

সাজেশনভিত্তিক এক্সক্লুসিভ মডেল: বহুনির্বাচনি



সময় — ২৫ মিনিট

সেট-১

পূর্ণমান — ২৫

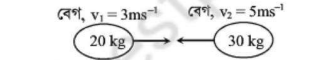
পদার্থবিজ্ঞান

বিষয় কোড : ১ ৩ ৬

বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

[বিশেষ দৃষ্টব্য: সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসমূহ হতে সঠিক/সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট করো। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১।]

- $\frac{7}{22}$ m দৈর্ঘ্য বিশিষ্ট একটি সিলিন্ডারের ব্যাস কত হলে এর আয়তন 4m^3 হবে?
ক) 1m খ) 4m
গ) 7m ঘ) 22m
- কোন অঞ্চলে পৃথিবীর ব্যাসার্ধ সবচেয়ে বেশী?
ক) মরু অঞ্চলে খ) সমুদ্র উপকূলে
গ) বিষুবীয় অঞ্চলে ঘ) মেরু অঞ্চলে



- মিলিত বস্তুদ্বয় সংঘর্ষের ফলে একত্রে চলতে থাকলে মিলিত বেগ কত?
ক) 4.2ms^{-1} বেগে প্রথম বস্তুর দিকে
খ) 4.2ms^{-1} বেগে দ্বিতীয় বস্তুর দিকে
গ) 1.8ms^{-1} বেগে প্রথম বস্তুর দিকে
ঘ) 1.8ms^{-1} বেগে দ্বিতীয় বস্তুর দিকে
- লোহা ও তামার সংযোগস্থলে তাপ প্রয়োগ করলে তাপ কোন শক্তিতে রূপান্তরিত হয়?
ক) আলোক শক্তি খ) যান্ত্রিক শক্তি
গ) বিদ্যুৎ শক্তি ঘ) রাসায়নিক শক্তি
- প্রবতার মাত্রা কোনটি?
ক) $[\text{MLT}^{-2}]$ খ) $[\text{ML}^{-1}\text{T}^{-2}]$
গ) $[\text{MLT}^{-1}]$ ঘ) $[\text{MT}^{-1}]$
- পানির ত্রৈধবিন্দুর তাপমাত্রা—
ক) 0°C খ) 5°C
গ) 100°C ঘ) 273°C
- কম কম্পাঙ্ক বিশিষ্ট তরঙ্গকে উচ্চ কম্পাঙ্ক বিশিষ্ট তরঙ্গে পরিণত করাকে কী বলে?
ক) মডুলেশন খ) কনভারশন
গ) অ্যামপ্লিফিকেশন ঘ) ট্রান্সডিউসিং
- সেলুনে কোন দর্পণ ব্যবহৃত হয়?
ক) উত্তল খ) অবতল
গ) সমতল ঘ) উভোত্তল
- কোন মাধ্যমে আলোর বেগ বেশি?
ক) কঠিন খ) তরল
গ) গ্যাস ঘ) প্লাজমা
- কোন তড়িৎক্ষেত্রে 10C এর আহিত বস্তু স্থাপন করলে সেটি যদি 300N বল লাভ করে তবে ঐ বিন্দুতে তড়িৎ তীব্রতার মান নির্ণয় করো।
ক) 3000NC^{-1} খ) 300NC^{-1}
গ) 30NC^{-1} ঘ) 10NC^{-1}
- একটি তারের উপাদানের আপেক্ষিক রোধ $1.54 \times 10^{-9}\Omega\text{m}$ এর ব্যাস 0.2cm হলে 6km লম্বা তারের রোধ কত?
ক) 28Ω খ) 2.94Ω
গ) 28.2Ω ঘ) 0.735Ω

