



PHYSICS

BOOKS - RESONANCE HINDI

PHYSICS (DPP NO. 84)

बहुविकल्पीय प्रश्न

1. निम्न में से कौनसे संयोजन अप्रगामी तरंगे दे सकते हैं।

A. $y_1 = A \sin^2(\omega t - kx)$, $y_2 = -A \sin^2(\omega t + kx)$

B. $y_1 = A \sin(kx - \omega t)$, $y_2 = A \cos(\omega t + kx)$

C.

$$y_1 = 2A \cos^2(\omega t - kx + \pi), y_2 = A[\sin 2(\omega t + kx) - 1]$$

D.

$$y_1 = A \sin(kx - \omega t + 30^\circ), y_2 = A \cos(\omega t + kx - 60^\circ)$$

Answer: A::B::C::D

 उत्तर देखें

2. एक प्रायोगिक संचरित तरंग की समीकरणे हैं-

A. $A \tan(\omega t - kx)$

B. $A \sin^2(\omega t - kx)$

C. $A \sin(\omega t - kx) \cos(\omega t - kx)$

D. कोई नहीं

Answer: B::C



वीडियो उत्तर देखें

3. m द्रव्यमान का एक कण सरल रेखा पर A आयाम तथा f आवृत्ति से स.आ.गति कर रहा है।

A. कण की औसत गतिज ऊर्जा शून्य होगी।

B. कण की औसत स्थितिक ऊर्जा $m\pi^2 t^2 A^2$ होगी

C. गतिज ऊर्जा की दोलन आवृत्ति $2f$ होगी।

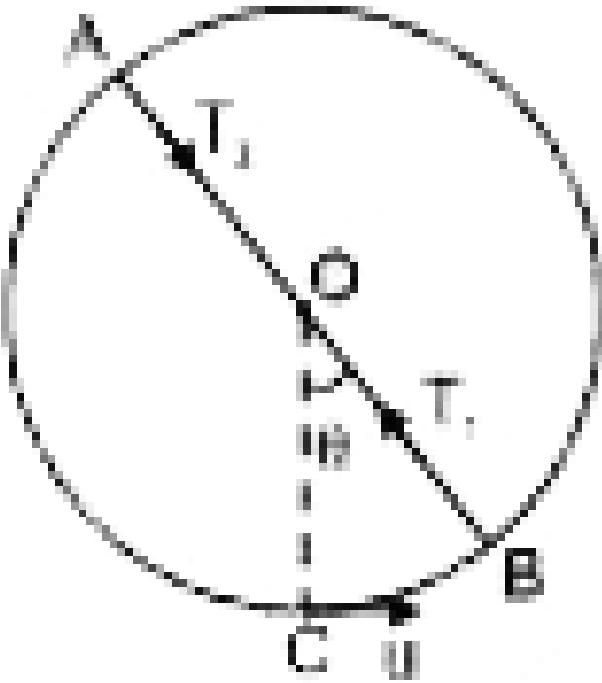
D. वेग फलन त्वरण फलन से $\pi/2$ आगे होगा।

Answer: B::C



वीडियो उत्तर देखें

4. एक भारी कण को । लम्बाई की हल्की अविटान्य रस्सी के द्वारा किसी बिन्दु से ऊर्ध्वाधर इस प्रकार लटकाया गया । यह ऊँघिर तल में एक पूर्ण चक्कर कर सकता है है तो-



A. किसी भी व्यास में दोनों सिरों पर तनावों का योग नियत रहेगा

B. किसी भी व्यास के दोनों सिरों पर तनावों का योग, ऊर्ध्वाधर से कोण θ

पर निर्भर नहीं करेगा।

C. तनाव कोई कार्य नहीं करेगा।

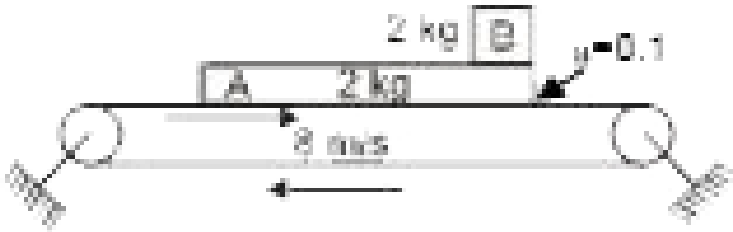
$$D. T_1 + T_2 = \frac{m}{l} (2u^2 - 4gl)$$

