

২৯৭. কোনটি তড়িৎ প্রবাহের একক?

- ক ভোল্ট খ অ্যাম্পিয়ার
গ ওয়াট ঘ জুল


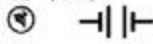


২৯৮. সময় t , প্রবাহিত আধান Q এবং তড়িৎ প্রবাহ I হলে— (প্রয়োগ)

- i. $Q = \frac{I}{t}$ ii. $I = \frac{Q}{t}$
iii. $t = \frac{Q}{I}$

নিচের কোনটি সঠিক?

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

২৯৯. কোনটি ব্যাটারির প্রতীক? (জান)

- ক  খ 
গ  ঘ 

৩০০. সহযোগিত্বীয় তারের প্রতীক কোনটি? (জান)

- ক  খ +
গ  ঘ Ω

৩০১. 'A' কিসের প্রতীক? (জান)

- ক অ্যামিটার খ ভোল্টমিটার
গ গ্যালভানোমিটার ঘ অ্যাম্পিয়ার

৩০২. পরিবাহিতার ওপর ভিত্তি করে পদার্থকে কয় ভাগে ভাগ করা যায়? (জান)

- ক ২ খ ৩
গ ৪ ঘ ৫

৩০৩. যে সব পদার্থের মধ্য দিয়ে খুব সহজেই তড়িৎ প্রবাহ চলতে পারে তাদেরকে কী বলে? (জান)

- ক পরিবাহী খ অপরিবাহী
গ অর্ধপরিবাহী ঘ কুপরিবাহী

৩০৪. অন্তরক পদার্থ কোনটি? (জান)

- ক তামা খ রূপা
গ রাবার ঘ সিলিকন

৩০৫. অর্ধপরিবাহী পদার্থ কোনটি? (জান)

- ক তামা খ রূপা
গ সিলিকন ঘ রাবার

৩০৬. পরিবাহী পদার্থ— (অনুধাবন)

- i. তড়িৎ সহজে প্রবাহিত হয়
ii. প্রচুর মুক্ত প্রোটন থাকে
iii. প্রচুর মুক্ত ইলেকট্রন থাকে

- নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ ii ও iii
গ i ও iii ঘ i, ii ও iii

৩০৭. AB পরিবাহকের বিভব পার্থক্য V ও এর মধ্য দিয়ে প্রবাহিত তড়িৎের পরিমাণ I হলে কোনটি সঠিক? (প্রয়োগ)

- ক $V \propto I$ খ $I \propto V$
গ $\frac{R}{V} = I$ ঘ $V = \frac{I}{R}$

৩০৮. কোনো তারের প্রান্তদ্বয়ের বিভবান্তর ২০V এবং এর রোধ 4Ω হলে এর মধ্য দিয়ে কি পরিমাণ তড়িৎ প্রবাহ চলবে? (প্রয়োগ)

- ক 4A খ 5A
গ 6A ঘ 7A

৩০৯. তড়িৎ চালক শক্তির একক কোনটি? (জান)

- ক ভোল্ট খ কুলম্ব
গ জুল ঘ অ্যাম্পিয়ার

৩১০. একটি শুষ্ক কোষের তড়িৎচালক শক্তি 1.5V। 0.4C আধানকে একটি সম্পূর্ণ বৃত্তীয়া ঘুরিয়ে আনতে কোষ কী পরিমাণ শক্তি ব্যয় করবে? (প্রয়োগ)

- ক 0.06 J খ 0.6J
গ 1.6J ঘ 6J

৩১১. কোনো পরিবাহকের প্রস্থচ্ছেদকে দ্বিগুণ করলে এর রোধ R কী হবে? (প্রয়োগ)

- ক $2R$ খ $\frac{R}{2}$
গ $\frac{R}{4}$ ঘ $4R$

৩১২. বৃত্তাকার প্রস্থচ্ছেদের কোনো তারের ব্যাসার্ধ পূর্বের তিনগুণ হলে এর রোধ পূর্বের কত গুণ হবে? (প্রয়োগ)

- ক $\frac{1}{9}$ গুণ খ $\frac{1}{3}$ গুণ
গ 3 গুণ ঘ 9 গুণ

৩১৩. আশেপাশে রোধ কোনটির ওপর নির্ভরশীল? (জান)

- ক তাপমাত্রা খ উপাদান
গ ক্ষেত্রফল ঘ দৈর্ঘ্য

৩১৪. রোধকত্বের একক কী? (জান)

- ক Ω খ Ωm
গ Ωm^{-1} ঘ $m\Omega^{-1}$

৩১৫. নাইক্রোম তারের রোধকত্ব $20^\circ C$ তাপমাত্রায় কত? (প্রয়োগ)

