

**参考答案**

10-14：DDCAB　　　15-19：DDADB　　　20-21：CC

27．等于；9.27×104。

28．靠近；缩小。

29． 50；1.4。

30．乙；5。

31． 13.3；1.08×104。

32． 97；C。

33．（1）绳子；（2）；（3）ADE。

34．（1）“A1”；（2）如上；（3）0.054；（4）0.855。

35．解：（1）由P=可知，电热水器的电阻为：R===20Ω；

导线的电阻为：R'=4km×0.5Ω/km=2Ω；

故电路的总电阻为：R总=R+R'=20Ω+2Ω=22Ω；

输电线中电流的大小为：I===10A；

（2）热水器的实际功率为：P'=I2R=（10A）2×20Ω=2000W。

答：（1）输电线中电流的大小为10A；

（2）热水器的实际电功率为2000W。

36．解：（1）木块的质量为：m=ρV=0.5×103kg/m3×（0.2m）3=4kg；

木块B对容器A底面的压强为：P=====1000Pa；

（2）木块B对容器A底面压力刚好为0时，木块恰好处于漂浮状态，此时受到的浮力为：F浮=G=mg=4kg×10N/kg=40N；

根据阿基米德原理可知，木块排开的水的体积为：V排===4×10﹣3m3，

则木块浸入水中的深度即水的深度为：h===0.1m；

（3）水注满容器后，木块全部浸入水中，木块受到竖直向下的重力、竖直向下的压力和竖直向上的浮力的共同作用；

由阿基米德原理可知，此时木块受到的浮力为：F'浮=ρgV'排=1.0×103kg/m3×10N/kg×（0.2m）3=80N；

物体处于静止状态，受力平衡，则容器A顶部对木块B的压力大小为：F=F'浮﹣G=80N﹣40N=40N；

（4）整个过程中，木块上升的高度为：s=L1﹣L2=1m﹣0.2m=0.8m；

则浮力所做的功为：W=F浮s=40N×0.8m=32J。

答：（1）注水前，木块B对容器A底面的压强为1000Pa；

（2）木块B对容器A底面压力刚好为0时，容器A内水的深度为0.1m；

（3）水注满容器后，容器A顶部对木块B的压力大小为40N；

（4）整个过程，浮力对木块所做的功为32J。