

2019 年苏州市中考物理模拟试卷（九）

注意事项:

- 1.本试卷选择题共 24 分，非选择题共 76 分，全卷满分 100 分，考试时间 100 分钟.
- 2.答题前，考生务必将自己的姓名、考点名称、考场号、座位号用 0.5 毫米黑色墨水笔填写在答题卡的相应位置上，并认真核对条形码上的准考证号、姓名是否与本人的相符合.
- 3.答客观题必须用 2B 铅笔把答题卡上的对应题目的答案标号涂黑，如需改动，请用橡皮擦干净后，再选涂其他答案;答主观题须用 0.5 毫米黑色墨水签字笔写在答题卡上指定的位置上，不在答题区域内的答案一律无效;不得用其他笔答题.
- 4.考生答题必须答在答题卡上，答在试卷和草稿纸上一律无效.

一、选择题(本题共 12 小题，每小题 2 分，共 24 分。每小题给出的选项中只有一个选项符合题意)

- 1.下列物理量的国际单位是以科学家的名字命名的是()
A.长度 B.时间 C.力 D.速度
- 2.下列估测最符合实际的是()
A.中学生的质量约为 50 g B.正常人的体温约为 37℃
C.一支铅笔的长度约为 0.2 dm D.人心跳一次的时间约为 5s
- 3.下列现象属于光的反射的是()
A.雨后美丽的彩虹 B.古代匡衡凿壁偷光
C.游泳池水看起来“浅” D.高山在水中的倒影
- 4.家庭智能机器人可以辨别家庭成员的声音，这主要是依据声音的()
A.音调 B.响度 C.音色 D.频率
- 5.以下生活现象中属于液化的是()
A.春天，冰雪消融 B.夏天，雨过天晴，地上的水变干了
C.秋天，空气中会弥漫白雾 D.冬天，千里冰封万里雪飘
- 6.关于温度、热量和内能，下列说法正确的是()
A.物体的温度越高，所含热量越多
B.温度高的物体，内能一定大
C.温度相同的两物体间不会发生热传递
D.0℃的冰块，内能一定为零
- 7.小明同学自制了迷你风力发电机，其内部安装有磁铁和线圈，当风吹过的时候，线圈中就产生感应电流，风力发电机的工作原理()
A.电磁感应 B.电流的磁效应
C.电流的热效应 D.磁场对电流的作用
- 8.如图所示的做法中，符合安全用电原则的是()





A. 将冰箱的金属外壳接地



B. 用湿抹布擦发光的灯泡



A. 用手指接触插座的插孔



A. 雷雨天站在大树下避雨

9. 2018 年 5 月 14 日下午, 四川航空一架正在空中飞行的客机驾驶舱内, 风挡玻璃突然爆裂, 副驾半个身体被“吸出了”窗外. 这起事故说明空中正常飞行的客机, 机舱内的气压 p_1 与舱外大气的压强 p_2 相比较是()

- A. $p_1 = p_2$ B. $p_1 < p_2$ C. $p_1 > p_2$ D. 无法确定

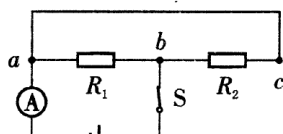
10. 如图所示, 舰载飞机正从“辽宁号”航母上起飞, 下列说法中正确的是()

- A. 飞机在起飞过程中, 惯性将逐渐减小
B. 飞机在航母甲板上加速飞行时, 受平衡力作用
C. 飞机飞离航母前后, 航母始终漂浮, 航母所受浮力的大小不变
D. 飞机飞行时由于机翼上方空气流速大于机翼下方空气流速, 从而获得升力

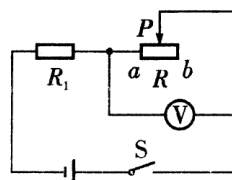


11. 如图示电路中, R_1, R_2 是定值电阻, 开关 S 闭合一段时间后, 电流表示数突然减小. 用电压表检测电路, 当电压表接 a, b 两点时, 电压表有示数; 接 b, c 两点时, 电压表无示数. 则故障原因可能是()

