

● प्रश्नावली ●

► वस्तुनिष्ठ प्रश्न

I. सही उत्तर का संकेताक्षर (क, ख, ग या घ) लिखें।

1. एकांक धनावेश (unit positive charge) को दो बिंदुओं के बीच स्थानान्तरित करने में जो कार्य करना पड़ता है, वह निम्नलिखित में किसका मापक है?

- | | |
|------------------|--|
| (क) विद्युत-धारा | <input checked="" type="checkbox"/> (ख) विभवांतर |
| (ग) प्रतिरोध | (घ) शक्ति |

2. जब किसी तार में विद्युत-धारा प्रवाहित होती है तब गतिशील कण होते हैं

- | | |
|-------------|--|
| (क) परमाणु | (ख) आयन |
| (ग) प्रोटॉन | <input checked="" type="checkbox"/> (घ) इलेक्ट्रॉन |

3. विद्युत-धारा की प्रबलता का SI मात्रक है

- | | |
|---|-----------|
| <input checked="" type="checkbox"/> (क) ऐम्पियर | (ख) वोल्ट |
| (ग) ओम | (घ) जूल |

4. प्रतिरोध का SI मात्रक है

- (क) ऐम्पयर ~~(ख) ओम~~
(ग) अर्ग (घ) वाट

5. जूल/कूलॉम (J/C) बराबर होता है

- (क) ओम के ~~(ख) वोल्ट के~~
(ग) ऐम्पयर के (घ) वाट के

6. विभवांतर मापने के लिए निम्नलिखित में किस युक्ति का उपयोग किया जाता है?

- (क) ऐमीटर (ख) वोल्टमीटर
~~(ग) वोल्टमीटर~~ (घ) ओममीटर

7. निम्नलिखित में से किसमें धन (+) या ऋण (-) का चिह्न अंकित नहीं होता है?

- (क) बैटरी (ख) ऐमीटर
(ग) वोल्टमीटर ~~(घ) प्रतिरोधक~~

8. R प्रतिरोध के तार के किसी टुकड़े को पाँच बराबर भागों में काटा जाता है। फिर, इन टुकड़ों को पार्श्वक्रम में संयोजित कर दिया जाता है। यदि संयोजन का समतुल्य प्रतिरोध R' हो, तो R/R' अनुपात का मान होगा

- (क) 25 (ख) 5
(ग) $\frac{1}{5}$ ~~(घ) $\frac{1}{25}$~~

9. निम्नलिखित में कौन-सा व्यंजक विद्युत-परिपथ में विद्युत-शक्ति को निरूपित नहीं करता?

- (क) VI (ख) $\frac{V^2}{R}$
(ग) I^2R ~~(घ) IR^2~~

10. किसी निश्चित समय में किसी निश्चित प्रतिरोध वाले चालक में उत्पन्न ऊष्मा, धारा के

- (क) समानुपाती होती है
~~(ख) वर्ग के समानुपाती होती है~~
(ग) व्युत्क्रमानुपाती होती है
(घ) वर्ग के व्युत्क्रमानुपाती होती है

11. यदि किसी परिपथ के किन्हीं दो बिंदुओं के बीच विभवांतर V हो और उसमें धारा I समय t तक प्रवाहित होती हो, तो कार्य

- (क) VI (ख) $\frac{VI}{t}$
(ग) $\frac{V}{I}$ ~~(घ) VIt~~

12. किसी परिपथ का वह गुण जो विद्युत ऊर्जा को ऊष्मा में बदल देता है, कहा जाता है

- (क) धारा (ख) विभवांतर
~~(ग) प्रतिरोध~~ (घ) शक्ति

13. विद्युत-परिपथ की शक्ति होती है

- (क) VR (ख) V^2R
(ग) $\frac{V}{R}$ ~~(घ) $\frac{V^2}{R}$~~

14. किलोवाट घंटा (kWh) मात्रक है

- (क) धारा का (ख) समय का
~~(ग) विद्युत ऊर्जा का~~ (घ) विद्युत-शक्ति का

15. निम्नलिखित में कौन-सा मात्रक वाट (W) के बराबर नहीं है?

