

PHYSICS

NCERT - NCERT Physics(Gujarati)

વિદ્યુત (Electricity)

Example

1. 12 V વિદ્યુતસ્થિતિમાનનો તફાવત ધરાવતાં બે બિંદુઓ વચ્ચે 2 C વિદ્યુતભારને લઈ જવા માટે કેટલું કાર્ય કરવું પડે ?



Watch Video Solution

2. જો વિદ્યુતબલ્બના ફિલામેન્ટનો અવરોધ 1200Ω હોય અને તેને 220 Vનાં પ્રાપ્તિસ્થાન સાથે જોડવામાં આવે તો વિદ્યુતબલ્બ કેટલો વિદ્યુતપ્રવાહ ખેંચશે ?

 [Watch Video Solution](#)

3. વિદ્યુતહીટરની કૉઈલનો અવરોધ 100Ω છે. તેને 220 Vનાં પ્રાપ્તિસ્થાન સાથે જોડતાં કેટલો વિદ્યુતપ્રવાહ ખેંચે ?

 [Watch Video Solution](#)

4. એક વિદ્યુતહીટર પ્રાપ્તિસ્થાનમાંથી 4 A વિદ્યુતપ્રવાહ ખેંચે છે ત્યારે તેના બે છેડા વચ્ચેનો વિદ્યુતસ્થિતિમાનનો તફાવત 60 V છે. જો વિદ્યુતસ્થિતિમાનનો તફાવત 120 V સુધી વધારવામાં આવે તો હીટર કેટલો પ્રવાહ ખેંચશે ?

 [Watch Video Solution](#)



Watch Video Solution

5. ધાતુના 1 m લંબાઈ ધરાવતા તારનો 20° તાપમાને અવરોધ 26Ω છે. જો તારનો વ્યાસ 0.3 mm હોય, તો તે તાપમાને ધાતુની અવરોધકતા કેટલી ? કોષ્ટક 12.2નો ઉપયોગ કરી તારના દ્રવ્યનું પૂર્વાનુમાન કરો.



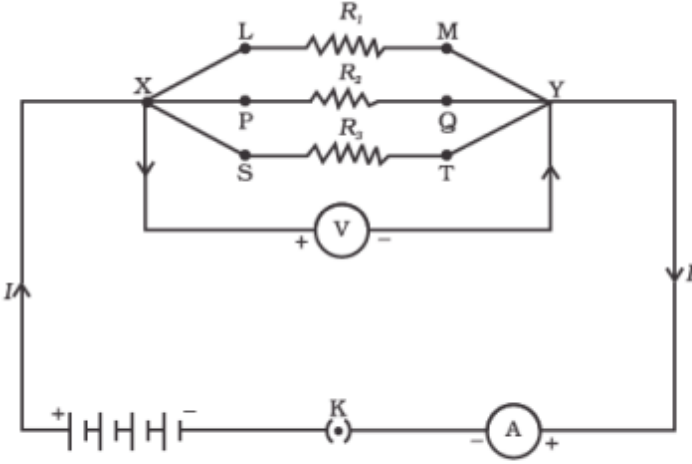
Watch Video Solution

6. આપેલ દ્રવ્યના 1 લંબાઈ અને A આડછેદ ધરાવતા તારનો અવરોધ 4Ω છે, તો આ જ દ્રવ્યના $\frac{1}{2}$ લંબાઈ અને 2 A આડછેદ ધરાવતા તારનો અવરોધ કેટલો ?



Watch Video Solution

7. આકૃતિ 12.10માં દર્શાવેલ પરિપથમાં ધારો કે અવરોધો R_1 , R_2 , R_3 નાં મૂલ્યો અનુક્રમે 5Ω , 10Ω અને 30Ω છે. તેમને 12 V ની બેટરી સાથે જોડેલ છે: પરિપથનો કુલ અવરોધ ગણો.



આકૃતિ 12.10

[Watch Video Solution](#)

8. એક વિદ્યુત ઈસ્ત્રી મહત્તમ દરથી ગરમ થાય છે ત્યારે 840 W ના દરથી ઊર્જા વાપરે છે અને લઘુત્તમ દરથી ગરમ થાય છે ત્યારે 360 W ના દરથી

ઊર્જા વાપરે છે. વોલ્ટેજ 220 V છે. દરેક કિસ્સામાં વિદ્યુતપ્રવાહ અને અવરોધ કેટલા હશે ?

