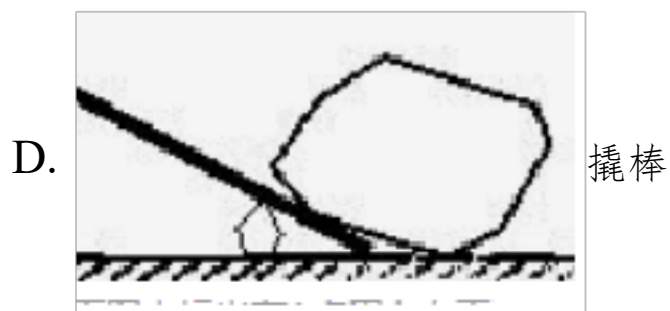


2021-2022 学年江苏省南通市启东市九年级（上）期末物理试卷

1. 科技自立自强是国家发展的战略支撑，华为麒麟 950 芯片是华为有自主知识产权的芯片，制造芯片的主要材料是（ ）

- A. 导体 B. 半导体 C. 绝缘体 D. 超导体

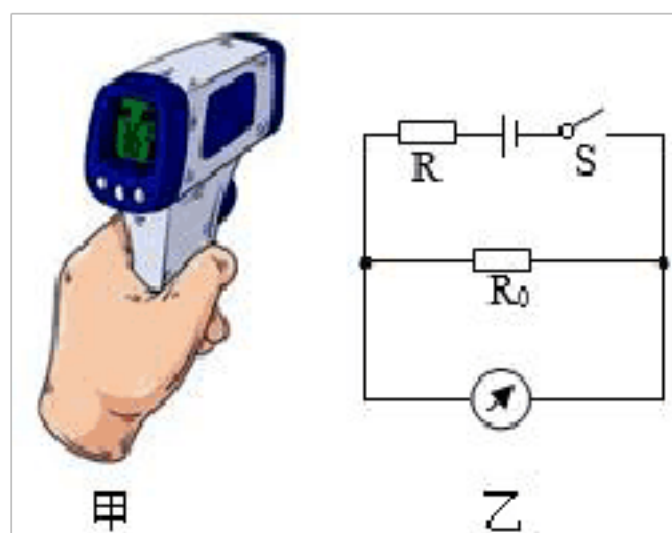
2. 下列工具中，在使用时属于费力杠杆的是（ ）



3. 下列关于热现象的说法中正确的是（ ）

- A. 物体的温度越低，所含的热量越少
 B. 同一个物体温度升高，其内能一定增加
 C. 物体吸收热量，温度一定升高
 D. 在热传递中，热量总是从内能大的物体传递给内能小的物体

4. 如图甲是某款电子测温仪，图乙是它内部的原理图，其中电源电压保持不变， R 是热敏电阻，用于靠近人体测温，定值电阻 R_0 为保护电阻；显示器是由电流表或电压表改装而成。在测人的体温时，显示仪的示数会随被测者体温的升高而增大，下列分析正确的是（ ）

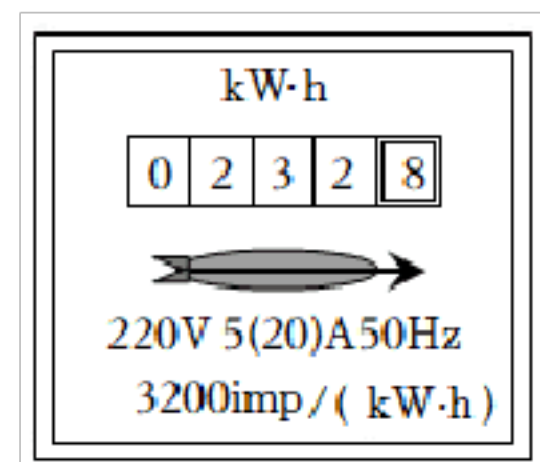


- A. 显示仪是由电流表改装成的
 B. 被测温者温度越高，电路消耗的电功率越小

- C. 热敏电阻 R 随着温度的升高阻值增大
- D. 将 R_0 更换为阻值更大的电阻，测相同温度，显示仪示数变大
5. 关于生活中的一些电路连接，下列判断不正确的是()
- A. 蝶湖公园的路灯，晚上同时亮，早上同时灭，所以路灯间是串联的
- B. 教室里的日光灯与控制它的开关是串联的
- C. 教室墙上的三眼插座和日光灯是并联的
- D. 教室外楼道的电灯是由声控开关和光控开关共同控制的，只有在天暗并且有声音时才能亮，所以声控开关、光控开关及灯是串联的

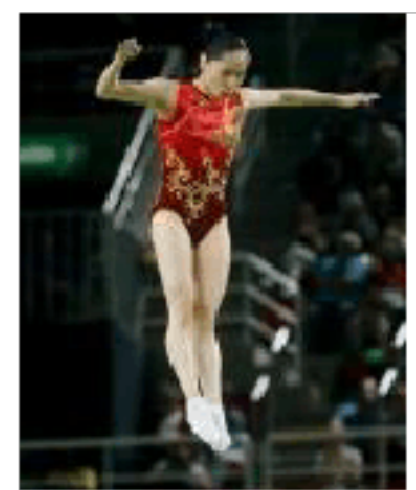
6. 如图所示是小明家的电能表表盘，下列说法正确的是()