- A. 仅 R_2 断路 B. 仅 R_1 断路 C. ac 导线断路 D. 电流表断路



第 11 题



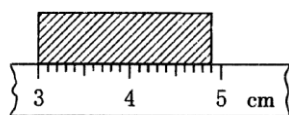
第 12 题

12. 如图所示电路, 电源电压为 $6V$ 且保持不变. 闭合开关 S , 当滑片 P 置于变阻器的中点时, 电压表的示数为 $2V$; 当滑片 P 置于变阻器的 b 端时, 电压表的示数变化了 $1V$, 在 $10s$ 内定值电阻 R_1 产生的热量为 $30J$. 则下列结果正确的是()

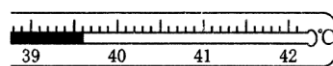
- A. 电路中的最小电流为 $0.5A$
B. 滑片 P 在中点时, $9s$ 内滑动变阻器 R 消耗的电能为 $30J$
C. R_1 先后两次消耗的电功率之比为 $4:3$
D. R 先后两次消耗的电功率之比为 $8:9$

二、填空题(本题共 10 小题, 每空 1 分, 共 26 分)

13. (1) 图甲中被测物体的长度是 _____ cm .



甲



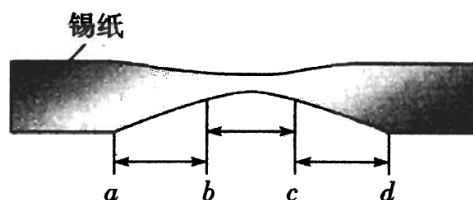
乙

(2)图乙是测量体温的温度计，此时它的示数是_____℃.

- 14.家庭照明电路的电压为_____V，各种家用电器大多是_____ (串联/并联)在电路中的.
- 15.中科院已成功研制出旋转式直流摩擦纳米发电机，用于对旋转机械能的有效收集，首次实现了恒定电流的输出.该发电机发电的原理是摩擦起电，从能源转化的角度看，是把_____能转化为_____能.这种发电机具有大规模收集和转化自然界中机械能的潜力，有望成为绿色能源供给的全新途径，从能源的环保性来看，应该属于_____ (清洁/非清洁)能源.
- 16.2019 苏州环金鸡湖国际半程马拉松比赛 3 月 10 日上午开跑，有的运动员戴着智能运动手环来记录运动情况，以佩戴者手腕为参照物.手环是_____ (运动/静止)的;手环是利用蓝牙技术通过_____向手机发送数据的.
- 17.在第一节电学课后，小张用自己实验箱内的毛皮摩擦橡胶棒，橡胶棒带_____ (正/负)电.不久他闻到了一股明显的毛皮的气味，这是因为摩擦后毛皮的温度升高，分子的无规则运动更_____ (剧烈/缓慢)了.
- 18.央视《是真的吗?》节目中，主持人做了“电池+口香糖锡纸=取火工具”的实验:取口香糖锡纸，中间剪掉一些(如图乙所示)，将锡纸条带锡的一端接在电池的正极，另一端接在电池的负极，很快发现锡纸条开始冒烟、着火，如图甲所示.锡纸条上_____段的电阻最大，因为_____和长度相同时，_____越小电阻越大.(已知 ab, bc, cd 长度相等)



甲

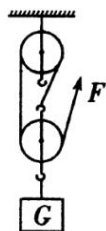


乙

- 19.在四冲程汽油机工作过程中，实现机械能转化为内能的是_____冲程，汽油机产生 $2.3 \times 10^7 \text{ J}$ 的热量需要完全燃烧_____kg 的汽油.(汽油的热值为 $4.6 \times 10^7 \text{ J/kg}$)
- 20.手机自拍是如今年轻人最时尚的娱乐活动之一，而最近风靡的自拍杆更是满足了多种自拍需求的自拍神器(如图所示)，它能够在 20 cm 到 120 cm 长度间任意伸缩，使用者只需将手机固定在伸缩杆上，通过蓝牙遥控器就能实现多角度自拍，手机的摄像头相当于一个_____镜.利用自拍杆进行手机自拍增大了被拍摄人物与镜头的距离，使所成的像变_____ (大/小)了，从而有效地扩大了成像的范围.在使用时它是一个_____ (省力/费力/等臂)杠杆.



