Dr. Meghnad Saha College

B.A. / B.Sc. Semester II (CBCS) Internal Assessment / Tutorial Test 2020

Subject: PHYSICS

Generic Elective (GE) / Discipline Core (DC)

Time: 30 Minutes **Full Marks: 10**

Name of the student: …….

Student ID (College): ……

Registration No. (UGB): …….. Year: ……...

Roll (UGB): ……... No.: …….……

Answer all the questions below

(Figures in the margin indicates full marks)

Q.1 স্থির অবস্থায় একটি বিন্দু-আধানের মান q । বিন্দু-আধানটি যখন v বেগে গতিশীল তখন তার তড়িদাধানের মান

ⓐ q ⓑ $\frac{q}{2}$

ⓒ 2q ⓓ $\frac{q}{\sqrt{1-\frac{v^2}{c^2}}}$

Q.2 একটি তড়িৎ দ্বিমেরুকে একটি অসম তড়িৎক্ষেত্রে স্থাপন করা হলে দ্বিমেরুটির ওপর ক্রিয়া করে–

ⓐ বল ⓑ টর্ক

ⓒ বল ও টর্ক ⓓ কোনোটিই না

Q.3 একটি বদ্ধতলে অন্তর্মূখী তড়িতফ্লাক্স এবং বহির্মূখী তড়িতফ্লাক্স যথাক্রমে $\emptyset_1$ এবং $\emptyset_2$ হলে, তলের অভ্যন্তরে তড়িদাধান হবে–

ⓐ $(\emptyset_1 - \emptyset_2)\,\varepsilon_0$ ⓑ $(\emptyset_2 - \emptyset_1)\,\varepsilon_0$

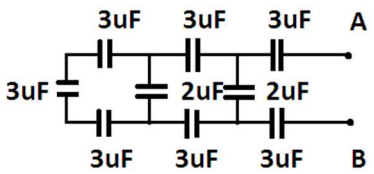
ⓒ $(\emptyset_1 + \emptyset_2)/\,\varepsilon_0$ ⓓ $(\emptyset_2 - \emptyset_1)/\,\varepsilon_0$

Q.4 একটি তড়িৎক্ষেত্র সমীকরণ দ্বারা প্রকাশ পেলে, তড়িৎবিভবের সমীকরণ হবে–

ⓐ $V = -(x + y) + \text{Constant}$ ⓑ $V = \text{Constant}$

ⓒ $V = -(x^2 + y^2) + \text{Constant}$ ⓓ $V = -xy + \text{Constant}$

Q.5 চিত্রানুযায়ী বর্তনীটির A ও B বিন্দুর মধ্যে তুল্য ধারকত্বের মান হল–



ⓐ 3 μF ⓑ 2 μF

ⓒ 1 μF ⓓ কোনোটিই না

Q.6 চৌম্বক ক্ষেত্রের একক

ⓐ $Wb.m^{-2}$ ⓑ টেসলা

ⓒ $A.m^{-1}$ ⓓ a ও b উভয়

Q.7 একটি গ্যালভানোমিটারকে অ্যামিটারে রূপান্তরিত করতে হলে এর সঙ্গে যোগ করতে হয়

ⓐ শ্রেণিতে একটি নিম্ন রোধ ⓑ শ্রেণিতে একটি উচ্চ রোধ

ⓒ সমান্তরালে একটি নিম্ন রোধ ⓓ সমান্তরালে একটি উচ্চ রোধ

Q.8 একটি তিরশ্চৌম্বক পদার্থের চৌম্বক প্রবণতা কত?

ⓐ 1000 এর কাছাকাছি ⓑ 1 অপেক্ষা সামান্য বেশি

ⓒ 0 ও 1 –এর মধ্যবর্তী ⓓ 0 অপেক্ষা কম

Q.9 L এবং R দ্বারা যথাক্রমে আবেশক ও রোধকে প্রকাশ করা হলে $\frac{L}{R}$ এর মাত্রা হবে

ⓐ $M^0L^0T^0$ ⓑ $M^0L^0T^1$

ⓒ $M^2L^0T^2$ ⓓ $M^1L^1T^0$

Q.10 একটি LCR শ্রেণি বর্তনীতে সর্বোচ্চ প্রবাহ পাওয়ার শর্ত

ⓐ $X_L = 0$ ⓑ $X_C = 0$

ⓒ $X_L = X_C$ ⓓ $R = X_L - X_C$

***