 [Watch Video Solution](#)

9. 4Ω ના અવરોધમાં દર સેકન્ડે 100 J ઉષ્મા ઉત્પન્ન થાય છે, તો અવરોધના બે છેડા વચ્ચેનો વિદ્યુતસ્થિતિમાનનો તફાવત શોધો.

 [Watch Video Solution](#)

10. એક વિદ્યુત બલ્બને 220 Vનાં જનરેટર સાથે જોડેલ છે. વિદ્યુતપ્રવાહ 0.50 A છે, તો બલ્બનો પાવર કેટલો ?

 [Watch Video Solution](#)

11. 400 Wનું રેટિંગ ધરાવતું વિદ્યુત રેક્ટિફિયરેટર 8 ક્લાક/દિવસ ચલાવવામાં આવે છે. ₹ 3 પ્રતિ kW hનાં લેખે 30 દિવસ ચલાવવા માટેની ઊર્જા માટે કેટલો ખર્ચ થાય ?

 Watch Video Solution

12. 12 V વિદ્યુતસ્થિતિમાનનો તજાવત ધરાવતાં બે બિંદુઓ વચ્ચે 2 C વિદ્યુતભારને લઈ જવા માટે કેટલું કાર્ય કરવું પડે ?

 Watch Video Solution

13. જો વિદ્યુતબલ્બના ફિલામેન્ટનો અવરોધ 1200Ω હોય અને તેને 220 Vનાં પ્રાપ્તિસ્થાન સાથે જોડવામાં આવે તો વિદ્યુતબલ્બ કેટલો વિદ્યુતપ્રવાહ ખેંચશે ?

 Watch Video Solution

 Watch Video Solution

14. વિઘુતહીટરની કૉઈલનો અવરોધ 100Ω છે. તેને 220 Vનાં પ્રાપ્તિસ્થાન સાથે જોડતાં કેટલો વિઘુતપ્રવાહ ખેંચે ?

 Watch Video Solution

15. એક વિઘુતહીટર પ્રાપ્તિસ્થાનમાંથી 4 A વિઘુતપ્રવાહ ખેંચે છે ત્યારે તેના બે છેડા વચ્ચેનો વિઘુતસ્થિતિમાનનો તફાવત 60 V છે. જો વિઘુતસ્થિતિમાનનો તફાવત 120 V સુધી વધારવામાં આવે તો હીટર કેટલો પ્રવાહ ખેંચશે ?

 Watch Video Solution

16. ધાતુના 1 m લંબાઈ ધરાવતા તારનો 20° તાપમાને અવરોધ 26Ω છે. જો તારનો વ્યાસ 0.3 mm હોય, તો તે તાપમાને ધાતુની અવરોધકતા કેટલી ? કોષ્ટક 12.2નો ઉપયોગ કરી તારના દ્રવ્યનું પૂર્વાનુમાન કરો.

 [Watch Video Solution](#)

17. આપેલ દ્રવ્યના 1 લંબાઈ અને A આડછેદ ધરાવતા તારનો અવરોધ 4Ω છે, તો આ જ દ્રવ્યના $\frac{1}{2}$ લંબાઈ અને 2 A આડછેદ ધરાવતા તારનો અવરોધ કેટલો ?

 [Watch Video Solution](#)

18. 4Ω ના અવરોધમાં દર સેકન્ડે 100 J ઉષ્મા ઉત્પન્ન થાય છે, તો અવરોધના બે છેડા વચ્ચેનો વિદ્યુતસ્થિતિમાનનો તફાવત શોધો.

 [Watch Video Solution](#)

 Watch Video Solution

19. એક વિદ્યુત બલ્બને 220 Vનાં જનરેટર સાથે જોડેલ છે. વિદ્યુતપ્રવાહ 0.50 A છે, તો બલ્બનો પાવર કેટલો ?

 Watch Video Solution

20. 400 Wનું રેટિંગ ધરાવતું વિદ્યુત રેક્ટિફાયર 8 ક્લાક/દિવસ ચલાવવામાં આવે છે. ₹ 3 પ્રતિ kW hનાં લેખે 30 દિવસ ચલાવવા માટેની ઊર્જા માટે કેટલો ખર્ચ થાય ?