Answer: A::B::C::D



वीडियो उत्तर देखें

5. एक लम्बी चलित क्षैतिज बेल्ट 8m/s के नियत वेग से गतिशीलता है। 2kg समान द्रव्यमान के दो ब्लॉक A तथा B बेल्ट पर अचानक रख दिये जाते हैं। A तथा बेल्ट के मध्य गतिक घर्षण गुणांक 0.1 है। A व B के मध्य कोई घर्षण नहीं है। A की लम्बाई 4m है तथा B की लम्बाई बहुत कम। ($g = 10\text{m/s}^2$)



प्रारंभ में B ब्लॉक A के दाए तरफ रखा है। माना B की लम्बाई नगण्य है तो ब्लॉक B को ब्लॉक A से गिरने में लगा।

A. 1s

B. 3s

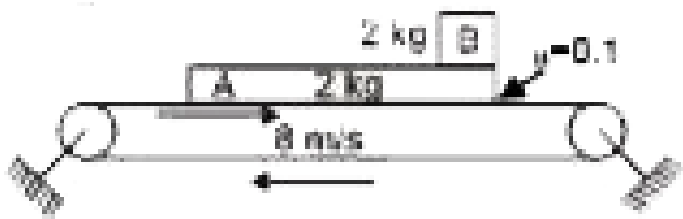
C. 2s

D. 4s

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

6. एक लम्बी चलित क्षैतिज बेल्ट 8m/s के नियत वेग से गतिशीलता है। 2kg समान द्रव्यमान के दो ब्लॉक A तथा B बेल्ट पर अचानक रख दिये जाते हैं। A तथा बेल्ट के मध्य गतिक घर्षण गुणांक 0.1 है। A व B के मध्य कोई घर्षण नहीं है। A की लम्बाई 4m है तथा B की लम्बाई बहुत कम। ($g = 10\text{m/s}^2$)

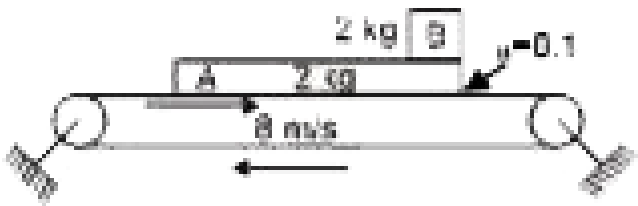


जब BA पर से गिरता है तब A का वेग है:

- A. 2m/s
- B. 4m/s
- C. 6m/s
- D. 8m/s

Answer: B

7. एक लम्बी चलित क्षैतिज बेल्ट 8m/s के नियत वेग से गतिशीलता है। 2kg समान द्रव्यमान के दो ब्लॉक A तथा B बेल्ट पर अचानक रख दिये जाते हैं। A तथा बेल्ट के मध्य गतिक घर्षण गुणांक 0.1 है। A व B के मध्य कोई घर्षण नहीं है। A की लम्बाई 4m है तथा B की लम्बाई बहुत कम। ($g = 10\text{m/s}^2$)



यदि ब्लॉक B तथा बेल्ट के मध्य घर्षण 0.4 हो तो दोनों ब्लॉकों के मध्य दूरी क्या होगी जब ब्लॉक B बेल्ट के सापेक्ष स्थिरावस्था में आता है।

