



PHYSICS

BOOKS - RESONANCE HINDI

PHYSICS(DPP NO-57)

बहुविकल्पीय प्रश्न

1. 340 Hz आवृत्ति एक स्वरित्र द्विभुज निचले सिरे से बंद एक बेलनाकार नाली के ठीक ऊपर कम्पित होता है। नली की ऊँचाई 130 cm है। पानी धीरे - धीरे इसमें भरा जाता है।

अनुनाद के लिए पानी की आवश्यकता न्यूनतम ऊँचाई क्या होगी - ($V=340\text{m/s}$) (सिरा संशोधन नगण्य माने)

A. a. 5 cm

B. b. 25 cm

C. c. 45 cm

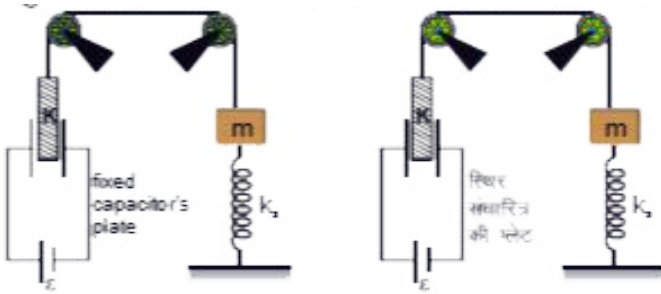
D. d. 120 cm

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. प्रारम्भ में m द्रव्यमान तथा परावैधुत प्लेट जिसका कुछ द्रव्यमान है चित्रानुसार ऊर्ध्वाधर तल में प्रारम्भ में साम्यावस्था में है। जब इसे माध्य स्थिति से कुछ स्थिति से कुछ विस्थापित करके छोड़ा जाया है तो (घिरनियाँ) आदर्श है तथा स्प्रिंग द्रव्यमानहीन है।):



A. परावैधुत प्लेट सरल आवर्त गति करेगी जिसका

$$\text{आवर्तकाल } 2\pi \sqrt{\frac{m}{k_s}} \text{ होगा।}$$

B. परावैधुत प्लेट सरल आवर्त गति करेगी जिसका

आवर्तकाल $2\pi\sqrt{\frac{m}{k_s}}$ से अधिक होगा।

C. परावैधुत प्लेट सरल आवर्त गति करेगी जिसका

आवर्तकाल से $2\pi\sqrt{\frac{m}{k_s}}$ कम होगा।

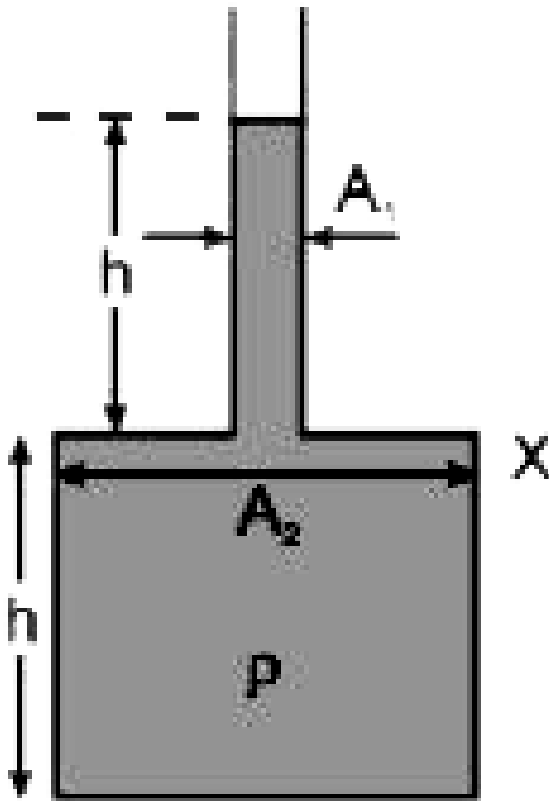
D. परावैधुत आवर्तकाल गति करेगा।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. चित्र में दर्शाया गया पात्र दो अनुप्रस्थ काट क्षेत्रफल A_1 व A_2 रखता है। ρ घनत्व का द्रव दोनों भागों में भरा है, प्रत्येक भाग में द्रव h ऊँचाई तक भरा हुआ है। वायुमण्डलीय दाब नगण्य है।