第 20 题



第 21 题

21. 如图所示, 小明用滑轮组匀速提升一个重为 600 N 的物体, 物体上升的速度为 0.1 m/s , 人拉绳的力 F 为 250 N , 不计绳重和摩擦, 则该滑轮组的机械效率为_____, 动滑轮重_____ N , 该滑轮组提升物体的越重, 机械效率越_____(高/低).
22. 随着生活水平的提高, 扫地机器人逐步进入普通家庭. 扫地机器人具有主动躲避障碍物、自动吸尘、自动返回充电座充电等诸多智能功能. 如图是某款扫地机器人及铭牌上的部分参数, 回答下列有关问题.



第 22 题

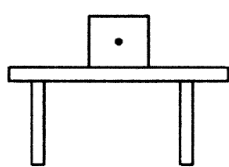
项 目	指标参数
工作电压	15 V
功 率	30 W
电池容量	$2\ 000\text{ mAh}$

- (1) 扫地机器人具有主动躲避障碍物的功能, 它在运动时电能转化为_____能, 当扫地机器人在匀速清扫过程中, 此种能量_____(变大/不变/变小).
- (2) 电池容量“ $2\ 000\text{ mAh}$ ”是指当工作电流为 $2\ 000\text{ mA}$, 能持续供电 1 h . 若充满电后所有电量用于扫地, 则可供机器人持续正常工作_____ h .
- (3) 机器人的供电系统设有自动充电功能, 当检测到电池容量低至 10% 时会自动返回充电. 若返回过程中受到的阻力为 20 N , 为确保机器人能顺利返回充电, 需要充电时离充电座最远为_____ m . (剩余电池容量的 40% 用于提供克服阻力做功)

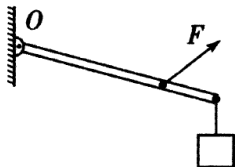
三、简答题(本题共 8 小题, 共 50 分, 解答 24、26 题应有解题过程)

23. (8 分) 按要求作图:

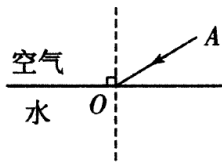
- (1) 图甲中, 画出静止在水平桌面上物体受到重力 G 的示意图.



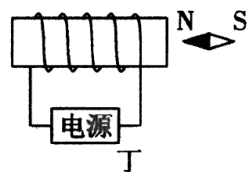
甲



乙



丙



丁

第 23 题

- (2) 图乙中, 画出力 F 的力臂, 并标上字母 l .
- (3) 图丙中, 一束光从空气斜射入水中, 画出反射光线和折射光线,
- (4) 图丁中, 根据小磁针静止时的指向, 在图中标出通电螺线管的 N 、 S 极和电流方向.

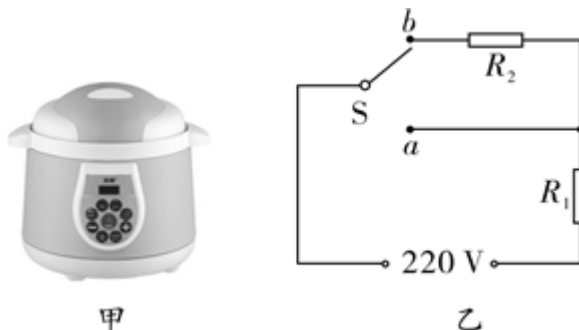
24. (6 分) 图甲为雯雯家新买的电饭锅, 它有加热和保温两种功能. 图乙是其简化电路, 当 S 接 a 时, 电饭锅加热; 当 S 接 b 时, 电饭锅保温. 已知: 电源电压为 220 V , $R_1 = 550\ \Omega$, 加热时

总功率与保温时总功率的关系为： $P_{\text{加}}=5P_{\text{保温}}$ 。 $[c_{\text{米饭}}=4 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})]$ 求：

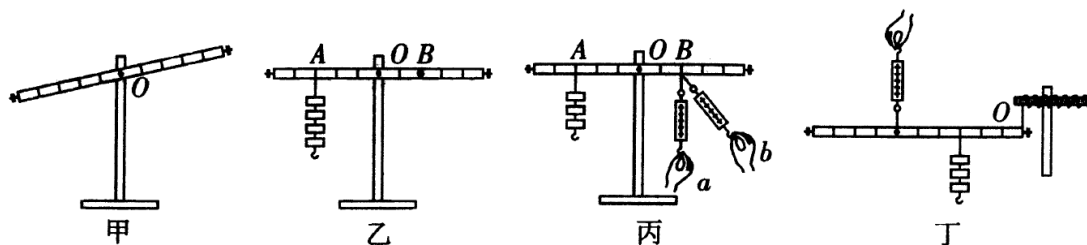
(1)若电饭锅内装有 1 kg 米饭，从 25°C 加热到 100°C ，米饭吸收多少热量？