 Watch Video Solution

Exercise

1. વાહકના બે છેડા વચ્ચે વિદ્યુતસ્થિતિમાનનો તફાવત જાળવી રાખવામાં મદદ કરતા ઉપકરણનું નામ આપો.

 [Watch Video Solution](#)

2. બે બિંદુઓ વચ્ચે વિદ્યુતસ્થિતિમાનનો તફાવત 1 V છે તેનો અર્થ શું થાય ?

 [Watch Video Solution](#)

3. 6 Vની બેટરી તેમાંથી પસાર થતા દર 1 કુલંબ વિદ્યુતભારને કેટલી ઊર્જા આપે છે ?

 [Watch Video Solution](#)

4. વાહકનો અવરોધ કઈ બાબતો પર આધાર રાખે છે ?

 [Watch Video Solution](#)

5. એક જ દ્રવ્યમાંથી બનેલા એક જાડા અને એક પાતળા તારને સમાન વિદ્યુતપ્રાપ્તિસ્થાન સાથે જોડતા કોનામાંથી વિદ્યુતપ્રવાહ સરળતાથી વહેશે ? શા માટે ?

 [Watch Video Solution](#)

6. ધારો કે કોઈ વિદ્યુતઘટકના બે છેડા વચ્ચેનો વિદ્યુતસ્થિતિમાનનો તફાવત ઘટાડીને અગાઉના મૂલ્યનો અડધો કરતા તેનો અવરોધ તેનો તે જ રહે છે. તો વિદ્યુતઘટકમાંથી વહેતા વિદ્યુતપ્રવાહમાં શો ફેરફાર થશે ?

 [Watch Video Solution](#)

7. શા માટે ટોસ્ટર તથા વિદ્યુતઈસ્ત્રીની કોઈલ શુદ્ધ ધાતુની ન બનાવતા મિશ્રધાતુની બનાવવામાં આવે છે ?

 Watch Video Solution

8. નીચેના પ્રશ્નોના ઉત્તર કોષ્ટક 12.2માં આપેલ માહિતીની મદદથી આપો :
લોખંડ (Fe) તથા પારો (Hg)માંથી કયું વધારે સારું વાહક છે ?

કોષ્ટક 12.2 20°C તાપમાને કેટલાંક દ્રવ્યોની અવરોધકતા*

	દ્રવ્ય	અવરોધકતા (Ωm)
વાહકો	ચાંદી	1.60×10^{-8}
	તાંબુ	1.62×10^{-8}
	એલ્યુમિનિયમ	2.63×10^{-8}
	ટંગસ્ટન	5.20×10^{-8}
	નિકલ	6.84×10^{-8}
	લોખંડ	10.0×10^{-8}
	કોમિયમ	12.9×10^{-8}
	પારો	94.0×10^{-8}
	મંગેનીઝ	1.84×10^{-6}
	મિશ્રધાતુઓ	કોન્સ્ટન્ટન (Cu અને Niની મિશ્રધાતુ)
મંગેનિન (Cu, Mn અને Niની મિશ્રધાતુ)		44×10^{-6}
નિકોમ (Ni, Cr, Mn અને Feની મિશ્રધાતુ)		100×10^{-6}
અવાહકો	કાચ	$10^{10} - 10^{14}$
	સખત રબર	$10^{13} - 10^{16}$
	એબોનાઈટ	$10^{15} - 10^{17}$
	હીરો	$10^{12} - 10^{13}$
	કાગળ (સૂકો)	10^{12}

* તમારે આ મૂલ્યો યાદ રાખવાના નથી. તમે દાખલાઓ ગણતરી વખતે આ મૂલ્યો ઉપયોગમાં લઈ શકો છો.



Watch Video Solution

9. નીચેના પ્રશ્નોના ઉત્તર કોષ્ટક 12.2માં આપેલ માહિતીની મદદથી આપો :
કયું દ્રવ્ય શ્રેષ્ઠ વાહક છે ?