A. पात्र के आधार पर दाब $2h\rho g$ है।

B. द्रव द्वारा पात्र के आधार पर आरोपित बल $2h\rho gA_2$ है।

C. द्रव का भार $2h\rho gA_2$ है।

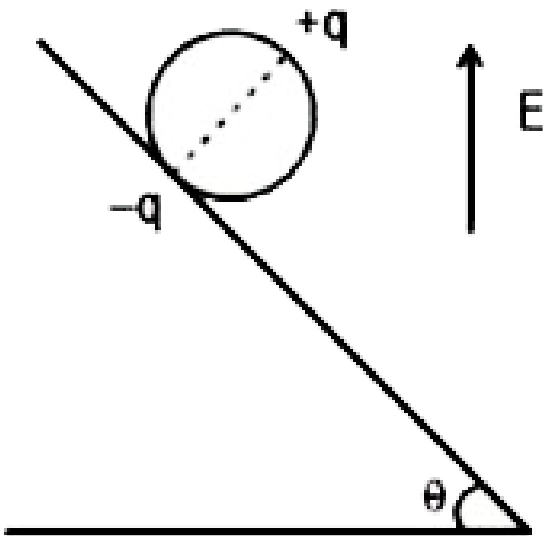
D. X स्तर पर पात्र की दिवार द्वारा द्रव पर नीचे की ओर $h\rho g(A_2 - A_1)$ बल लगाया जाता है।

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



वीडियो उत्तर देखें

4. दो बिंदु आवेश $+q$ तथा $-q$ एक समरूप वलय के व्यास के विपरीत बिंदुओं पर जड़त्व है , प्रकार है की $-q$ ताली (नवतल) पर है तथा यह पूर्णतया कुचालक नवतल के संपर्क में है। वलय का कुल द्रव्यमान m के बराबर है। यह खुरदरे नवतल पर एकसमान ऊर्ध्वाधर वैधुत क्षेत्र की उपस्थिति में साम्यावस्था में रहती है तो



A. घर्षण बल का मान $mg \sin \theta$ है।

B. घर्षण बल का मान $mg \sin \theta$ से कम है।

C. वैधुत क्षेत्र का मान $\frac{mg}{2q}$ है।

D. वैधुत क्षेत्र का मान $\frac{mg \tan \theta}{2q}$ है।

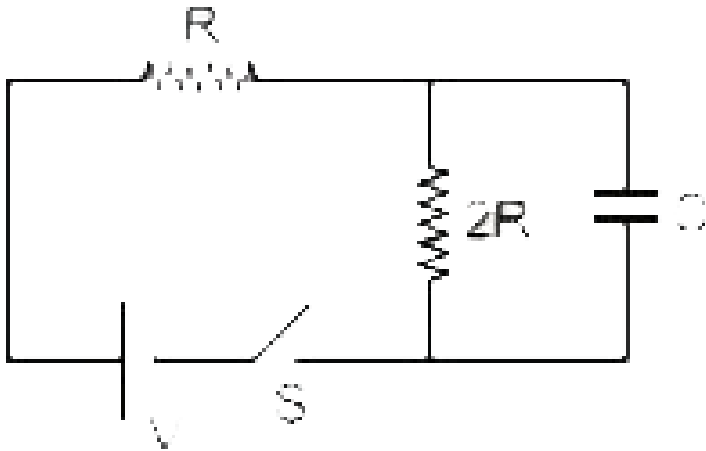
Answer: A:C



वीडियो उत्तर देखें

5. दर्शाया गये परिपथ को लेंवें , संधारित्र प्रारम्भ में अनावेशित है। $t=0$ पर , कुंजी बंद की जाती है , तब सही