(2)电阻 R_2 的阻值为多少？

(3)若电饭锅的热效率为 80% ，加热这些米饭大约需要多长时间？



25. (6 分)在“探究杠杆平衡条件的实验”中。



第 25 题

(1)如图甲所示，实验前，杠杆左端下沉，则应将左端的平衡螺母向_____调节，直到杠杆在_____位置平衡。

(2)如图乙所示，杠杆上的刻度均匀，在 A 点挂四个钩码，要使杠杆在水平位置平衡，应该 B 点挂_____个相同的钩码。当杠杆在水平位置平衡后，将 A、B 两点下方所挂的钩码同时朝远离支点 O 方向移动一格，则杠杆_____ (左/右)端将下降。

(3)如图丙所示，若不在 B 点挂钩码，改用弹簧测力计在 B 点向下拉杠杆，使杠杆仍在水平位置平衡，当弹簧测力计由 a 转到 b 位置时，其示数大小将_____ (变大/不变/变小)。

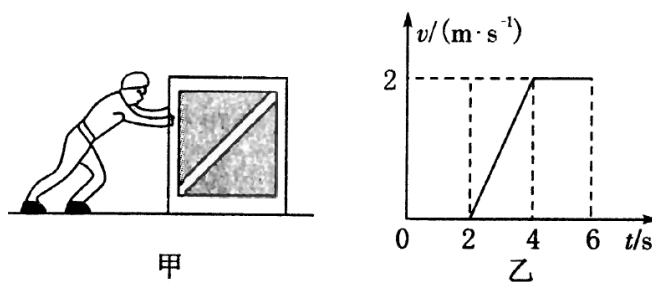
(4)某同学用图丁装置进行探究，发现当杠杆水平平衡时，与杠杆平衡条件不相符，其可能的原因是_____。

26. (6 分)如图甲所示，水平地面上有一个大木箱，其质量为 150 kg ，其底面积为 2 m^2 。小明同学用沿水平方向的力想把大木箱推走。先用 100 N 的力推 2 s ，没推动，再用 300 N 的力推 2 s ，使其加速前进，最后用 200 N 的力推 2 s ，使其做匀速直线运动。他推重物的三个阶段中，速度 v 与时间 t 的关系图像如图乙所示。求：

(1)木箱的重力(g 取 10 N/kg)。

(2)木箱静止时对水平地面的压强是多少？

(3)在第 $4 \sim 6 \text{ s}$ 内推力做功的功率是多少？

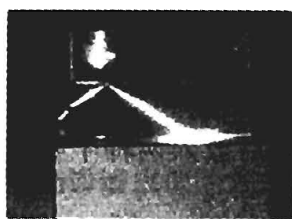


第 26 题

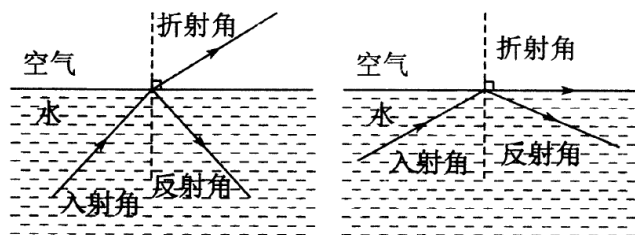
27. (5 分) 阅读短文，回答问题.

光的全反射

小慧在做光的折射规律实验时偶然发现:当激光从水中针射向空气中时,当入射角增大到一定角度时,折射光线会消失,只剩下反射光线(如图甲所示).这到底是什么原因呢?通过查阅资料,他终于明白了其中的奥妙.当光线从一种介质 1(如水)射向另一种介质 2(如空气)时,本来应该有一部分光进入介质 2,称为折射光,另一部分光反射回介质 1,称为反射光(如图乙所示).但当介质 1(如水)的折射率大于介质 2(如空气)的折射率,即光从光密介质射向光疏介质时,折射角大于入射角,当入射角增大时,折射角也增大,但折射角先增大到 90° ,此时折射光消失,只剩下反射光,这种现象称为全反射现象.刚好发生全反射时的入射角叫做临界角.只有入射角大于或等于临界角时,才会发生全反射现象.



