

৮২. কাজের মাত্রা সমীকরণ কোনটি? (মনে)  
 ক)  $[ML^2T^{-2}]$       খ)  $[ML^2T^{-1}]$   
 গ)  $[MLT^{-2}]$       ঘ)  $[ML^{-1}T^{-2}]$       ক
৮৩. 1 J - ? (মনে)  
 ক) 1Nkg      খ) 1 Nb  
 গ) 1Nc      ঘ) 1 Nm      ঘ
৮৪. কোনটির ওপর অভিকর্ষজ বিভব শক্তির মান নির্ভর করে না? (অনুধাবন)  
 ক) ভর      খ) অভিকর্ষীয় ত্বরণ  
 গ) সময়      ঘ) উচ্চতা      ঘ
৮৫. কোনটি শক্তির সবচেয়ে সাধারণ রূপ? (মনে)  
 ক) যান্ত্রিক শক্তি      খ) গতিশক্তি  
 গ) রাসায়নিক শক্তি      ঘ) ত্রৈয়িক শক্তি      ক
৮৬. m ভরের একটি বস্তুকে 20 m, 30 m, 50 m ও 60 m উপরে ত্যাগ হলো। কোন অবস্থানে তার বিভবশক্তি সবচেয়ে বেশি? (প্রয়োগ)  
 ক) 20m      খ) 30m  
 গ) 50m      ঘ) 60m      ঘ
৮৭. গতি শক্তি ৭ গুণ হলে বস্তুর বেগ কত হবে? (প্রয়োগ)  
 ক) ২ গুণ      খ) ৩ গুণ  
 গ) ৪ গুণ      ঘ) ৫ গুণ      ঘ
৮৮. 70kg ভরের একজন সৌরবিদের গতিশক্তির কত হলে তার বেগ  $7ms^{-1}$  হবে? (প্রয়োগ)  
 ক) 1571 J      খ) 1715 J  
 গ) 1517 J      ঘ) 1175 J      ঘ
৮৯. একটি বস্তুকে টান টান করলে এর মধ্যে কোন শক্তি জন্ম থাকে? (অনুধাবন)  
 ক) গতি শক্তি      খ) বিভব শক্তি  
 গ) তাপ শক্তি      ঘ) রাসায়নিক শক্তি      ঘ
৯০. বিভবশক্তি নির্ভর করে — (অনুধাবন)  
 i. ভরের ওপর  
 ii. উচ্চতার ওপর  
 iii. অভিকর্ষজ ত্বরণের ওপর

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii      খ) i ও iii  
 গ) ii ও iii      ঘ) i, ii ও iii      ঘ

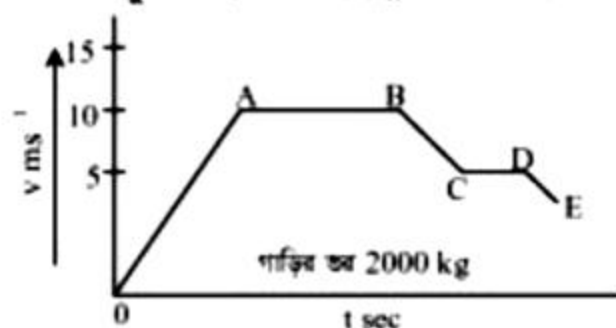
৯১. কোনো ত্রেনের সাহায্যে 800 kg ইস্পাতকে 20s-এ 10m উঁচুতে তোলা হল। এক্ষেত্রে — (উচ্চতার ক্ষমতা)

- i. ত্রেন দ্বারা কৃতকাজ ধনাত্মক  
 ii. ত্রেনের ক্ষমতা 3.92 kW  
 iii. ইস্পাতের বিভবশক্তির পরিবর্তন 78.4kJ

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii      খ) i ও iii  
 গ) ii ও iii      ঘ) i, ii ও iii      ঘ

লেখচিত্র অনুসারে ৯২ ও ৯৩ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



(শেখাটা সারকারি ট্রাক বাসিকা বিদ্যালয়ে, শেখাটা)

৯২. লেখ চিত্রের কোন অংশে বেগ সময়ের সমানুপাতে বৃদ্ধি পায়? (অনুধাবন)  
 K OA অংশে      L AB অংশে  
 M CD অংশে      N DE অংশে      ক
৯৩. সর্বোচ্চ গতি শক্তি কত? (প্রয়োগ)  
 K  $1.25 \times 10^3 J$       L  $10^3 J$   
 M  $1.25 \times 10^4 J$       N  $6.2 \times 10^3 J$       ঘ
৯৪. পেট্রোলিয়াম শব্দের অর্থ কী? (অনুধাবন)  
 K তেরোসিন      L আলকাতরা  
 M পাথরে সঞ্চিত তেল      N টলুইন      ঘ

৯৫. ধাতব প্রতিফলকের সাহায্যে সূর্যরশ্মিকে ব্যবহার করে কী তৈরি করা হয়?