विकल्प / विकल्पों का चयन कीजिए :-



A. समय के फलन में संधारित्र पर आवेश

$$q = \frac{2CV}{3} \left(1 - e^{-\frac{3t}{2RC}}\right) \text{ होगा।}$$

B. समय के फलन प्रतिरोध $2R$ में धारा

$$i = \frac{V}{3R} \left(1 - e^{-\frac{3t}{2RC}}\right) \text{ होगी।}$$

C. समय के फलन में प्रतिरोध $2R$ में धारा

$$i = \frac{V}{3R} \left(1 - e^{-\frac{3t}{2RC}}\right) \text{ होगी।}$$

D. समय के फलन में संधारित्र पर आवेश

$$q = \frac{2CV}{3} \left(1 - e^{-\frac{t}{2RC}} \right) \text{ होगा।}$$

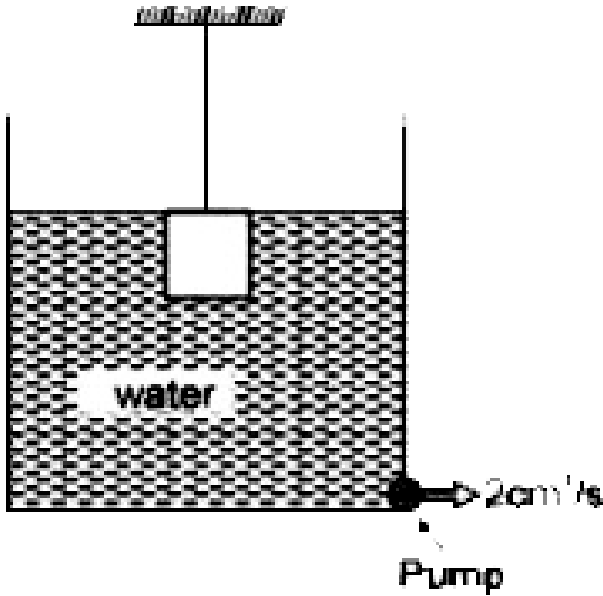
Answer: A::B



वीडियो उत्तर देखें

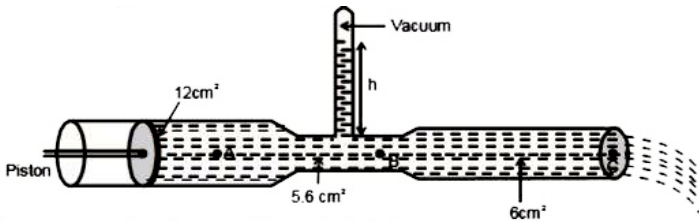
6. चित्र में 10 cm भुजा एवं अपेक्षित घनत्व 1.5 का एक घनाकार गुटका $10^6 m^2$ अनुप्रस्थ काट क्षेत्रफल के एक तार से लटका है। तार का भजन प्रतिबल $7 \times 10^6 N/m^2$ है। गुटका $200 cm^2$ के आधार क्षेत्रफल वाले एक बीकर में रखा है एवं प्रारम्भ में अर्थात् $t=0$ पर , जल व् गुटके की ऊपरी

सतह सम्पाती है। पेंदे पर एक कोने पर एक पम्प लगा है जो जल को $2cm^3$ प्रति सेकण्ड बाहर निकलता है। वह समय ज्ञात करें जब तार टूट जाता है।



 वीडियो उत्तर देखें

7. एक काँच की नलिका जिसके तीन भिन्न-भिन्न अनुप्रस्थ काट के क्षेत्रफल चित्र में दर्शाये गये हैं। नलिका के बायें सिरे पर पिस्टन द्वारा दाब लगाते हैं जिससे नली में उपस्थित पारा दाँये सिरे से 8.0 मी /सेकण्ड की चाल से बहता है। नलिका में तीन बिंदु A, B तथा C से चिन्हित किये गये हैं। वायुमण्डलीय दाब $1.01 \times 10^5 \text{ N/m}^2$ है तथा पारे का घनत्व $1.36 \times 10^4 \text{ N/m}^3$ है।
 ($g = 10 \text{ m/s}^2$)



बिंदु A पर बहने वाले पारे की चाल क्या है ?

A. $2.0m / s$

B. $4.0m / s$

C. $8.0m / a$

D. $12m / s$

Answer: B



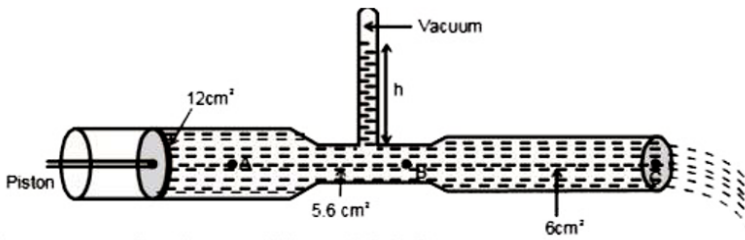
वीडियो उत्तर देखें

8. एक काँच की नलिका जिसके तीन भिन्न-भिन्न अनुप्रस्थ काट के क्षेत्रफल चित्र में दर्शाये गये हैं। नलिका के बायें सिरे पर पिस्टन द्वारा दाब लगाते हैं जिससे नली में उपस्थित पारा