A. 8m

B. 6m

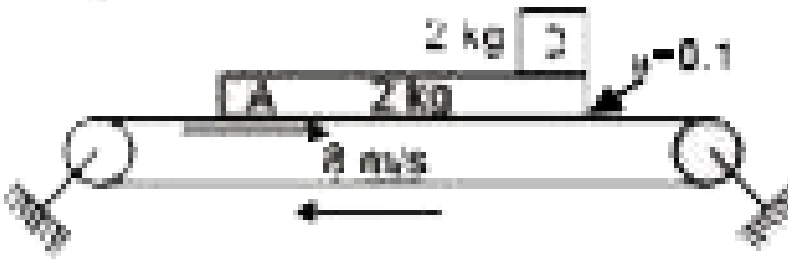
C. 2m

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

8. एक लम्बी चलित क्षैतिज बेल्ट 8m/s के नियत वेग से गतिशीलता है। 2kg समान द्रव्यमान के दो ब्लॉक A तथा B बेल्ट पर अचानक रख दिये जाते हैं। A तथा बेल्ट के मध्य गतिक घर्षण गुणांक 0.1 है। A व B के मध्य कोई घर्षण नहीं है। A की लम्बाई 4m है तथा B की लम्बाई बहुत कम। ($g = 10\text{m/s}^2$)



ब्लॉक B ब्लॉक A से ठीक बाद गिरता है तब ब्लॉक A का त्वरण.

A. $3m / s^2$

B. बढ़ता है

C. घटता है

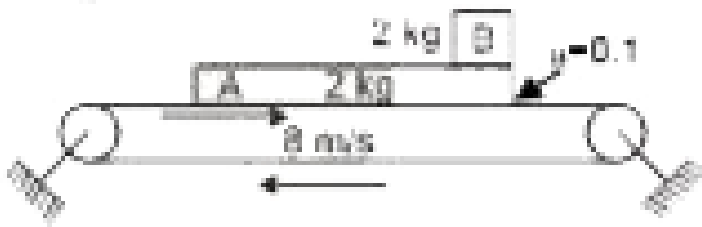
D. $1m / s^2$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

9. एक लम्बी चलित क्षैतिज बेल्ट $8m/s$ के नियत वेग से गतिशीलता है। $2kg$ समान द्रव्यमान के दो ब्लॉक A तथा B बेल्ट पर अचानक रख दिये जाते हैं। A तथा बेल्ट के मध्य गतिक घर्षण गुणांक 0.1 है। A व B के मध्य कोई घर्षण नहीं है। A की लम्बाई $4m$ है तथा B की लम्बाई बहुत कम। ($g = 10m / s^2$)



ब्लॉक B ब्लॉक A से ठीक पहले गिरता है तब

- A. धरातल के सापेक्ष B द्वारा तय की गई दूरी 4m है।
- B. धरातल के सापेक्ष B द्वारा तय की गई दूरी 0m है।
- C. A के सापेक्ष B द्वारा तय की गई दूरी 4m है।
- D. A के सापेक्ष B द्वारा तय की गई दूरी 0m है।

Answer: B::C



वीडियो उत्तर देखें

10. एक लम्बी चलित क्षैतिज बेल्ट 8m/s के नियत वेग से गतिशीलता है। 2kg समान द्रव्यमान के दो ब्लॉक A तथा B बेल्ट पर अचानक रख दिये जाते हैं। A तथा बेल्ट के मध्य गतिक घर्षण गुणांक 0.1 है। A व B के मध्य कोई घर्षण नहीं है। A की लम्बाई 4m है तथा B की लम्बाई बहुत कम।
 ($g = 10\text{m/s}^2$)



यदि ब्लॉक A की लम्बाई 20m है तब

- A. जब B, A पर 4.55 के बाद गिरता है।
- B. B, A पर $2\sqrt{5}\text{s}$ के बाद गिरता है।
- C. जब B, A पर गिरता है तब A का वेग 8m/s हो जाता है
- D. जब B, A पर गिरता है तब A का वेग $2\sqrt{5}\text{ m/s}$ हो जाता है