- A. 电能表是直接测量电功率的仪表
- B. 该电能表正常工作的最大功率不超过 1100W
- C. 电能表应安装在家庭电路的总开关之后
- D. 一台 100W 的用电器正常工作 5 小时，电能表指示灯闪烁 1600 次



7. 在 2021 年东京奥运会女子蹦床决赛中，我国选手朱雪莹夺得金牌，如图是运动员从高处落到蹦床上又被弹起过程中的一瞬(不计空气阻力)，下列对运动员的说法正确的是()

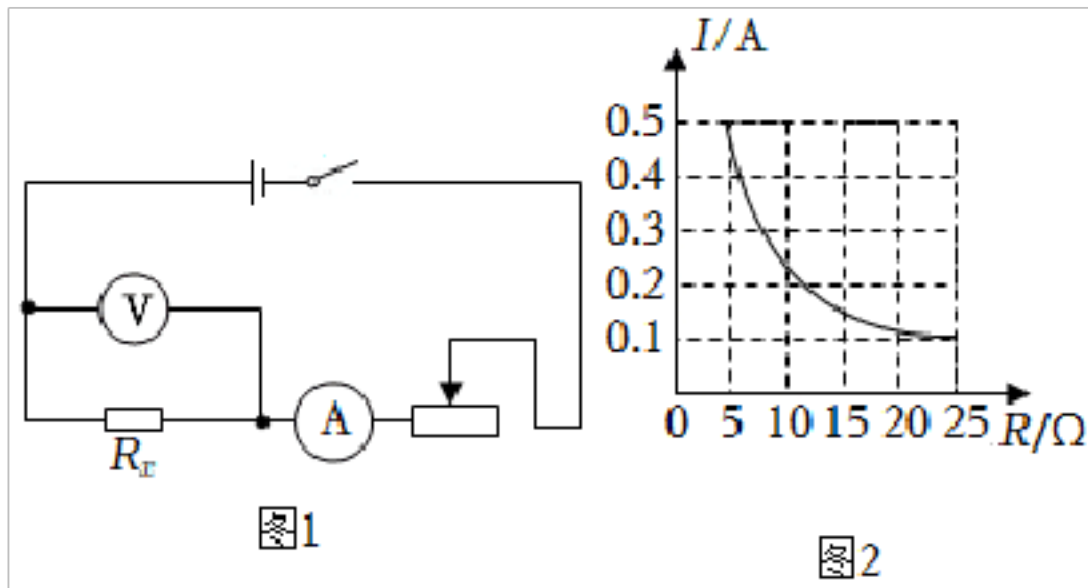
- A. 接触到蹦床时动能最大
- B. 运动员下降过程中机械能增大
- C. 从最低点被弹起的过程中，机械能先变大后不变
- D. 在最低点时速度为零，运动员受力平衡



8. 下列对物理量的估计符合实际情况的是()

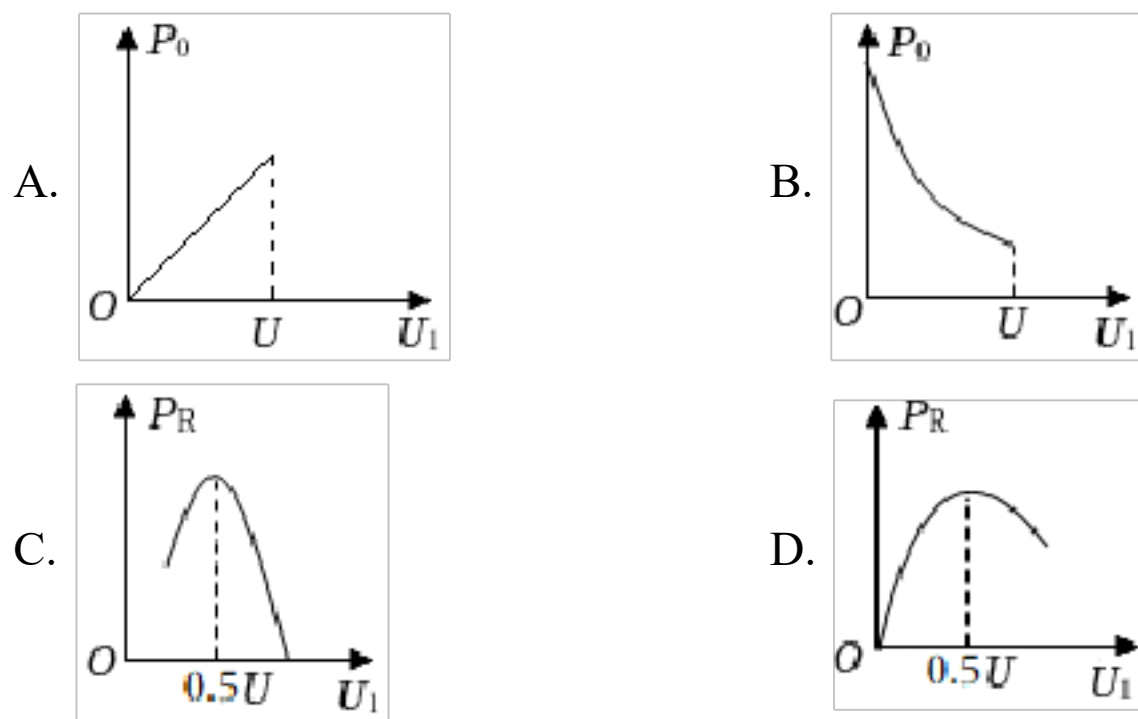
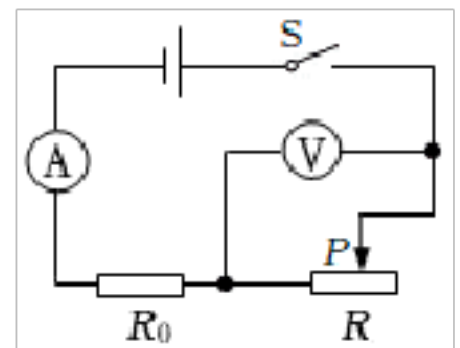
- A. 学生节能 LED 台灯的功率约为 100W
- B. 家用普通电饭锅正常工作时的电流约为 4A
- C. 中学生爬上一层楼所做的功约为 150J
- D. 中学生正常骑自行车时功率约 300W