दाँये सिरे से 8.0 मी /सेकण्ड की चाल से बहता है। नलिका में तीन बिंदु A,B तथा C से चिन्हित किये गये है।

वायुमण्डलीय दाब $1.01 \times 10^5 \frac{N}{m^2}$ है तथा पारे का घनत्व

$1.36 \times 10^4 K \frac{g}{m^3}$ है। $\left(g = 10 \frac{m}{s^2} \right)$



बिंदु A पर दाब बराबर है :

A. $2.02 \times 10^5 Pa$

B. $2.25 \times 10^5 Pa$

C. $3.26 \times 10^5 Pa$

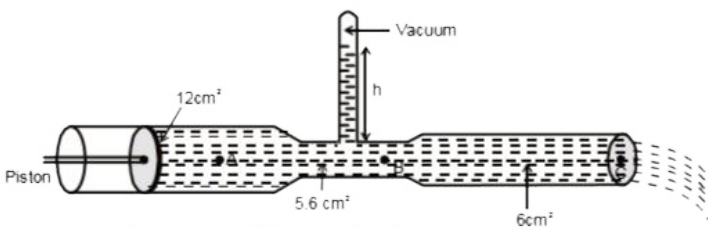
D. $4.27 \times 10^5 Pa$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

9. एक काँच की नलिका जिसके तीन भिन्न-भिन्न अनुप्रस्थ काट के क्षेत्रफल चित्र में दर्शाये गये हैं। नलिका के बायें सिरे पर पिस्टन द्वारा दाब लगाते हैं जिससे नली में उपस्थित पारा दाँये सिरे से 8.0 मी /सेकण्ड की चाल से बहता है। नलिका में तीन बिंदु A, B तथा C से चिन्हित किये गये हैं। वायुमण्डलीय दाब $1.01 \times 10^5 \frac{N}{m^2}$ है तथा पारे का घनत्व $1.36 \times 10^4 K \frac{g}{m^3}$ है। $\left(g = 10 \frac{m}{s^2} \right)$



मैनोमीटर में पारे की ऊँचाई h है -

A. 136 mm

B. 169 mm

C. 272 mm

D. 366 mm

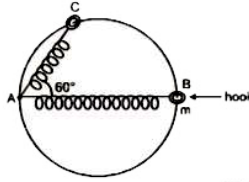
Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

10. m द्रव्यमान का एक छोटा हुक एक घर्षणहीन क्षैतिज तल में स्थिर R त्रिज्या के स्थिर जड़त्व वृत्त के रूप में मोड़े गए तार में पिरोया गया है तथा हुक को स्प्रिंग की सहायता से जोड़कर स्प्रिंग के दूसरे सिरे को वृताकार तार पर स्थित बिंदु A पर चित्रानुसार बांधा गया है। दी गई स्प्रिंग की समान्य लम्बाई R तथा स्प्रिंग नियतांक $\frac{mg}{R}$ है। हुक प्रारम्भ में स्थिति B जो A के ठीक व्यासतः विपरीत है , पर विराम में था , से अल्प विस्थापन द्वारा मुक्त कर दिया गया है। हुक वृत्तीय भाग पर स्थिति B से C तक आता है। [N = वृत्तीय तार तथा हुक के

मध्य अभिलम्ब बल है तथा $V = \text{हुक की चालू}$]



List-I

सूची-I

(P) $N = mg$

(Q) $N = \text{zero}$ शून्य

(R) Total acceleration is zero

कुल त्वरण शून्य है।

(S) $V = \sqrt{gR}$

List-II

सूची-II

(1) At position B

स्थिति B पर

(2) At position C

स्थिति C पर

(3) Some where between B and C

स्थिति B तथा स्थिति C के मध्य किसी बिन्दु पर

(4) Never between B and C

स्थिति B तथा स्थिति C के मध्य किसी भी बिन्दु पर नहीं।

- A.

P	Q	R	S
3	4	1	2
- B.

P	Q	R	S
3	2	1	4
- C.

P	Q	R	S
4	2	1	3
- D.

P	Q	R	S
4	1	2	3

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