કોષ્ટક 12.2 20°C તાપમાને કેટલાંક દ્રવ્યોની અવરોધકતા*

	દ્રવ્ય	અવરોધકતા (Ωm)
વાહકો	ચાંદી	1.60×10^{-8}
	તાંબુ	1.62×10^{-8}
	એલ્યુમિનિયમ	2.63×10^{-8}
	ટેંગસ્ટન	5.20×10^{-8}
	નિકલ	6.84×10^{-8}
	લોખંડ	10.0×10^{-8}
	કોમિયમ	12.9×10^{-8}
	પારો	94.0×10^{-8}
	મૅંગેનીઝ	1.84×10^{-6}
મિશ્રધાતુઓ	કોન્સ્ટન્ટન (Cu અને Niની મિશ્રધાતુ)	49×10^{-6}
	મૅંગેનિન (Cu, Mn અને Niની મિશ્રધાતુ)	44×10^{-6}
	નિકોમ (Ni, Cr, Mn અને Feની મિશ્રધાતુ)	100×10^{-6}
અવાહકો	કાચ	$10^{10} - 10^{14}$
	સખત રબર	$10^{13} - 10^{16}$
	એબોનાઈટ	$10^{15} - 10^{17}$
	હીરો	$10^{12} - 10^{13}$
	કાગળ (સૂકો)	10^{12}

* તમારે આ મૂલ્યો યાદ રાખવાના નથી. તમે દાખલાઓ ગણતરી વખતે આ મૂલ્યો ઉપયોગમાં લઈ શકો છો.



Watch Video Solution

10. એવો વિદ્યુત-પરિપથ દોરો કે જેમાં દરેક 2 Vના ત્રણ કોષ એક 5Ω નો અવરોધ, એક 8Ω નો અવરોધ તથા 12Ω નો અવરોધ તથા એક પ્લગકળ બધા શ્રેણીમાં જોડેલ હોય.

 [Watch Video Solution](#)

11. પ્રશ્ન 1નો પરિપથ ફરી દોરો કે જેના અવરોધોમાંથી પસાર થતા વિદ્યુતપ્રવાહને માપવા માટે એમીટર તથા 12Ω ના અવરોધના છેડા વચ્ચે વિદ્યુતસ્થિતિમાનનો તફાવત માપવા માટે એક વોલ્ટમીટર લગાડેલ હોય. એમીટર અને વોલ્ટમીટરનાં અવલોકનો શું હશે ?

 [Watch Video Solution](#)

12. જ્યારે : 1Ω તથા $10^6\Omega$ અવરોધો સમાંતર જોડવામાં આવે, તો પરિણામી અવરોધ નક્કી કરો.

 [Watch Video Solution](#)

13. જ્યારે: 1Ω , 10^3 અને 10^6 અવરોધો સમાંતર જોડવામાં આવે, તો પરિણામી અવરોધ નક્કી કરો.

 [Watch Video Solution](#)

14. 100Ω નો વિદ્યુતબલ્બ, 50Ω અવરોધવાળું ટોસ્ટર અને 500Ω અવરોધવાળું વોટર ફિલ્ટર 220 V નાં પ્રાપ્તિસ્થાન સાથે જોડેલ છે. તે જ પ્રાપ્તિસ્થાન સાથે વિદ્યુતઘસ્ત્રી જોડતાં તે ત્રણેય સાધનો દ્વારા ખેંચાતા કુલ

પ્રવાહ જેટલો જ પ્રવાહ ખેંચે છે, તો ઇસ્ત્રીનો અવરોધ કેટલો હશે તથા તેમાંથી કેટલો વિદ્યુતપ્રવાહ પસાર થતો હશે?

 [Watch Video Solution](#)

15. વિદ્યુત સાધનોને બેટરી સાથે શ્રેણીમાં જોડવાને બદલે સમાંતર જોડતાં કયા ફાયદા થાય છે ?

 [Watch Video Solution](#)

16. 2Ω , 3Ω અને 6Ω ના અવરોધોને કેવી રીતે જોડશો કે જેથી પરિણામી અવરોધ : 4Ω

 [Watch Video Solution](#)

17. 2Ω , 3Ω અને 6Ω ના અવરોધોને કેવી રીતે જોડશો કે જેથી પરિણામી અવરોધ : 1Ω મળે.

 [Watch Video Solution](#)

18. 4Ω , 8Ω , 12Ω અને 24Ω અવરોધ ધરાવતા ગૂંચળાઓને સંયોજિત કરતાં કેટલો: મહત્તમ અવરોધ મળે ?