9. 某同学利用如图 1 所示的电路进行探究“电流与电阻关系”的实验，电源电压恒为 3V，更换 5 个定值电阻 R_x ，得到如图 2 所示的图像。以下叙述正确的是（ ）



- A. 该实验过程， R_x 两端电压不断减小
- B. 实验中电压表的示数保持 0.5V 不变
- C. 将 R_x 从 5Ω 换成 10Ω 后，应将滑片 P 向右移
- D. 滑动变阻器阻值变化范围为 5Ω ~ 25Ω

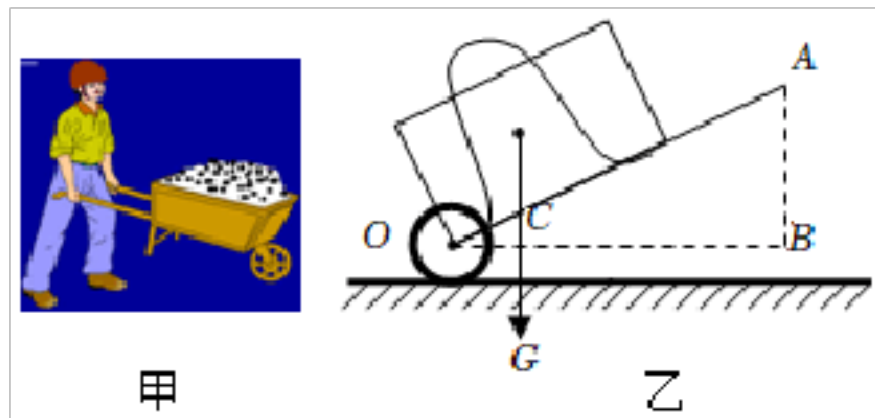
10. 如图所示，电源电压为 U 且恒定，定值电阻 R_0 与滑动变阻器 R 串联的电路，已知： $R_{max} > R_0$ ，在滑动变阻器的滑片 P 移动过程中，下列表示 R_0 和 R 消耗的电功率 P_0 和 P_R 随电压表示数 U_1 的变化关系图线中，可能正确的是（ ）



11. 2021 年 10 月 16 日 0 时 23 分，搭载神舟十三号载人飞船的长征二号 F 遥十三运载火箭，在酒泉卫星发射中心点火升空。火箭发射塔下有一个深 20 米的水池，可装 140 吨的水，利用水的_____大，水升温 and 汽化时可吸收大量的热，起到保护发射架的作用；火箭的燃料用液态氢，是因为它的_____大；飞船在太空中从远地点向近地点运行，飞船的动能_____ (选填“增大”、“减小”或“不变”)。

