✓ **Đáp án C**

Câu 38:

+ Bước sóng của sóng $\lambda = \frac{2\pi v}{\omega} = 4$ cm.

Số cực đại giao thoa trên S_1S_2: $-\frac{S_1S_2}{\lambda} \le k \le \frac{S_1S_2}{\lambda} \Leftrightarrow -3,25 \le k \le 3,25 \rightarrow$ có 7 điểm.

✓ **Đáp án A**

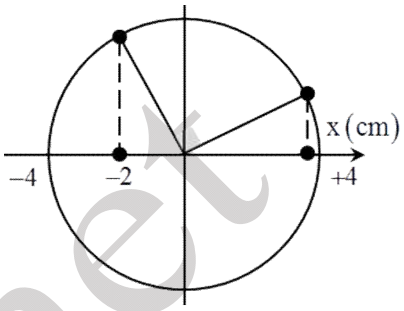
Câu 39:

+ Ta có $L = 10\log\frac{I}{I_0} = 10\log 100 = 20$ dB.

✓ **Đáp án C**

Câu 40:

+ Hai thời điểm này vuông pha nhau. Biểu diễn các vị trí tương ứng trên đường tròn. Ta thu được: $x = -2$ cm.



✓ **Đáp án C**

hoc360.net