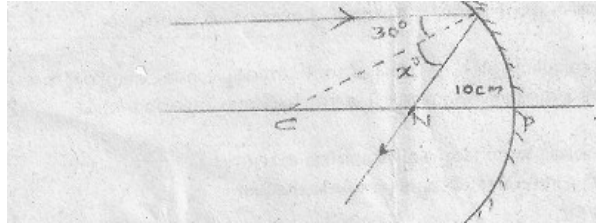


First Term Examination 2010 November
Std:VIII

Physics

Score: 25



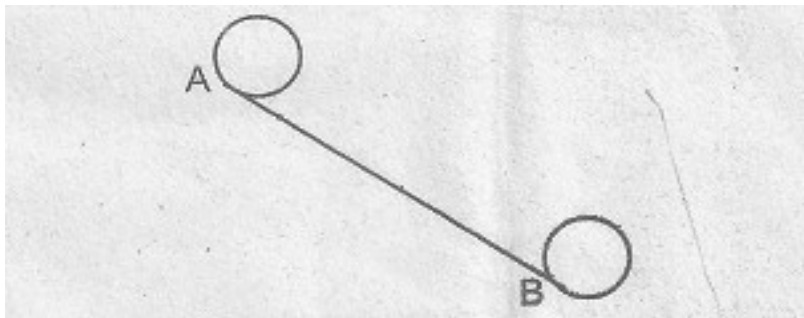
- ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് താഴെ പറയുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക

 - ഏതുതരം ദർപ്പണമാണ് ചിത്രത്തിൽ
 - x ന്റെ വിലയെന്ത് ?
 - ദർപ്പണത്തിന്റെ വക്രതാആരം എത്ര ? (PN = 10 cm)
 - മേൽപ്പറഞ്ഞ അളവുകൾ കണ്ടെത്താൻ നിങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച ആശയങ്ങൾ ഏതെല്ലാം ?

ഉത്തരം : a) കോൺകേവ് ദർപ്പണം
b) 30°
c) വക്രതാആരം = $f \times 2 = 10 \times 2 = 20\text{cm}$
d) പതനകോണം പതിപതനകോണം തുല്യം ; വക്രതാആരം = $f \times 2$
- പുതിയതായി വാങ്ങിയ ഒരു സ്റ്റേയിൻലസ് സ്റ്റീൽ പ്ലേറ്റിൽ രാജു തന്റെ മുഖത്തിന്റെ പ്രതിബിംബം നിരീക്ഷിക്കുകയായിരുന്നു. പ്ലേറ്റിന്റെ ഒരു വശത്ത് പ്രതിബിംബം വലുതായും മറുവശത്ത് ചെറുതായും കാണപ്പെട്ടു. എന്തായിരിക്കും കാരണം ?

ഉത്തരം : പ്ലേറ്റിനെ ഒരു വശം കോൺകേവ് ദർപ്പണത്തിന്റെപോലെയും മറുവശം കോൺകേവ് ദർപ്പണത്തിന്റെ പോലെയും പ്രവർത്തിക്കുന്നു..(കോൺകേവ് ദർപ്പണത്തിൽ നോക്കിയാൽ വലുതായും കോൺകേവ് ദർപ്പണത്തിൽ നോക്കിയാൽ ചെറുതായും കാണുമല്ലോ .
- ടോർച്ചിൽ കോൺകേവ് ദർപ്പണമാണ് റിഫ്ലക്ടർ ആയി ഉപയോഗിക്കുന്നത് . ഇതിനു പകരം കോൺകേവ് ദർപ്പണം ഉപയോഗിച്ചാൽ ടോർച്ചിൽ നിന്നു പുറത്തുവരുന്ന പ്രകാശം ബീമിന് എന്തു സവിശേഷതയായിരിക്കും?

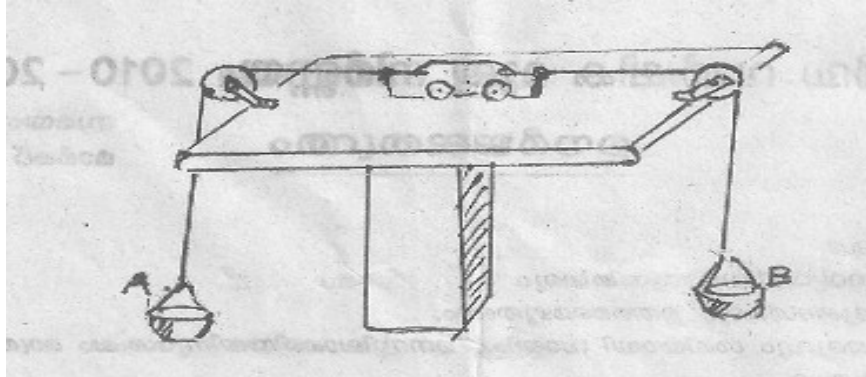
ഉത്തരം : പ്രകാശം വിവ്രജിച്ചുപോകുന്നു
-



- AB എന്ന ചരിഞ്ഞ പാതയിലൂടെ ഉരുണ്ടുവരുന്ന ഒരു ഗോളമാണ് ചിത്രത്തിൽ വസ്തുവിന്റെ A യിലെ പ്രവേഗം 5m/s ഉം B യിലെ പ്രവേഗം 13m/s ഉം ആണ് . A യിൽ നിന്ന് B യിൽ എത്താനെടുത്ത സമയം 4 സെക്കന്റ് ആയാൽ
- പ്രവേഗമാറ്റം എത്ര ?
 - പ്രവേഗമാറ്റത്തിന്റെ നിരക്ക് എത്ര ?
 - പ്രവേഗമാറ്റത്തിന്റെ നിരക്കിനു പറയുന്ന മറ്റൊരു പേരെന്ത് ?
- ഉത്തരം : a) പ്രവേഗമാറ്റം = $13\text{m/s} - 5\text{m/s} = 8\text{m/s}$
b) പ്രവേഗമാറ്റത്തിന്റെ നിരക്ക് = $(v - u) / t = (13\text{m/s} - 5\text{m/s}) / 4\text{s} = 2\text{m/s}^2$

