



অধ্যায়- ০১ : ভৌত জগৎ ও পরিমাপ

- ★. গোলায় তলের বক্রতার ব্যাসার্ধ নির্ণয়ের জন্য কোনটি ব্যবহৃত হয়? [Ans: b] [MBSTU'19-20]
 (a) হাইডক্যালিপার্স (b) স্কেরোমিটার (c) স্কুগজ (d) মাইক্রোস্কোপ
- ★. একটি গোলাকের ব্যাসার্ধ $R = (10 \pm 0.1) \text{cm}$ হলে এর আয়তনের শতকরা ত্রুটি কত? [JUST'19-20]
 (a) 1% (b) 2% (c) 3% (d) 4%
 সমাধান: (c); শতকরা ত্রুটি = $\frac{0.1 \times 3}{10} \times 100\% = 3\%$
01. কোন বিজ্ঞানী কোয়ান্টাম তত্ত্বের ধারণাকে সম্প্রসারিত করেন? [Ans: b] [PSTU'17-18]
 (a) Michael Faraday (b) Albert Einstein (c) Max Planck (d) Newton
02. প্রান্তিক বেগের ক্ষেত্রে নীচ ত্বরণ- [Ans: d] [HSTU'17-18]
 (a) প্রান্তিক (b) সর্বনিম্ন (c) ঋণাত্মক (d) শূন্য
03. যে যন্ত্রের সাহায্যে তড়িৎ শক্তিকে যান্ত্রিক শক্তিতে এবং যান্ত্রিক শক্তিকে তড়িৎ শক্তিতে রূপান্তরিত করা যায় তাকে কি বলে? [Ans: a] [HSTU'17-18]
 (a) তড়িৎ যন্ত্র (b) ডায়নামো (c) তড়িৎ মোটর (d) ম্যাগনেটোমিটার
04. সৌরকোষ একটি [Ans: c] [JSTU'17-18]
 (a) অ্যানালগ যন্ত্র (b) ডিজিটাল যন্ত্র (c) ইলেকট্রনিক যন্ত্র (d) একটি বৈদ্যুতিক মোটর
05. পিকো (p) এর মান কোনটি? [Ans: d] [PUST'16-17]
 (a) 10^{12} (b) 10^9 (c) 10^{-9} (d) 10^{-12}
06. কোনটি তেস্তর? [Ans: a] [JUST'16-17]
 (a) ঘাত (b) উষ্ণতা (c) বিভব (d) ফ্লাক্স (e) কোনটিই নয়
07. নিচের কোনটি শক্তির মাত্রা? [Ans: b] [MBSTU'13-14]
 (a) ML^2T^2 (b) ML^2T^{-2} (c) MLT^2 (d) ML^2T^{-1}
08. জড়তার ভ্রামকের মাত্রা কি? [HSTU'12-13, MBSTU'13-14]
 (a) $[ML^2]$ (b) $[ML]$ (c) $[M^2L]$ (d) $[M^2L^2]$
 সমাধান: (a); জড়তার ভ্রামক = ভর \times (বাহুর দূরত্ব) $^2 \therefore$ জড়তার ভ্রামকের মাত্রা = $[ML^2]$
09. একটি স্কুগজের বৃত্তাকার স্কেলের ভাগ সংখ্যা 50 এবং বৃত্তাকার স্কেলটি সম্পূর্ণ একবার ঘুরালে এটি রৈখিক স্কেল বরাবর 0.5 mm দৈর্ঘ্য অতিক্রম করে, স্কুগজটির লঘিষ্ঠ গণন কত mm? [SUST'12-13]
 (a) 0.001 (b) 0.01 (c) 0.05 (d) 0.1 (e) 0.5
 সমাধান: (b); লঘিষ্ঠ গণন = $\frac{\text{পীচ}}{\text{বৃত্তাকার স্কেলের ভাগ সংখ্যা}} = \frac{0.5}{50} \text{ mm} = 0.01 \text{ mm}$.
 [পীচ = বৃত্তাকার স্কেলটি সম্পূর্ণ একবার ঘুরালে এটি রৈখিক স্কেল বরাবর যে দূরত্ব অতিক্রম করে]
10. বেগ, ত্বরণ, বল, কাজ, ক্ষমতা ও শক্তির মাত্রা যথাক্রমে- [Ans: d] [SUST'10-11, MBSTU'11-12, HSTU'12-13]
 (a) $LT^{-1}, LT^{-2}, MLT^2, ML^2T^{-2}, ML^2T^{-3}, MLT^{-2}$ (b) $LT^{-1}, LT^{-2}, MLT^{-2}, MLT^{-2}, ML^2T^{-3}, ML^2T^{-2}$
 (c) $LT^{-1}, LT^{-2}, MLT^2, ML^2T^{-2}, MLT^{-3}, ML^2T^{-2}$ (d) $LT^{-1}, LT^{-2}, MLT^{-2}, ML^2T^{-2}, MLT^{-3}, ML^2T^{-2}$
11. Impulse of force বা ঘাতের মাত্রা সমীকরণ কোনটি? [MBSTU'12-13]
 (a) $[MLT^{-2}]$ (b) $[MLT^{-1}]$ (c) MLT^3 (d) $[ML^2T^{-2}]$
 সমাধান: (b); $Ft = m\Delta v = \text{kgms}^{-1} \Rightarrow [Ft] = [MLT^{-1}]$
12. নিচের কোন দুটির মাত্রা একই? [Ans: a] [JUST'12-13]
 (a) টর্ক ও শক্তি (b) বল ও কাজ জড়তার (c) কৌণিক ভরবেগ ও ত্বরণ (d) ভ্রামক ও ক্ষমতা