- ক $1.6 \times 10^{-8} \Omega m$ খ $1.7 \times 10^{-8} \Omega m$
গ $5.5 \times 10^{-8} \Omega m$ ঘ $100 \times 10^{-8} \Omega m$

৩১৬. রোধকত্বের বিপরীত রাশি কোনটি? (জান)

- ক রোধ খ পরিবাহকত্ব
গ পরিবাহিতা ঘ বিভব

৩১৭. পরিবাহকত্বকে কোন প্রতীক দ্বারা প্রকাশ করা হয়? (জান)

- ক δ খ P
গ l ঘ σ

অধ্যায়-১১ : চল তড়িৎ

৩১৮. কোনো পরিবাহকের গ্রোধ 0.25Ω । এর

পরিবাহিতা কত? (প্রয়োগ)

ক) $0.4\Omega^{-1}$ খ) 0.4Ω

গ) $4W^{-1}$ ঘ) $4\Omega^{-1}$

ঘ

উদীপকটি পড়ে ৩১৯-৩২১নং প্রশ্নের উত্তর দাও।

একটি বৈদ্যুতিক হিটারে ব্যবহৃত তারের আপেক্ষিক গ্রোধ

$\rho = 100 \times 10^{-8} \Omega m$ এবং তারটির প্রস্থচ্ছেদের

ক্ষেত্রফল $2.0 \times 10^{-7} m^2$ ।

৩১৯. তারটি কীসের তৈরি? (অনুধাবন)

ক) রূপা খ) তামা

গ) নাইক্রোম ঘ) টাংস্টেন

গ

৩২০. ρ -এর বিপরীত রাশি কোনটি? (প্রয়োগ)

ক) রোধ খ) পরিবাহকত্ব

গ) পরিবাহিতা ঘ) রোধকত্ব

খ

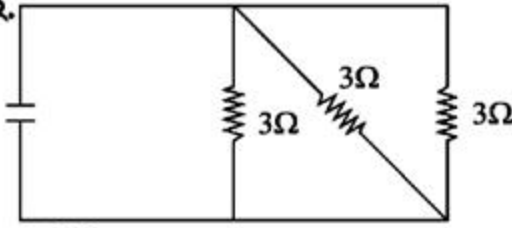
৩২১. তারটির দৈর্ঘ্য 15 m হলে এর গ্রোধ কত? (প্রয়োগ)

ক) 45Ω খ) 65Ω

গ) 75Ω ঘ) 85Ω

গ

৩২২.



বর্তনীটির তুল্য গ্রোধ কত? (প্রয়োগ)

ক) 4.5Ω খ) 6Ω

গ) 1Ω ঘ) 3Ω

গ

৩২৩. R_1 ও R_2 মানের দুটি গ্রোধ সমান্তরাল সংযোগে

ধাকলে কোনটি সঠিক? (প্রয়োগ)

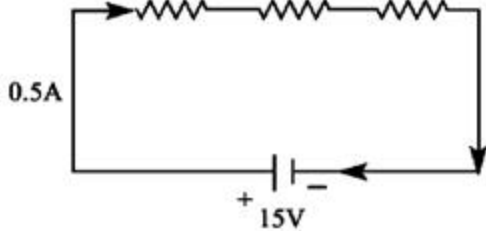
ক) $R_p = R_1 + R_2$ খ) $R_p = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$

গ) $R_p = \frac{1}{R_1 + R_2}$ ঘ) $R_p = \frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2}$

ঘ

৩২৪. নিচের বর্তনীতে R এর মান কত? (প্রয়োগ)

5Ω 10Ω R

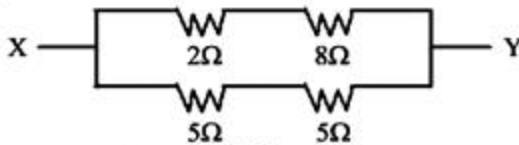


ক) 15Ω খ) 20Ω

গ) 10Ω ঘ) 5Ω

ক

৩২৫.