甲



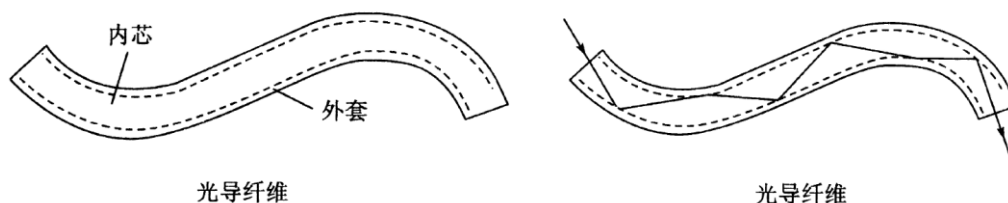
乙

第 27 题

光密介质和光疏介质是相对的.例如,水的折射率大于空气,所以相对于空气而言,水就是光密介质;而玻璃的折射率比水大,所以相对于玻璃而言,水就是光疏介质.介质的折射率小越小,光在其中传播的速度越快.

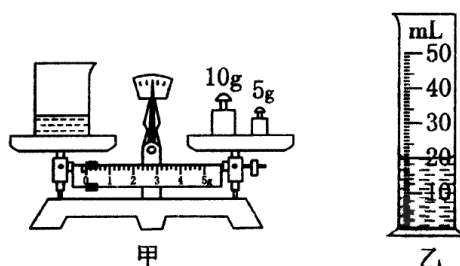
光纤通信就是利用光的全反射原理.光纤纤维在结构上有内芯和外套两种不同介质,光

从内芯传播时遇到光纤弯曲处，会发生全反射现象，而保证光线不会泄漏到光纤外。



第 27 题 丙

- (1)由全反射的条件可知，当光从空气斜射到水中时_____ (会/不会)发生全反射现象；若光由水进入空气的临界角是 48.5° ，则入射光以 60° 的入射角从水射向空气时_____ (会/不会)发生全反射现象。
- (2)光导纤维的外套相对于内芯介质来说是_____ (光疏介质/光密介质)；外套的折射率_____ 内芯介质；红光在光纤中传播的速度_____ 紫光。(大于/等于/小于)
- 28.(7 分)牛奶密度是检验牛奶品质的一项重要指标，小明为了比较市场上两种不同品牌牛奶的密度，设计了如下实验：



第 28 题

- (1)通过观察比较牛奶的密度：小明将压强计的金属盒先后放入两种牛奶中的同一深度，观察 U 形管液面的高度差，高度差较大的牛奶的密度较_____。
- (2)小明用天平和量筒测牛奶的密度时，最初测得烧杯和牛奶的总质量是 37.4 g ，图甲显示的是他将烧杯中一部分牛奶倒入量筒后，烧杯和剩余牛奶的质量；图乙显示的是从烧杯中倒入量筒内牛奶的体积。量筒中牛奶的质量为_____g，牛奶的密度为 _____ kg/m^3 。
- (3)小莉同学却按以下步骤来测量牛奶密度：
- ①用调节好的天平测出空烧杯的质量 m_1 ；
 - ②向烧杯中倒入一些牛奶，测出它们的总质量是 m_2 ；
 - ③再将烧杯中的牛奶倒入量筒中，测出牛奶的体积 V ；
 - ④根据 $\rho = \frac{(m_2 - m_1)}{V}$ 算出牛奶密度。

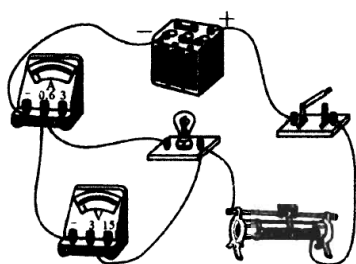
你认为，小莉这种方法测出的密度值可能偏_____ (大/小)，原因是_____。

- (4)小强利用弹簧测力计、烧杯、石块、细绳和水等物品测量牛奶的密度。其操作步骤是：
- ①用弹簧测力计测出石块的重力为 G ；
 - ②将石块浸没在水中，弹簧测力计的示数为 F_1 ；
 - ③_____ (写出具体方法和要测出的物理量并用字母表示)；
 - ④牛奶密度的表达式为 $\rho_{\text{牛奶}} = \frac{G - F_1}{F_2 - F_1} \rho_{\text{水}}$ (用测出物理量的字母表示，水的密度用 $\rho_{\text{水}}$ 表示)。