Answer: A::C



वीडियो उत्तर देखें

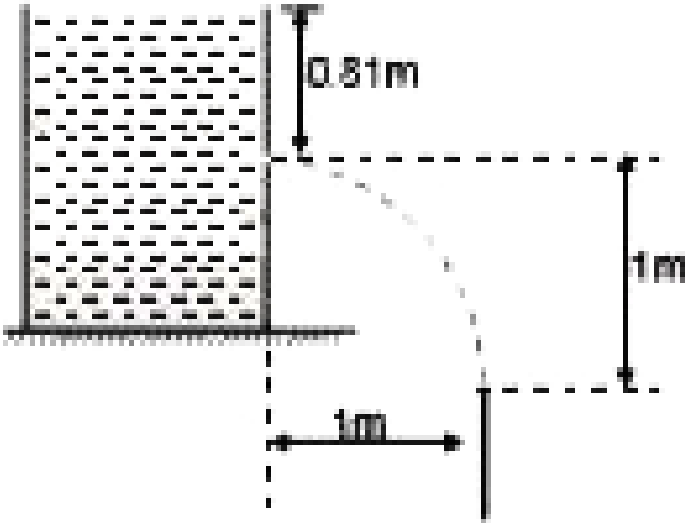
प्रश्न

1. $L = 10\text{m}$, लम्बाई का सरल रेखीय ध्वनि स्रोत ध्वनि का स्पंद उत्सर्जित करता है। जो स्रोत से त्रिज्य दि $Prop$ में बाहर की ओर गतिमान है। स्रोत से 7m लम्बवत दूरी पर स्थित 1.2cm^2 पष्ठ क्षेत्र के बेलनाकार ध्वनि संसूचक द्वारा प्राप्त ध्वनि उर्जा (mW में) क्या है। तरंगें संसूचक के पष्ठ पर लम्बवत पहुंचती है। स्रोत द्वारा उत्सर्जित ध्वनि के रूप में कुल शक्ति $2.2 \times 10^4\text{w}$ है।



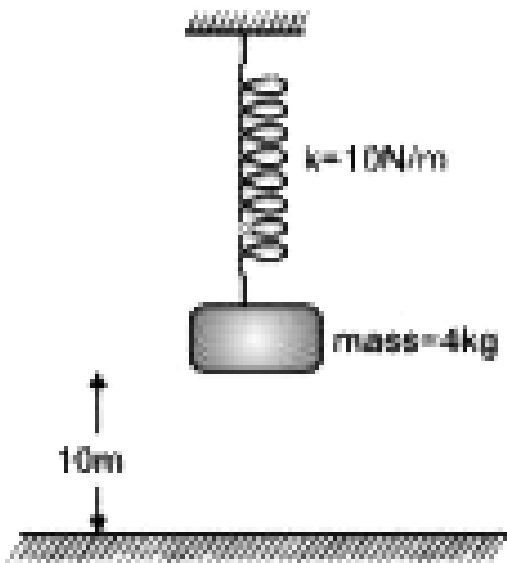
उत्तर देखें

2. चित्र में दर्शायी गयी व्यवस्था के लिए वह समयांतराल (सेकंड में) ज्ञात कीजिये जिसके बाद पानी की धार (फुआरा) दीवार के पर जाने से रुक जाएगी। टैंक के अनुप्रस्थ काट का क्षेत्रफल $A = \sqrt{3}m^2$ व छिद्र का अनुप्रस्थ काट क्षेत्रफल है। $a = 4cm^2$ (टैंक स्थिर है)



वीडियो उत्तर देखें

3. प्रारम्भ में एक छोटा ब्लॉक, चित्रानुसार जमीन से 10m की ऊँचाई पर साम्यावस्था में है। $t = 0$ पर ब्लॉक दो समान भागों में टूट जाता है। एक भाग $t = 1$ सेकण्ड पर धरातल से टकराता है तथा प्रारम्भिक साम्यावस्था के ठीक नीचे वाली स्थिति पर जमीन से चिपक जाता है तथा दूसरा भाग स्प्रिंग से लगा रहता है। तब स्प्रिंग द्वारा लगे हुए ब्लॉक के दोलन का आयाम होगा।



[वीडियो उत्तर देखें](#)