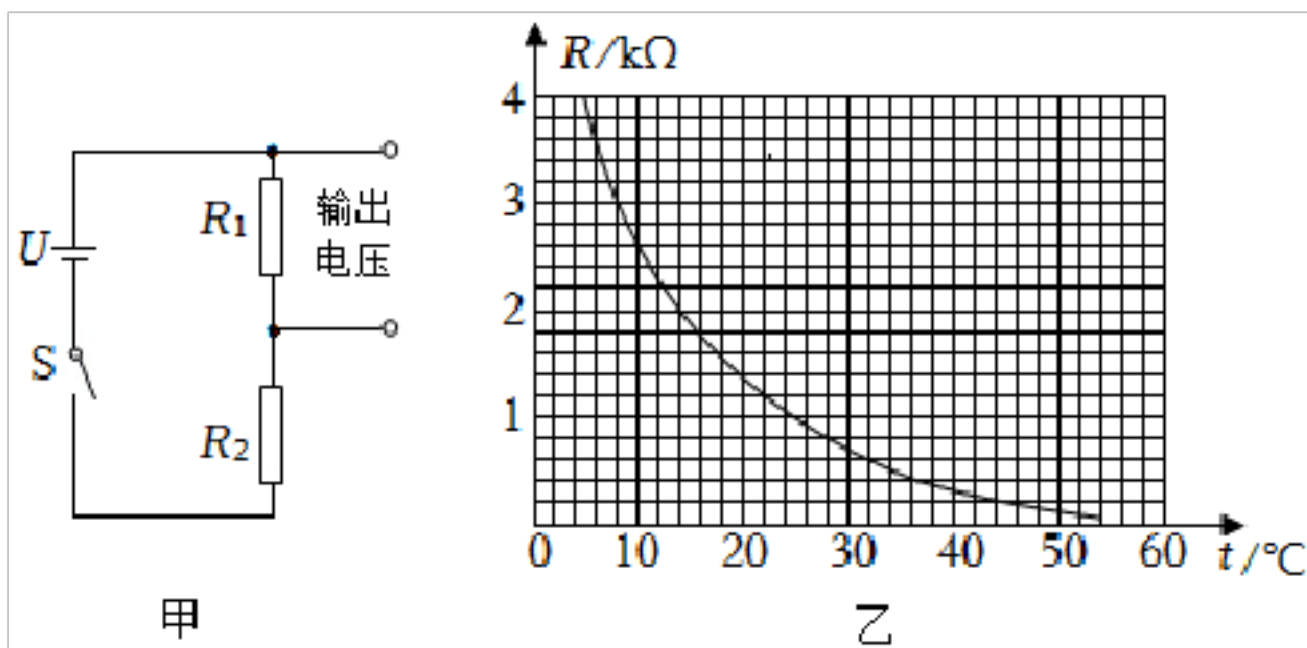
12. 图甲所示的独轮车是生活中搬运泥土的轻便工具.某次搬运泥土时,车体和泥土的总重 $G=800\text{N}$,重心如图乙所示,运泥土时从A点提起独轮车把手.图乙为独轮车被抬起到某位置静止时的示意图,已知: $OB=1.2\text{m}$,C为OB连线上一点, $OC=0.3\text{m}$, $OA=1.0\text{m}$.

- (1)在图乙所示位置时,若竖直向上拉动A点提升把手,需要的拉力为_____N;若推动小车在水平路面前行了10米,则车体和泥土的重力做功_____J;
- (2)在图乙所示位置时,要使施加在A点的力最小,作用力方向为_____;
- (3)图乙中,为了更轻便,可以把泥土适当向_____ (选填“左”或“右”)移动.



13. 图甲是某同学设计的温度报警电路,电压 U 恒为 12V , R_1 为电阻箱, R_2 为热敏电阻,其中热敏电阻的阻值随温度变化的关系图线如图乙所示.

- ①输出电压随温度的升高而_____ (选填“增大”或“减小”);
- ②当输出电压达到或超过 4V 时,便触发报警器(未画出)报警,若将电阻箱调至 $0.2\text{k}\Omega$ 则电路开始报警的温度为_____ $^{\circ}\text{C}$;输出电压为 3V 时,电路温度为 8°C 时,电阻箱的电阻为_____ Ω ;
- ③使用一段时间后,电源电压会降低,为不改变电路开始报警的温度,则应调节电阻箱,使其阻值_____ (选填“升高”或“降低”)至适当值.

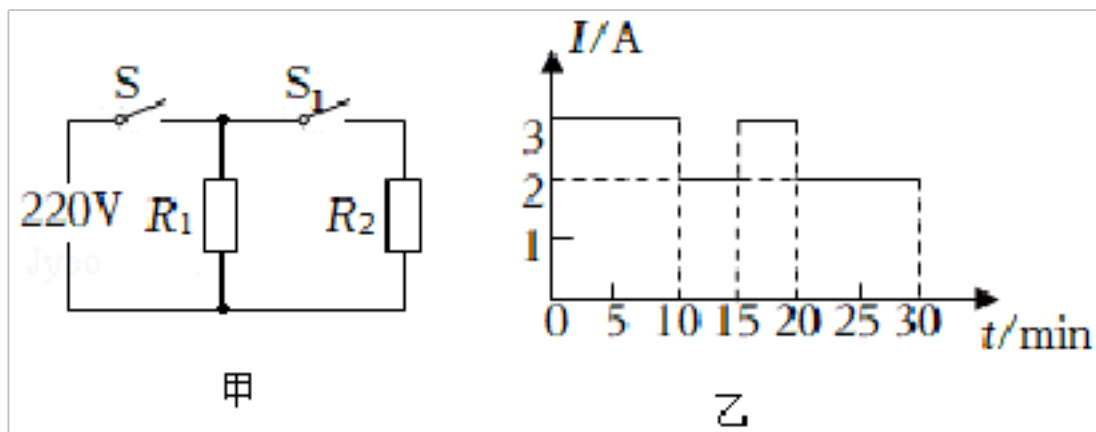


14. 国产品牌美的的电器有款新型电饭锅采用“聪明火”技术,智能化地控制食物在不同时间段的温度,以得到最佳的营养和口感,其简化电路如图甲所示, R_1 和 R_2 均为电热丝.