(সেই সমস্যাটির সমাধানের উদ্দেশ্যে, মডেলসহ)

K সৌরবিদ্যুৎ L সৌরচুল্লী

M ক্যালকুলেটর N ক্যামেরা

৯৬. পানি বিদ্যুৎ কেন্দ্রে পানির কোন শক্তিকে কাজে লাগানো হয়? (সেই সমস্যাটির সমাধানের উদ্দেশ্যে, মডেলসহ)

K বিভবশক্তি L পারমাণবিকশক্তি

M শব্দ শক্তি N তাপশক্তি

৯৭. কোনটি আলোর বেগের সমান?

(সেই সমস্যাটির সমাধানের উদ্দেশ্যে, মডেলসহ)

K  $2.98 \times 10^7 \text{ ms}^{-1}$  L  $3 \times 10^{10} \text{ ms}^{-1}$

M  $3 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$  N  $3 \times 10^9 \text{ ms}^{-2}$

৯৮. এক কিলোজুলটি ঘণ্টা সমান কত? (সেই সমস্যাটির সমাধানের উদ্দেশ্যে, মডেলসহ)

K  $3.0 \times 10^4 \text{ J}$  L  $3.6 \times 10^7 \text{ J}$

M  $3.6 \times 10^4 \text{ J}$  N  $3.6 \times 10^3 \text{ J}$

৯৯. খনিজ তেল ও প্রাকৃতিক গ্যাস —

(উদ্ভাবন) (সেই সমস্যাটির সমাধানের উদ্দেশ্যে, মডেলসহ)

i. উভয়ই জীবাশ্ম জ্বালানি রূপে পরিচিত

ii. উভয়ই দক্ষকোটি বছর পূর্বে গঠিত হয়েছিল

iii. পুনঃপুন নবায়ন করা যায়

নিচের কোনটি সঠিক?

K i ও ii L i ও iii

M ii ও iii N i, ii ও iii

১০০. হাতে হাত ঘষলে যে তাপ উৎপন্ন হয়, তা কোন শক্তি থেকে তাপ শক্তিতে রূপান্তরিত হয়? (সেই সমস্যাটির সমাধানের উদ্দেশ্যে, মডেলসহ)

(সেই সমস্যাটির সমাধানের উদ্দেশ্যে, মডেলসহ)

K শব্দশক্তি L বিভবশক্তি

M যান্ত্রিক শক্তি N গতিশক্তি

১০১. কঠো-ভোলটাইক সেলের উপর আলোর ক্রিয়ার ফলে আলোক শক্তি কী ধরনের শক্তিতে রূপান্তরিত হয়? (সেই সমস্যাটির সমাধানের উদ্দেশ্যে, মডেলসহ)

(সেই সমস্যাটির সমাধানের উদ্দেশ্যে, মডেলসহ)

K রাসায়নিক শক্তি L শব্দ শক্তি

M তাপ শক্তি N তড়িৎ শক্তি

১০২. বৈদ্যুতিক শক্তিকে যান্ত্রিক শক্তিতে রূপান্তর করে কোনটি? (সেই সমস্যাটির সমাধানের উদ্দেশ্যে, মডেলসহ)

(সেই সমস্যাটির সমাধানের উদ্দেশ্যে, মডেলসহ)

K জেনারেটর L তড়িৎমোটর

M ড্রেনিয়েল কোষ N ট্রান্সফরমার

১০৩. বৈদ্যুতিক জেনারেটরের কুণ্ডলীটি ঘুরানোর সময় কোন প্রকার শক্তি উৎপন্ন হয়? (সেই সমস্যাটির সমাধানের উদ্দেশ্যে, মডেলসহ)

K শব্দ শক্তি L চৌম্বকশক্তি

M তড়িৎশক্তি N গতিশক্তি

১০৪. কাজ সম্পাদনকারী কোনো ব্যক্তি বা উৎসের কাজ করার হারকে কী বলে? (সেই সমস্যাটির সমাধানের উদ্দেশ্যে, মডেলসহ)

K ক্ষমতা L শক্তি

M বল N তাপ

১০৫. ক্ষমতার একককে কী বলে?

(সেই সমস্যাটির সমাধানের উদ্দেশ্যে, মডেলসহ)

K জুল L নিউটন-মিটার

M জুল-মিটার N ওয়াট

১০৬.  $\text{ML}^2\text{T}^{-3}$  কিসের মাত্রা?

(সেই সমস্যাটির সমাধানের উদ্দেশ্যে, মডেলসহ)

K ক্ষমতা L কাজ

M বল N ভরবেগ

১০৭. কোনো সমান হস্তের কর্মদক্ষতা? (সেই সমস্যাটির সমাধানের উদ্দেশ্যে, মডেলসহ)

K  $\frac{\text{লভ্য কার্যকর শক্তি}}{\text{অন্যভাবে ব্যয়িত শক্তি}} \times 100\%$

L  $\frac{\text{মোট প্রদত্ত শক্তি}}{\text{লভ্য কার্যকর শক্তি}} \times 100\%$

M  $\frac{\text{লভ্য কার্যকর শক্তি}}{\text{মোট প্রদত্ত শক্তি}} \times 100\%$

N  $\frac{\text{ব্যয়িত শক্তি}}{\text{প্রদত্ত শক্তি}} \times 100\%$