- কম্যুটের কী দ্বারা তৈরি?
ক) লোহা খ) টিন
গ) অ্যালুমিনিয়াম ঘ) তামা
- একজন সংগীত শিল্পী যখন মাইক্রোফোন হাতে নিয়ে গান করেন তখন মাইক্রোফোনের কাজ কী?
ক) শব্দকে বিবর্ধিত করা
খ) শব্দকে তড়িৎ শক্তিতে রূপান্তরিত করা
গ) শব্দের প্রাবল্য বাড়িয়ে দেয়া
ঘ) কন্ট্রলকে মোটা থেকে চিকনে পরিণত করা
- নিচের কোনটির ত্রিমাত্রিক ছবি সিটিস্ক্যানের সাহায্যে পাওয়া যায়?
ক) টিউমার খ) ধমনী
গ) ভূনের আকার ঘ) পেলভিক মাস
- নিচের গুণিতকগুলোর উৎপাদকসমূহ লক্ষ করো:
i. হেটো— 10^2
ii. টেরা— 10^{15}
iii. এক্সা— 10^{18}
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) ii ও iii
গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii
- তথ্যগুলো লক্ষ কর—
i. ক্ষমতার মাত্রা ML^2T^{-3}
ii. 10W সমান 0.0521hp
iii. 10MeV সমান $1.6 \times 10^{-12}\text{J}$
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
- সরল দোলকের গতি কি ধরনের?
i. পর্যাবৃত্ত গতি
ii. ঘূর্ণন গতি
iii. স্পন্দন গতি
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i খ) ii
গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii
- সংকেচন প্রসারণের মাধ্যমে অগ্রসর হয়—
i. পানির তরঙ্গ ii. শব্দ তরঙ্গ
iii. স্প্রিং এর তরঙ্গ
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) ii ও iii
গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii

- আলো পানি থেকে কাচে লম্বভাবে আপতিত হলে—
i. আপতন কোণ 90° হবে
ii. প্রতিসরণ কোণ 0° হবে
iii. প্রতিসৃত রশ্মি অভিক্ষেপের দিকে বেকে আসবে
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) ii খ) iii
গ) i ও iii ঘ) ii ও iii
- দুটি আহিত পরিবাহকের মধ্যে আধান প্রবাহ নির্ভর করে—
i. আধানের পরিমাণের উপর
ii. মধ্যবর্তী দূরত্বের উপর
iii. বিভব পার্থক্যের উপর
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) iii
গ) ii ঘ) i ও iii
- অপরিবাহী পদার্থ হচ্ছে—
i. রাবার ii. সিলিকন
iii. শূন্য কাঠ
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) ii ও iii
গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii
- নিচের উদ্দীপকটি পড়ে ২২ ও ২৩ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:
 500g ভরের একটি স্থির খেলনা গাড়ির উপর বল প্রয়োগ করায় এটি 2s এ 4ms^{-1} বেগ প্রাপ্ত হয়। এরপর গাড়িটি সমবেগে চলতে থাকে।
২২. সমবেগে চলন্ত অবস্থায় গাড়িটির ভরবেগ কত?
ক) 2kg ms^{-1} খ) 10kg ms^{-1}
গ) 200kg ms^{-1} ঘ) 2000kg ms^{-1}
- চলা শুরুর পর প্রথম সেকেন্ডে গাড়িটির ত্বরণ কত?
ক) 1ms^{-2} খ) 2ms^{-2}
গ) 4ms^{-2} ঘ) 8ms^{-2}
- উদ্দীপকে পড়ে ২৪ ও ২৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:
একটি বৈদ্যুতিক ইন্ড্রিতে 220V এবং 1000W লেখা আছে। যার দ্বারা রফিক প্রতি সপ্তাহে একবার ২ ঘন্টা তার জামা কাপড় ইন্ড্রি করে।
২৪. ইন্ড্রির রোধ কত?
ক) 0.22Ω খ) 48.4Ω
গ) 84.4Ω ঘ) 94.4Ω
- প্রতি ইউনিটের মূল্য ৪ টাকা হলে মাস শেষে রফিককে ইন্ড্রি বাবদ কত খরচ করতে হয়?
ক) ৪ টাকা খ) ১৬ টাকা
গ) ৩২ টাকা ঘ) ৬৪ টাকা