- (1) R_1 和 R_2 都闭合时为_____ (选填“加热烧煮”或“保温焖饭”)状态.
- (2)煮饭时,把电饭锅接入 220V 电路中,在电饭锅工作时,电路中总电流随时间变化的图象

如图乙所示.保温焖饭时电饭锅的电功率为_____ W; 电热丝 R_2 的阻值为_____ Ω ;

(3)如果做一次饭用时30min, 所消耗的电能用来加热水(1标准大气压), 加热效率为84%, 则可以把_____ kg的水从20℃加热到沸腾. [$c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot \text{C})$ 结果保留一位小数]



15. 小明在测量滑轮组机械效率实验中, 利用滑轮组进行了4次测量, 测得数据如表所示。

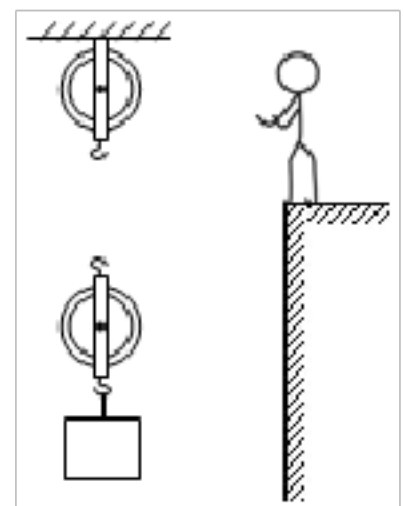
次序	钩码的重力 G/N	钩码提升高度 h/m	拉力 F/N	绳端移动距离 s/m	机械效率 η
1	1	0.1	0.7	0.3	47.6%
2	2	0.1	1.1	0.3	60.6%
3	4	0.1	2.0	0.3	

(1)实验中他应_____向上拉动弹簧测力计.

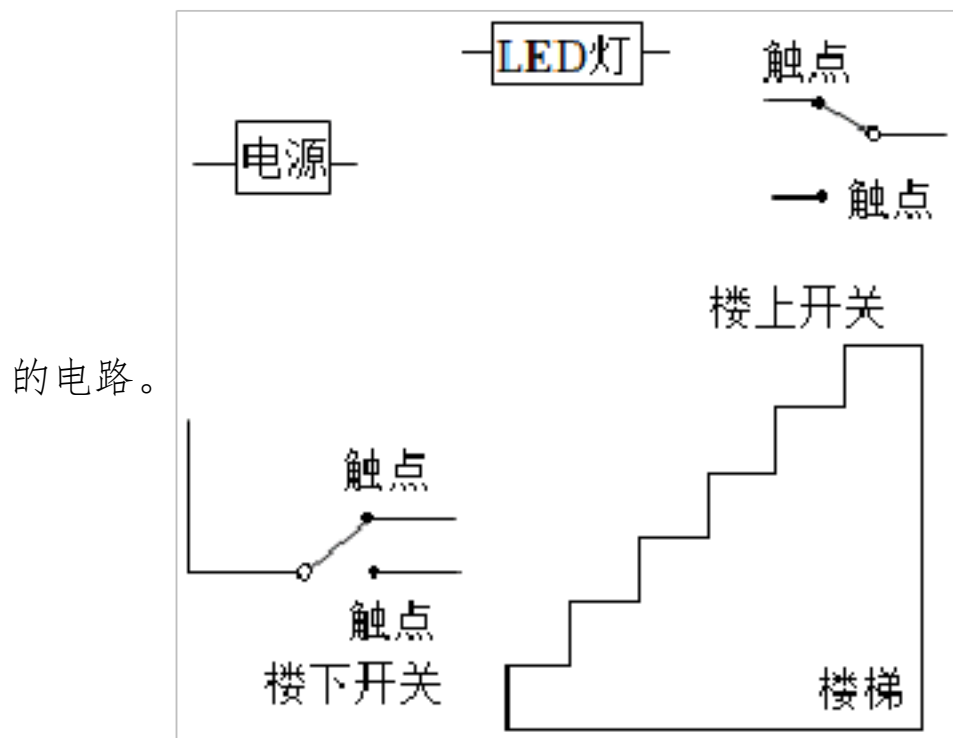
(2)第3次实验测得的机械效率 $\eta =$ _____。(结果保留一位小数)

(3)比较1、2两次实验数据可知, 同一滑轮组, _____越大, 机械效率越高, 第3次拉力做的额外功与第2次相比_____ (选填“增大”、“不变”或“减小”), 原因是_____。