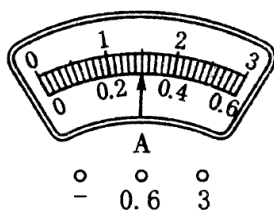
29. (8分) 同学们在实验室测量额定电压为 2.5V 的小灯泡的额定功率，

(1) 小明和小华按照电路图甲正确连接电路测量灯泡 L₁ 的额定电功率

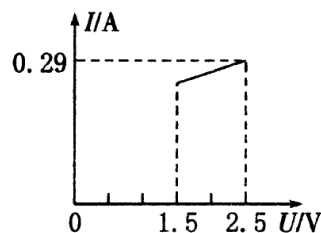
- ① 闭合开关前应将滑动变阻器的滑片 P 调到最_____(左/右)端;
- ② 闭合开关后，发现电压表和电流表中只有一只电表有示数，小灯泡发光，说明_____表发生了断路;
- ③ 排除故障后，再闭合开关，移动滑动变阻器滑片 P，当电压表示数为 2.5 V 时，电流表示数如图乙所示，则该组小灯泡的额定功率为_____W.



甲



乙



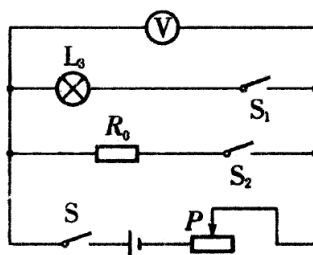
丙

第 29 题

(2) 小周和小李也连接了图甲的电路测量灯泡 L₂ 的额定电功率，根据测得的实验数据画出小灯泡电压在 1.5~2.5 V 之间的 I-U 图像如图丙所示，则该组小灯泡的额定功率是_____W. 小灯泡电压为 1.5 V 时的电阻_____(大于/小于/等于)小灯泡电压为 2.5 V 时的电阻. 若小灯泡电压为 1.5 V, 2.0 V, 2.5 V 时小灯泡的功率分别为 P₁、P₂、P₃，则 P₂ _____(>/=/<) $2\frac{1}{2}(P_1+P_3)$.

(3) 小芳和小丽重新设计了一种测量小灯泡额定功率的电路，如图丁所示，测量灯泡 L₃ 的额定电功率，电源电压保持 3.5 V 不变，R₀ 为阻值为 10Ω 的定值电阻，连接好电路后进行如图丁所示的测量.

- ① 断开开关 S₂，闭合开关 S 和 S₁，移动滑动变阻器滑片 P，使电压表示数为_____V;
- ② 保持滑动变阻器滑片 P 位置不变，断开开关 S₁，闭合开关 S, S₂，读出电压表示数为 2.6 V; 小灯泡的额定功率为_____W (计算结果保留两位小数).

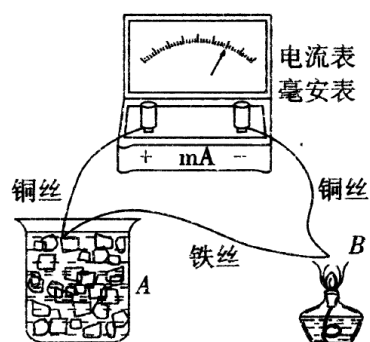


第 29 题 丁

30. (4分) 把两种不同材料的导线(如铁线和铜线)组成如图所示的闭合回路，当 AB 两端存在温度差时，回路中就会有电流通过，这就是塞贝克效应，这种电路叫热电偶. 实验表明：热电偶电路中电流的大小跟相互连接的两金属丝的材料有关; 跟接点 A 和 B 间的温度差的大小有关，温度差越大，回路电流越大. 请回答下列问题:

(1) 如图所示，①其他条件不变，只将 A 处杯中的冰水混合物换为沸水，电路电流_____.

②其他条件不变，移去酒精灯，将 B 放入另一杯冰水混合物中，稳定后，电路电流_____。(变大/变小/不变/变为零)



第 30 题

(2)这样的热电偶实际上是一个电源，它的电能是由_____能转化而来，热电偶电路可以把温度信号换成_____信号.