- (क) J/s (ख) VA
(ग) $A^2\Omega$ ~~(घ) $V^2\Omega$~~

16. विद्युत हीटर में तार की कुंडली के लिए जिस तत्व का व्यवहार किया जाता है, वह है

- (क) ताँबा (ख) टंगस्टन
~~(ग) नाइक्रोम~~ (घ) जस्ता

17. 220 V पर किसी विद्युत बल्ब से $\frac{5}{11}$ A की धारा प्रवाहित होती है तो बल्ब की शक्ति है

- (क) 220 W (ख) 1000 W
~~(ग) 100 W~~ (घ) 60 W

18. 100 W का एक बल्ब 250 V के विद्युत-मेन से जोड़ा जाता है। बल्ब से प्रवाहित धारा का मान होगा

- (क) 0.1 A ~~(ख) 0.4 A~~
(ग) 2.5 A (घ) 10 A

19. किसी विद्युत बल्ब का अनुमतांक 220 V : 100 W है। जब इसे 110 V पर प्रचालित करते हैं, तब इसके द्वारा उपभुक्त शक्ति होगी

- (क) 100 W (ख) 75 W
(ग) 50 W ~~(घ) 25 W~~

20. दो चालक तार जिनके संघटक पदार्थ, लंबाई तथा व्यास समान हैं, किसी विद्युत-परिपथ में समान विभवांतर के आड़े पहले श्रेणीक्रम में और फिर पार्श्वक्रम में संयोजित किए जाते हैं। श्रेणीक्रम और पार्श्वक्रम संयोजन में उत्पन्न ऊष्माओं का अनुपात होगा

- (क) 1 : 2 (ख) 2 : 1
~~(ग) 1 : 4~~ (घ) 4 : 1

II. रिक्त स्थानों की पूर्ति करें।

1. किसी चालक के दो बिंदुओं के बीच आवेश का प्रवाह उनके बीच के कारण होता है। **विभवांतर**

2. **आवेश** के व्यवस्थित प्रवाह को विद्युत-धारा कहते हैं।

3. **ऐमीटर** से विद्युत-परिपथ की धारा मापी जाती है।

4. ऐमीटर को विद्युत-परिपथ में **श्रेणीक्रम** में जोड़ा जाता है।

5. वोल्टमीटर को विद्युत-परिपथ के दो बिंदुओं के बीच में जोड़ा जाता है। **समांतरक्रम**
6. किसी चालक के सिरों के बीच विभवांतर V और उसमें प्रवाहित धारा I के अनुपात को उस चालक का कहते हैं। **प्रतिरोध**
7. उच्च प्रतिरोध वाले पदार्थों को कहा जाता है। **प्रतिरोधक**
8. समांतरक्रम में जुड़े दो प्रतिरोधकों का समतुल्य प्रतिरोध उनमें से प्रत्येक के अलग-अलग प्रतिरोध से होता है। **कम**
9. चालक के प्रतिरोध के कारण धारा के प्रवाहित होने से उसमें उत्पन्न होती है। **ऊष्मा**
10. विद्युत-शक्ति का SI मात्रक होता है। **वाट**
11. 1 kWh बराबर होता है J के। **3.6×10^6**
12. विद्युत बल्ब में का फिलामेंट होता है। **टंग्स्टन**
13. धारा बढ़ने पर वैद्युत युक्तियाँ बर्बाद न हों, इसलिए परिपथ में लगाए जाते हैं। **फ्यूज**
14. यदि किसी प्रतिरोधक में प्रवाहित होनेवाली विद्युत-धारा दुगुनी हो जाए, तो उसमें उत्पन्न ऊष्मा होगी। **चौगुनी**
15. यदि 40 W का बल्ब 220 V के स्रोत से जुड़ा हो, तो बल्ब की कुंडली से A धारा प्रवाहित होगी। **$\frac{2}{11}$**
16. यदि किसी बिजली के बल्ब पर 220 V, 40 W लिखा हो, तो उसका प्रतिरोध Ω होगा। **1210**
17. वाट (watt) = \times ऐम्पियर (ampere)। **वोल्ट**
18. किलोवाट घंटा (kWh) मात्रक है का। **विद्युत ऊर्जा**

III. सही/गलत का चयन करें।