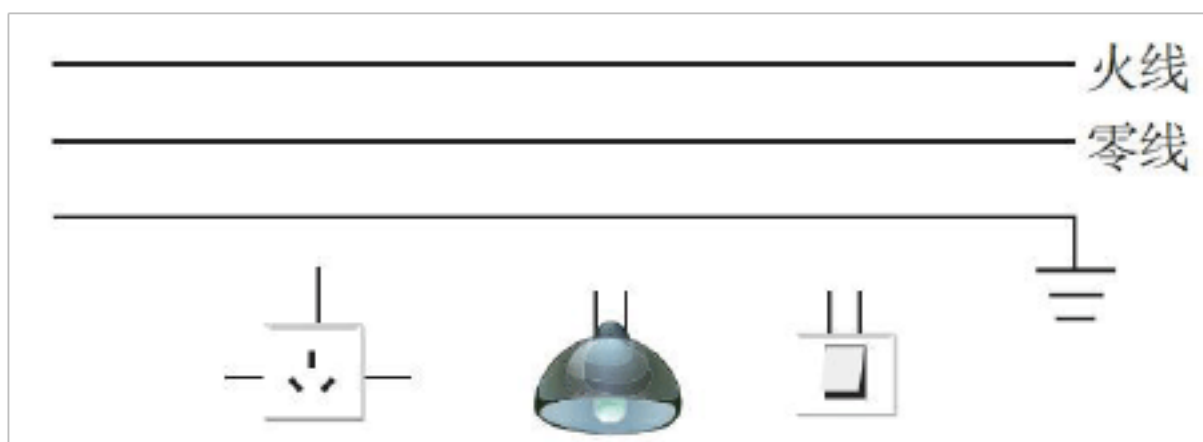
16. 如图所示高台上的工人提升重物, 画出最省力的绳子绕法。



17. 小明用两个单刀双掷开关、一个 LED 灯和若干导线，设计一个楼梯灯电路，无论是楼上或楼下都可以任意开灯、灭灯，请你根据小明设计的意图，用笔画线代替导线完成如图所示



18. 请用笔画线表示导线，将下图中的电灯、开关和插座接入家庭电路。

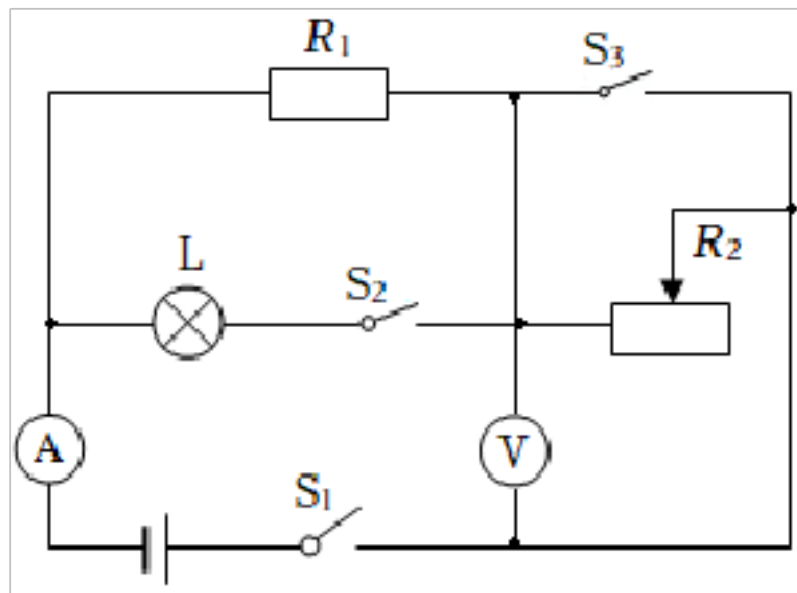


19. 我国自主研发的“红旗 HQ3”无人驾驶汽车在某段平直公路上进行测试，汽车以 18 m/s 的速度匀速行驶了 10 min ，已知汽车发动机的牵引力是 1000 N ，发动机的效率是 40% ，（燃油的热值为 $4.5 \times 10^7 \text{ J/kg}$ ）求：

- (1) 汽车牵引力所做的功是多少；
- (2) 发动机消耗燃油是多少。

20. 如图所示，灯泡 L 标有“ $6 \text{ V } 3 \text{ W}$ ”， R_1 的电阻为 10Ω ，变阻器标有“ $20 \Omega 0.5 \text{ A}$ ”的字样，电流表的量程为 $0 \sim 3 \text{ A}$ ，电压表的量程为 $0 \sim 3 \text{ V}$ 。当开关 S_1 、 S_2 、 S_3 都闭合时，灯泡 L 恰好正常发光（设灯泡电阻不随温度而改变）。求：

- (1) 灯泡 L 的电阻和电源电压；
- (2) 开关 S_1 、 S_2 、 S_3 都闭合时，电路 10 秒消耗的电能；
- (3) 开关 S_1 闭合， S_2 、 S_3 断开时，在保证电路中各元件安全工作的情况下，电阻 R_1 消耗的电功率范围。



