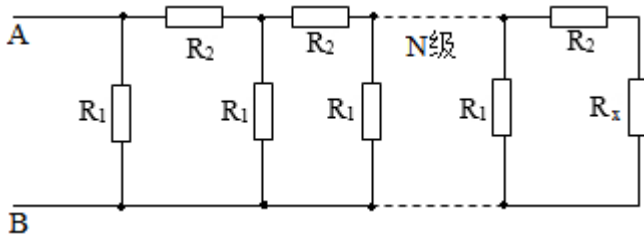


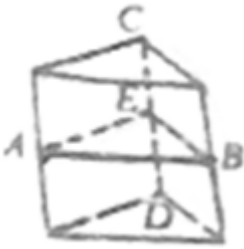
专题 17 等效电路 (含答案) 2024 全国初中物理自主招生专题大揭秘

一. 选择题 (共 3 小题)

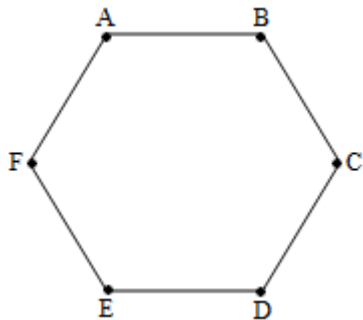
1. 如图所示有限网络电路中,  $R_1=0.5\Omega$ ,  $R_2=2\Omega$ , 最后一只电阻为  $R_x$ , 那么要使 A、B 两点间的等效电阻与网络级数  $N$  无关, 则  $R_x$  为 ( )



- A.  $0.5\Omega$                       B.  $2\Omega$                       C.  $\sqrt{2} - 1\Omega$                       D.  $\sqrt{3} - 1\Omega$
2. 如图所示三棱柱是有电阻同为  $R$  的 15 根电阻线连接而成, 试求 AB 两个顶点间的等效电阻为 ( )



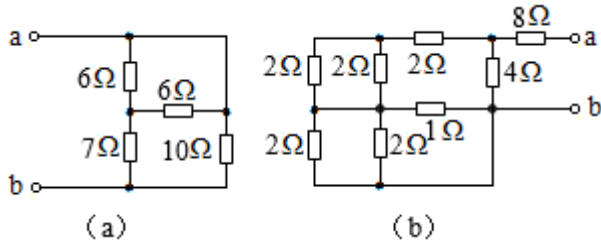
- A.  $\frac{4R}{9}$                       B.  $R$                       C.  $\frac{2R}{3}$                       D.  $\frac{2R}{9}$
3. 如图所示, 六根完全一样的电阻丝, 电阻值均为  $R$ , 依次连结构成一个正六边形, 连接处接触良好并形成六个接线柱, 将其任意两个接线柱接入到电路中, 则两接线柱间的等效电阻的最大值和最小值分别是 ( )



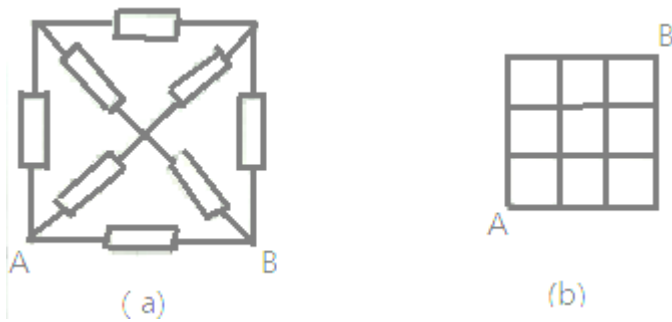
- A.  $\frac{5}{3}R, \frac{1}{3}R$       B.  $\frac{3}{2}R, \frac{5}{6}R$       C.  $\frac{3}{2}R, \frac{1}{2}R$       D.  $\frac{6}{5}R, \frac{1}{2}R$

二. 填空题 (共 11 小题)

4. 求图题所示各电路的等效电阻, (a)  $R_{ab} =$  \_\_\_\_\_ 欧; (b)  $R_{ab} =$  \_\_\_\_\_ 欧。



5. 在图 (a) 所示的电路中, 电阻值均为  $R$ , 则 A、B 两点之间的等效电阻  $R_{AB} =$  \_\_\_\_\_。在图 (b) 所示的有限网络中, 每一小段导体的电阻值均为  $R$ , 则 A、B 两点之间的等效电阻  $R_{AB} =$  \_\_\_\_\_。



6. (1) 如图 (a) 所示有限网络电路中,  $R_1 = 1\Omega$ ,  $R_2 = 2\Omega$ , 最后一只电阻为  $R_x$ , 那么要使 A、B 两点间的等效电阻与网络级数  $N$  无关, 则  $R_x$  为 \_\_\_\_\_  $\Omega$ 。

- (2) 在图 (b) 所示, 单根电阻丝  $R_{AB} = R_{BC} = R_{CD} = R_{AD} = 48\Omega$ , 将若干根这样的均匀电阻丝组成有限网络, 则 A、C 两点之间的等效电阻  $R_{AC} =$  \_\_\_\_\_  $\Omega$ 。

- (3) 电压表一般较大的内阻。如图 (c) 是某电路的一部分, 电阻  $R_1 = 200\Omega$ ,  $R_2 = 400\Omega$ 。连通电路后, 电压表  $V_1$  的示数为 1V, 电压表  $V_2$  的示数为 3.2V, 则电压表  $V_1$  的内阻为 \_\_\_\_\_  $\Omega$ 。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/418046125052006140>