 [Watch Video Solution](#)

19. 4Ω , 8Ω , 12Ω અને 24Ω અવરોધ ધરાવતા ગૂંચળાઓને સંયોજિત કરતાં કેટલો: ન્યૂનતમ અવરોધ મળે ?

 [Watch Video Solution](#)

20. શા માટે વિદ્યુતહીટરનું ઘોરડું (cord) ચમકતું નથી જ્યારે તેનો તાપીય ઘટક ચમકે છે ?

 [Watch Video Solution](#)

21. 50 Vનાં વિદ્યુતસ્થિતિમાનના તજાવત હેઠળ 1 કલાકમાં 96000 કુલંબ વિદ્યુતભાર એકથી બીજે સ્થાને ખસેડતાં ઉત્પન્ન થતી ઉષ્મા શોધો.

 [Watch Video Solution](#)

22. 20Ω અવરોધ ધરાવતી વિદ્યુત ઇસ્ટ્રી 5 A વિદ્યુતપ્રવાહ ખેંચે છે. 30 સેકન્ડમાં ઉત્પન્ન થતી ઉષ્મા ગણો,

 [Watch Video Solution](#)

23. વિધુતપ્રવાહ દ્વારા અપાતી ઊર્જાનો દર શાનાથી નક્કી થાય છે ?

 [Watch Video Solution](#)

24. એક વિધુતમોટર 220 Vની લાઇનમાંથી 5 A પ્રવાહ ખેંચે છે, તો મોટરનો પાવર અને 2 hમાં વપરાતી ઊર્જા ગણો.

 [Watch Video Solution](#)

25. R અવરોધ ધરાવતા તારના પાંચ સમાન ટુકડા કરવામાં આવે છે. આ ટુકડાઓને સમાંતર જોડવામાં આવે છે. જો જોડાણનો પરિણામી અવરોધ R' હોય, તો $\frac{R}{R'}$ ' ગુણોત્તર છે.

A. $\frac{1}{25}$

B. $\frac{1}{5}$

C. 5

D. 25

Answer:



Watch Video Solution

26. नीचेनामांथी कयुं पद परेपथमां विधुतपावर द्दशावतुं नथी ?

A. $I^2 R$

B. IR^2

C. VI

D. V^2 / R

Answer:

 Watch Video Solution

27. એક વિદ્યુતબલ્બનું રેટિંગ 220 V અને 100 W છે. જ્યારે તેને 110 V પર વાપરવામાં આવે ત્યારે વપરાતો પાવર હશે.

A. 100 W

B. 75 W

C. 50 W

D. 25 W

Answer:

 Watch Video Solution

28. એક જ દ્રવ્યમાંથી બનેલા બે વાહક તારની લંબાઈ અને વ્યાસ સમાન છે. સમાન વિદ્યુતસ્થિતિમાનના તફાવત હેઠળ તેમને સૌપ્રથમ શ્રેણીમાં અને ત્યાર પછી સમાંતરમાં જોડવામાં આવે છે, તો શ્રેણી અને સમાંતર જોડાણમાં ઉત્પન્ન થતી ઉષ્માનો ગુણોત્તર હશે.

A. 1:2

B. 2:1

C. 1:4

D. 4:1

Answer:



Watch Video Solution

29. પરિપથમાં કોઈ બે બિંદુ વચ્ચે વિદ્યુતસ્થિતિમાનનો તફાવત માપવા માટે વોલ્ટમીટર કેવી રીતે જોડશો ?

 Watch Video Solution

30. એક તાંબાના તારનો વ્યાસ 0.5 mm અને અવરોધકતા $1.6 \times 10^{-8} \Omega m$ છે, તો 10Ω નો અવરોધ બનાવવા તારની લંબાઈ કેટલી હોવી જોઈએ ? જો વ્યાસ બમણો કરવામાં આવે, તો અવરોધમાં કેટલો ફેરફાર થાય ?

 Watch Video Solution

31. જ્યારે અજ્ઞાત અવરોધના છેડા વચ્ચે 12 Vની બેટરી જોડવામાં આવે ત્યારે પરિપથમાં 2.5 mAનો પ્રવાહ વહે છે, તો અવરોધકનો અવરોધ શોધો.