21. 小王学习燃料的热值之后，自己设计一个实验来探究煤油和菜籽油的热值大小。他组装了图所示的装置进行实验，记录结果见下表：

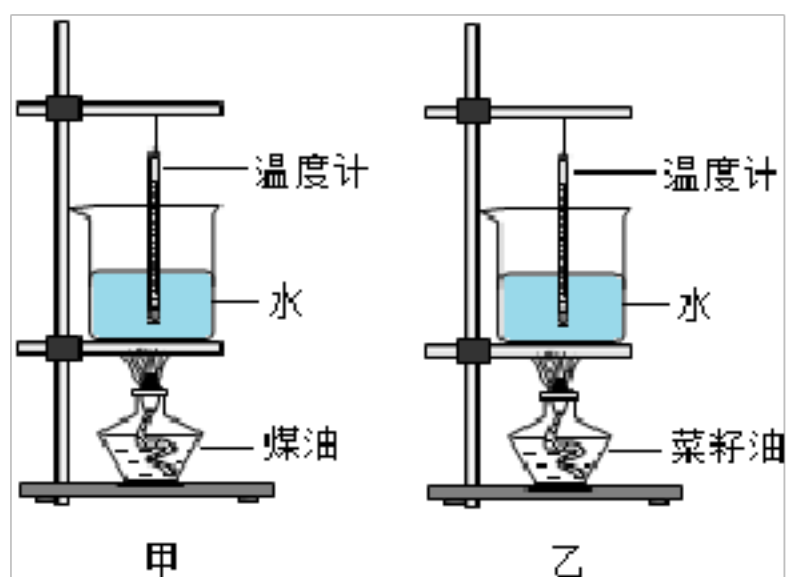
燃料	加热前的水温/ $^{\circ}\text{C}$	燃料燃尽后水温/ $^{\circ}\text{C}$
煤油	25	44
菜籽油	25	34