XY বরাবর কার্বকরী গ্রোধ কত? (প্রয়োগ)

ক) $\frac{1}{20}\Omega$ খ) 5Ω

গ) $\frac{1}{5}\Omega$ ঘ) 20Ω

খ

৩২৬. 3 ওহমের তিনটি গ্রোধ পরস্পর সমান্তরাল

সংযুক্ত করলে তুল্যরোধ কত হবে? (প্রয়োগ)

ক) 1 ওহম খ) $\frac{1}{3}$ ওহম

গ) 6 ওহম ঘ) 7 ওহম

ক

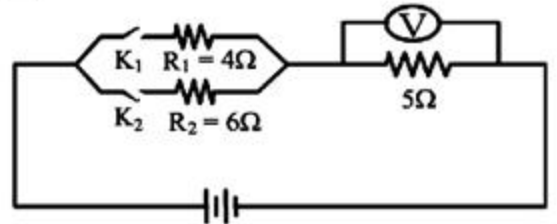
৩২৭. 5Ω এবং 8Ω এর দুটি গ্রোধকে শ্রেণিতে সংযুক্ত

করলে তাদের মোট গ্রোধ কত? (প্রয়োগ)

ক) 13Ω খ) 3.076Ω

গ) $\frac{14}{11}\Omega$ ঘ) 1.22Ω

ক



উপরের বর্তনীর আলোকে ৩২৮ ও ৩২৯নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

৩২৮. বর্তনীর K_1 ও K_2 চাবিঘর সংযুক্ত অবস্থায়

তুল্যরোধ কত ওহম? (প্রয়োগ)

ক) 0.62 খ) 1.62

গ) 5.42 ঘ) 7.4

ঘ

৩২৯. চাবি K_2 খোলা ও K_1 সংযুক্ত অবস্থায় থাকলে-

i. বর্তনীর তুল্যরোধ বাড়বে

ii. বর্তনীর প্রবাহমাত্রা কমবে

iii. ভোল্টমিটার V এর মান কমবে

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i ও ii খ) i ও iii

গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

ঘ

৩৩০. 1kWh সমান কত জুলা? (প্রয়োগ)

ক) $3.6 \times 10^5 J$ খ) $6.3 \times 10^5 J$

গ) $3.6 \times 10^6 J$ ঘ) $3.6 \times 10^{-6} J$

গ

৩৩১. বৈদ্যুতিক পাখার ক্ষমতা সাধারণত কত

ওয়াটের হয়? (মান)

ক) 45 - 65 খ) 65 - 75

গ) 70 - 80 ঘ) 75 - 90

খ

৩৩২. একটি বাল্বের গায়ে 220V-440W লিখা আছে

এর গ্রোধ কত? (প্রয়োগ)

ক) 100Ω খ) 110Ω

গ) 33.3Ω ঘ) 2Ω

খ

৩৩৩. এক ওয়াট-ঘণ্টা সমান কত জুলা? (প্রয়োগ)

ক) 3600 জুল খ) 36 জুল

গ) 1000 জুল ঘ) 360 জুল

ক

৩৩৪. 60W এর একটি বাল্ব প্রতিদিন 5 ঘণ্টা করে 30

দিন জ্বালালে কত বিদ্যুৎ শক্তি ব্যয় হবে?

ক) 9 kWh খ) 90 kWh

গ) 0.9 kWh ঘ) 90 Wh

ক

নিচের তথ্য থেকে ৩৩৫-৩৩৭নং প্রশ্নের উত্তর দাও:

একটি বাল্বের গায়ে লেখা আছে 220V - 60W

৩৩৫. বাল্বটির গ্রোধ কত? (প্রয়োগ)

ক) 484Ω খ) 806.67Ω

গ) 403.33Ω ঘ) 48.4Ω

খ

৩৩৬. এর মধ্যদিয়ে কত তড়িৎ প্রবাহিত হবে?

ক) 0.27A খ) 0.72A

গ) 60A ঘ) 2.7A

ক

৩৩৭. কত বিভব পার্থক্যে বাল্বটি সবচেয়ে বেশি আলো

বিকিরণ করবে? (অনুধাবন)

ক) 22V খ) 220V

গ) 110V ঘ) 120V

খ

উদীপকটি পড়ে ৩৩৮ ও ৩৩৯ নং প্রশ্নের উত্তর দাও।

একটি বৈদ্যুতিক ইন্ড্রিতে 220V এবং 1000W লেখা

আছে যার দ্বারা রফিক প্রতি সপ্তাহে একবার 2 ঘণ্টা

তার জামা কাপড় ইন্ড্রি করে।

৩৩৮. ইন্ড্রিটির গ্রোধ কত? (প্রয়োগ)

ক) 44.4Ω খ) 48.4Ω

গ) 84.4Ω ঘ) $94.4V$

খ

৩৩৯. প্রতি ইউনিটের মূল্য 4 টাকা হলে মাস শেষে

রফিককে ইন্ড্রি বাবদ কত খরচ করতে হয়?

ক) 4 টাকা খ) 16 টাকা

গ) 32 টাকা ঘ) 64 টাকা

গ