 Watch Video Solution

 Watch Video Solution

32. 9 V ની બેટરીને અવરોધો 0.2Ω , 0.3Ω , $0.4\ \Omega$, $0.5\ \Omega$
12 Omega

12 Omega ના અવરોધ માંથી વહેતો વિદ્યુતપ્રવાહ કેટલો ?

 Watch Video Solution

33. 176Ω કેટલા અવરોધોને સમાંતર જોડવા જોઈએ કે જેથી 220 Vની
લાઇનમાંથી 5 A પ્રવાહ વહે ?

 Watch Video Solution

34. 6Ω ના ત્રણ અવરોધોને તમે કેવી રીતે જોડશો કે જેથી જોડાણનો અવરોધ: 9Ω

 [Watch Video Solution](#)

35. 6Ω ના ત્રણ અવરોધોને તમે કેવી રીતે જોડશો કે જેથી જોડાણનો અવરોધ: 4Ω થાય.

 [Watch Video Solution](#)

36. 220 V ની વિદ્યુતલાઈન પર ઉપયોગમાં લઈ શકાય તેવા અનેક બલ્બોનું રેટિંગ 10 W છે. 220 V ની લાઈનમાંથી ખેંચી શકાતો મહત્તમ પ્રવાહ 5 A હોય તો લાઈનના બે તાર વચ્ચે કેટલા બલ્બ સમાંતરમાં જોડી શકાય ?

 [Watch Video Solution](#)

37. ઇલેક્ટ્રિક ઓવનની હોટપ્લેટ (hot plate) 220 Vની લાઈન સાથે જોડેલ છે, જેમાં બે અવરોધ કોઈલ A અને B છે. પ્રત્યેકનો અવરોધ 24Ω છે, જેને સ્વતંત્ર શ્રેણીમાં કે સમાંતરમાં ઉપયોગમાં લઈ શકાય છે, તો ત્રણેય કિસ્સામાં વિદ્યુતપ્રવાહ કેટલો-કેટલો હશે ?

 [Watch Video Solution](#)

38. નીચે આપેલાં પરિપથોમાં 2Ω ના અવરોધમાં વપરાતા પાવરની સરખામણી કરો: 6 Vની બેટરી સાથે 1Ω અને 2Ω ના અવરોધો શ્રેણીમાં

 [Watch Video Solution](#)

39. નીચે આપેલાં પરિપથોમાં 2Ω ના અવરોધમાં વપરાતા પાવરની સરખામણી કરો: 4 Vની બેટરી સાથે 12Ω અને 2Ω ના અવરોધો સમાંતરમાં.



Watch Video Solution

40. વાહકના બે છેડા વચ્ચે વિદ્યુતસ્થિતિમાનનો તફાવત જાળવી રાખવામાં મદદ કરતા ઉપકરણનું નામ આપો.



Watch Video Solution

41. બે બિંદુઓ વચ્ચે વિદ્યુતસ્થિતિમાનનો તફાવત 1 V છે તેનો અર્થ શું થાય ?



Watch Video Solution

42. 6 Vની બેટરી તેમાંથી પસાર થતા દર 1 કુલંબ વિદ્યુતભારને કેટલી ઊર્જા આપે છે ?

 [Watch Video Solution](#)

43. વાહકનો અવરોધ કઈ બાબતો પર આધાર રાખે છે ?

 [Watch Video Solution](#)

44. એક જ દ્રવ્યમાંથી બનેલા એક જાડા અને એક પાતળા તારને સમાન વિદ્યુતપ્રાપ્તિસ્થાન સાથે જોડતા કોનામાંથી વિદ્યુતપ્રવાહ સરળતાથી વહેશે ? શા માટે ?

 [Watch Video Solution](#)

45. ધારો કે કોઈ વિદ્યુતઘટકના બે છેડા વચ્ચેનો વિદ્યુતસ્થિતિમાનનો તફાવત ઘટાડીને અગાઉના મૂલ્યનો અડધો કરતા તેનો અવરોધ તેનો તે જ રહે છે. તો વિદ્યુતઘટકમાંથી વહેતા વિદ્યુતપ્રવાહમાં શો ફેરફાર થશે ?



Watch Video Solution

46. શા માટે ટોસ્ટર તથા વિદ્યુતઇસ્ત્રીની કોઈલ શુદ્ધ ધાતુની ન બનાવતા મિશ્રધાતુની બનાવવામાં આવે છે ?