c) തരണം

5. താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയെ സദിശം , അദിശം എന്നിങ്ങനെ തരം തിരിക്കുക
 വേഗത , പ്രവേഗം , സ്ഥാനാന്തരം , ദൂരം
 ഉത്തരം : സദിശം : പ്രവേഗം , സ്ഥാനാന്തരം
 അദിശം : വേഗത , ദൂരം
6. തന്നിരിക്കുന്ന ജോഡിയിലെ ബന്ധം നിരീക്ഷിച്ച് വിട്ടുപോയവ പൂർത്തീകരിക്കുക
 പ്രവേഗം : m/s , ബലം :സ്ഥാനാന്തരം :
 ഉത്തരം : ബലം : ന്യൂട്ടൺ , സ്ഥാനാന്തരം : മീറ്റർ
7. A , B എന്നീ തട്ടുകളിൽ തഴെ പറയുന്ന രീതിയിൽ തൂക്കക്കട്ടികൾ വെച്ചാൽ കാറിന്റെ സ്ഥാനത്തിന് എന്തുമാറ്റം വരും എന്ന് കുറിക്കുക



- a) A യിലും B യിലും 100g വിതം
- b) A യിൽ 200g ; B യിൽ 100g
- c) ഉത്തരങ്ങളിൽ എന്തിച്ചേരാൻ നിങ്ങളെ സഹായിച്ച നിയമങ്ങൾ ഏതെല്ലാം ?
 ഉത്തരം : a) കാർ ചലിക്കുന്നില്ല
 b) കാർ A യിലേക്ക് ചലിക്കുന്നു.
 c) സന്തുലിത ബലം , അസന്തുലിത ബലം . വസ്തുവിൽ അസന്തുലിത ബലം പ്രയോഗിച്ചാൽ വസ്തു ചലിക്കുന്നു.
8. ഓടിക്കൊണ്ടിരുന്ന ഒരു ബസ്സിനുള്ളിലെ തറയിൽ കിടന്നിരുന്ന ഒരു ഓറഞ്ച് , ബസ്സിന്റെ ബ്രേക്ക് ചവിട്ടിയപ്പോൾ മുന്നോട്ട് ഉരുണ്ടുപോകുന്നതായി കണ്ടു . കാരണം വ്യക്തമാക്കുക.
 ഉത്തരം : ബസ്സ് സഞ്ചരിക്കുമ്പോൾ ഓറഞ്ചും ചലനാവസ്ഥയിലാണ് . പക്ഷെ , ബസ്സ് ബ്രേക്ക് ചവിട്ടി നിറുത്തുമ്പോൾ ഓറഞ്ച് ചലനാവസ്ഥയിൽ തന്നെ തുടരുന്നു . ഓറഞ്ചിന് ചലന ജഡത്വം ഉണ്ട്
9. സ്പ്രിംഗ് ത്രാസിൽ തൂക്കിയിട്ടിരിക്കുന്നതായ ഒരു കല്ല് ജലത്തിൽ താഴുന്നു.
 a) സ്പ്രിംഗ് ത്രാസിയുടെ റീഡിംഗിൽ എന്തുമാറ്റം നിരീക്ഷിക്കാം ?
 b) ഇതിന്റെ കാരണം എന്ത് ?
 c) ജലത്തിനു പകരം ഉപ്പുവെള്ളമാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നതെങ്കിൽ റീഡിംഗിലെ മാറ്റം ഏതുതരത്തിൽ ആയിരിക്കും ?
 ഉത്തരം : a) ഭാരം കുറവ് അനുഭവപ്പെടുന്നു ; അതിനാൽ സ്പ്രിംഗ് ത്രാസിയുടെ റീഡിംഗ് ഉയർന്നു കാണുന്നു.
 b) ജലത്തിന്റെ പ്ലവകതമബലം
 c) ഭാരം ജലത്തിൽ ഉള്ളതിനേക്കാളും കുറവ് അനുഭവപ്പെടുന്നു ; അതിനാൽ റീഡിംഗ് ഒന്നുകൂടി ഉയരുന്നു.
10. “വീതികൂടിയ ടയർ ഉപയോഗിക്കുന്നതുമൂലം ട്രാക്ടറുകൾക്ക് ചെളി നിറഞ്ഞ പ്രദേശങ്ങളിൽ അധികം താഴ്ന്ന് പോകാതെ മുന്നോട്ടു പോകാൻ കഴിയുന്നു”. ഈ പ്രസ്താവനയെ സാധൂകരിക്കുക
 ഉത്തരം: വിസ്കീർണ്ണം കൂടയാൽ മർദ്ദം കുറയുന്നു.