Watch Video Solution

47. નીચેના પ્રશ્નોના ઉત્તર કોષ્ટક 12.2માં આપેલ માહિતીની મદદથી આપો :
લોખંડ (Fe) તથા પારો (Hg)માંથી કયું વધારે સારું વાહક છે ?

	દ્રવ્ય	અવરોધકતા (Ωm)
વાહકો	ચાંદી	1.60×10^{-8}
	તાંબુ	1.62×10^{-8}
	એલ્યુમિનિયમ	2.63×10^{-8}
	ટંગસ્ટન	5.20×10^{-8}
	નિકલ	6.84×10^{-8}
	લોખંડ	10.0×10^{-8}
	કોમિયમ	12.9×10^{-8}
	પારો	94.0×10^{-8}
	મૅંગેનીઝ	1.84×10^{-6}
મિશ્રધાતુઓ	કોન્સ્ટન્ટન (Cu અને Niની મિશ્રધાતુ)	49×10^{-6}
	મૅંગેનિન (Cu, Mn અને Niની મિશ્રધાતુ)	44×10^{-6}
	નિકોમ (Ni, Cr, Mn અને Feની મિશ્રધાતુ)	100×10^{-6}
અવાહકો	કાચ	$10^{10} - 10^{14}$
	સખત રબર	$10^{13} - 10^{16}$
	એથોનાઈટ	$10^{15} - 10^{17}$
	હીરો	$10^{12} - 10^{13}$
	કાગળ (સૂકો)	10^{12}

* તમારે આ મૂલ્યો યાદ રાખવાના નથી. તમે દાખલાઓ ગણતરી વખતે આ મૂલ્યો ઉપયોગમાં લઈ શકો છો.



Watch Video Solution

48. એવો વિદ્યુત-પરિપથ દોરો કે જેમાં દરેક 2 Vના ત્રણ કોષ એક 5Ω નો અવરોધ, એક 8Ω નો અવરોધ તથા 12Ω નો અવરોધ તથા એક પ્લગકળ બધા શ્રેણીમાં જોડેલ હોય.



Watch Video Solution

49. પ્રશ્ન 1નો પરિપથ ફરી દોરો કે જેના અવરોધોમાંથી પસાર થતા વિદ્યુતપ્રવાહને માપવા માટે એમીટર તથા 12Ω ના અવરોધના છેડા વચ્ચે વિદ્યુતસ્થિતિમાનનો તફાવત માપવા માટે એક વોલ્ટમીટર લગાડેલ હોય. એમીટર અને વોલ્ટમીટરનાં અવલોકનો શું હશે ?

 [Watch Video Solution](#)

50. જ્યારે : 1Ω તથા $10^6\Omega$ અવરોધો સમાંતર જોડવામાં આવે, તો પરિણામી અવરોધ નક્કી કરો.

 [Watch Video Solution](#)

51. જ્યારે: 1Ω , 10^3 અને 10^6 અવરોધો સમાંતર જોડવામાં આવે, તો પરિણામી અવરોધ નક્કી કરો.

 [Watch Video Solution](#)

52. 100Ω નો વિદ્યુતબલ્બ, 50Ω અવરોધવાળું ટોસ્ટર અને 500Ω અવરોધવાળું વોટર ફિલ્ટર 220 V નાં પ્રાપ્તિસ્થાન સાથે જોડેલ છે. તે જ પ્રાપ્તિસ્થાન સાથે વિદ્યુતઘસ્ત્રી જોડતાં તે ત્રણેય સાધનો દ્વારા ખેંચાતા કુલ પ્રવાહ જેટલો જ પ્રવાહ ખેંચે છે, તો ઘસ્ત્રીનો અવરોધ કેટલો હશે તથા તેમાંથી કેટલો વિદ્યુતપ્રવાહ પસાર થતો હશે?

 Watch Video Solution

53. વિદ્યુત સાધનોને બેટરી સાથે શ્રેણીમાં જોડવાને બદલે સમાંતર જોડતાં કયા ફાયદા થાય છે ?

 Watch Video Solution

54. 2Ω , 3Ω અને 6Ω ના અવરોધોને કેવી રીતે જોડશો કે જેથી પરિણામી અવરોધ : 4Ω

 [Watch Video Solution](#)

55. 2Ω , 3Ω અને 6Ω ના અવરોધોને કેવી રીતે જોડશો કે જેથી પરિણામી અવરોધ : 1Ω મળે.

 [Watch Video Solution](#)

56. 4Ω , 8Ω , 12Ω અને 24Ω અવરોધ ધરાવતા ગૂંચળાઓને સંયોજિત કરતાં કેટલો: મહત્તમ અવરોધ મળે ?

 [Watch Video Solution](#)

57. 4Ω , 8Ω , 12Ω અને 24Ω અવરોધ ધરાવતા ગૂંચળાઓને સંયોજિત કરતાં કેટલો: ન્યૂનતમ અવરોધ મળે ?

 [Watch Video Solution](#)

58. શા માટે વિદ્યુતહીટરનું દોરડું (cord) ચમકતું નથી જ્યારે તેનો તાપીય ઘટક ચમકે છે ?

 [Watch Video Solution](#)

59. 20Ω અવરોધ ધરાવતી વિદ્યુત ઇસ્ટ્રી 5 A વિદ્યુતપ્રવાહ ખેંચે છે. 30 સેકન્ડમાં ઉત્પન્ન થતી ઉષ્મા ગણો,

 [Watch Video Solution](#)

60. પરિપથમાં કોઈ બે બિંદુ વચ્ચે વિદ્યુતસ્થિતિમાનનો તફાવત માપવા માટે વોલ્ટમીટર કેવી રીતે જોડશો ?

 [Watch Video Solution](#)

61. એક તાંબાના તારનો વ્યાસ 0.5 mm અને અવરોધકતા $1.6 \times 10^{-8} \Omega m$ છે, તો 10Ω નો અવરોધ બનાવવા તારની લંબાઈ કેટલી હોવી જોઈએ ? જો વ્યાસ બમણો કરવામાં આવે, તો અવરોધમાં કેટલો ફેરફાર થાય ?

 [Watch Video Solution](#)

62. જ્યારે અજ્ઞાત અવરોધના છેડા વચ્ચે 12 Vની બેટરી જોડવામાં આવે ત્યારે પરિપથમાં 2.5 mAનો પ્રવાહ વહે છે, તો અવરોધકનો અવરોધ શોધો.

 [Watch Video Solution](#)

63. 9 V ની બેટરીને અવરોધો 0.2Ω , 0.3Ω , 0.4Ω , 0.5Ω

12

Ω

12 Ω ના અવરોધ માંથી વહેતો વિદ્યુતપ્રવાહ કેટલો ?



Watch Video Solution

64. 176Ω કેટલા અવરોધોને સમાંતર જોડવા જોઈએ કે જેથી 220 Vની લાઇનમાંથી 5 A પ્રવાહ વહે ?



Watch Video Solution

65. 6Ω ના ત્રણ અવરોધોને તમે કેવી રીતે જોડશો કે જેથી જોડાણનો અવરોધ: 4Ω થાય.



Watch Video Solution

66. 220 Vની વિદ્યુતલાઈન પર ઉપયોગમાં લઈ શકાય તેવા અનેક બલ્બોનું રેટિંગ 10 W છે. 220 Vની લાઈનમાંથી ખેંચી શકાતો મહત્તમ પ્રવાહ 5 A હોય તો લાઈનના બે તાર વચ્ચે કેટલા બલ્બ સમાંતરમાં જોડી શકાય ?



Watch Video Solution

67. ઈલેક્ટ્રિક ઓવનની હોટપ્લેટ (hot plate) 220 Vની લાઈન સાથે જોડેલ છે, જેમાં બે અવરોધ કોઈલ A અને B છે. પ્રત્યેકનો અવરોધ 24Ω છે, જેને સ્વતંત્ર શ્રેણીમાં કે સમાંતરમાં ઉપયોગમાં લઈ શકાય છે, તો ત્રણેય કિસ્સામાં વિદ્યુતપ્રવાહ કેટલો-કેટલો હશે ?



Watch Video Solution

68. નીચે આપેલાં પરિપથોમાં 2Ω ના અવરોધમાં વપરાતા પાવરની સરખામણી કરો: 4 Vની બેટરી સાથે 12Ω અને 2Ω ના અવરોધો સમાંતરમાં.



Watch Video Solution