(1)为了保证实验结论的可靠，小王同学选择了两套相同装置，在实验中还应控制：煤油和菜籽油的_____相同及_____相同；

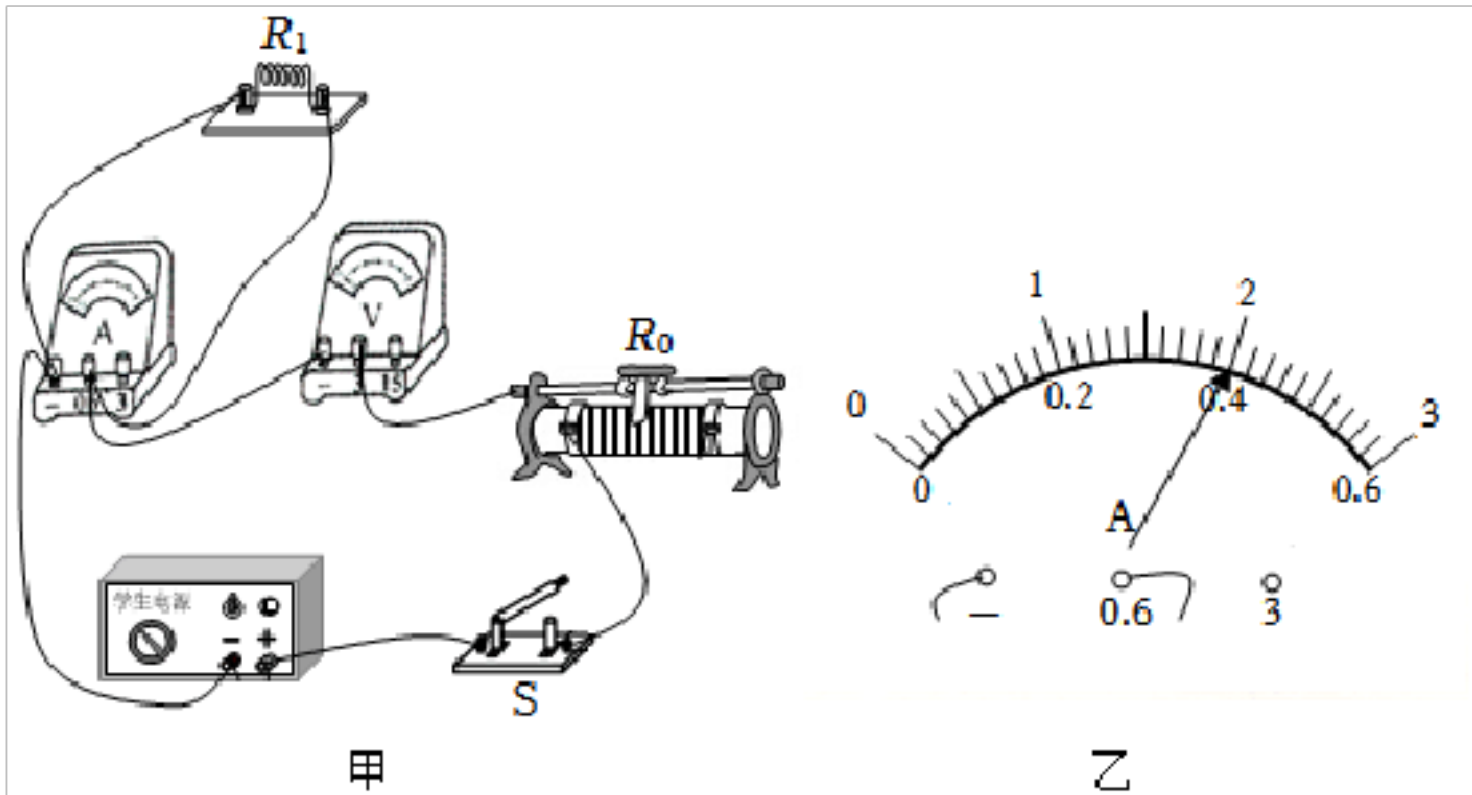
的_____相同及_____相同；

(2)小王同学还想利用这种实验方案计算出煤油和菜籽油的热值，除了图中的器材小王还需要补充的实验仪器是：_____。利用此实验方法计算出的热值将比真实值_____ (选填“偏大”、“偏小”)；

(3)另一组同学用同样的装置进行实验，在实验中两种燃料完全燃烧完之前都使得水沸腾了，你能否比较出两种燃料的热值，并给出理由：_____，为避免这种情况的出现，你可以对他们组提什么改进建议_____。



22. 小明利用实验室提供的器材：学生电源、五个定值电阻 ($R_1 = 5\Omega$ 、 $R_2 = 10\Omega$ 、 $R_3 = 12.5\Omega$ 、 $R_4 = 20\Omega$ 、 $R_5 = 25\Omega$)、标有“ $20\Omega 1\text{A}$ ”的滑动变阻器 R_0 等实验器材，探究“电流与电阻关系”的实验。



(1)图甲是连接的电路，其中有一根导线连接错误，请你在这根导线上打“×”，并用笔画线代替导线画出正确的连线；闭合开关前，滑动变阻器滑片滑至最_____ (选填“右端”或“左端”)。

(2)连线正确后闭合开关，电流表无示数，电压表有示数，可能的原因是_____。

- A.电阻 R_1 短路
- B.滑动变阻器 R_0 短路
- C.电阻 R_1 断路
- D.滑动变阻器 R_0 断路

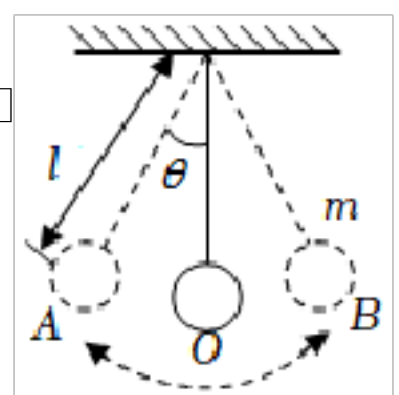
(3)排除故障后，闭合开关，调节滑动变阻器滑片 P 到某一位置，记录数据时，电流表示数如图乙中所示为_____ A；再依次用剩下 4 个电阻替换 R_1 的电阻，调节滑动变阻器滑片 P，直到_____，再记录另一只电表的读数。

(4)当接入 R_5 时，无论如何调节滑动变阻器，均不能调到所需数值，为能完成实验，电源电压选取范围是_____ V。调整电源后，多次实验的结果如表所示。

实验序号	1	2	3	4	5
电阻阻值 R/Ω	5	10	12.5	20	25
电流表示数 I/A		0.2	0.16	0.1	0.08
电阻倒数 $1/R$	0.2	0.1	0.08	0.05	0.04

(5)处理数据描绘图像时，选取作_____ (选填“ $I-R$ ”或“ $I-\frac{1}{R}$ ”)图线，这样做的优点是_____。

23. 某小组同学发现钟摆的摆动似乎是有规律的。于是他们在细绳下面挂一小球制成了单摆，研究在摆动角度 θ 不大的情况下，单摆的周期 T (T 为单摆来回摆动一次所用的时间)与哪些因素有关。如图所示， l 为单摆的摆长， m 为单摆摆球的质量。为了减小误差，同学在实验中每次



测量单摆摆动 30 次(30□)的时间。该小组同学的实验数据分别记录在下表中。

实验序号	摆长□/□	摆球的质量□/□	摆球角度□度	摆动 30 次时间□/□
1	1.0	30	4	60
2	1.0	40	4	60
3	1.0	30	3	60
4	0.8	40	4	54
5	0.6	40	4	46

(1)同学在实验中观察到单摆摆球从 A 摆至 O 过程中重力势能_____，动能_____；

(2)①分析比较序号为 1、2 的实验，得出的结论是：当单摆的摆长和摆动角度相同时，单摆的周期与摆球的质量_____ (选填“有关”或“无关”)；

②分析比较序号为_____的实验，得出的结论是：当单摆的摆长和摆球质量相同时，单摆的周期与_____；

(3)本实验中用到的科学探究方法是_____；

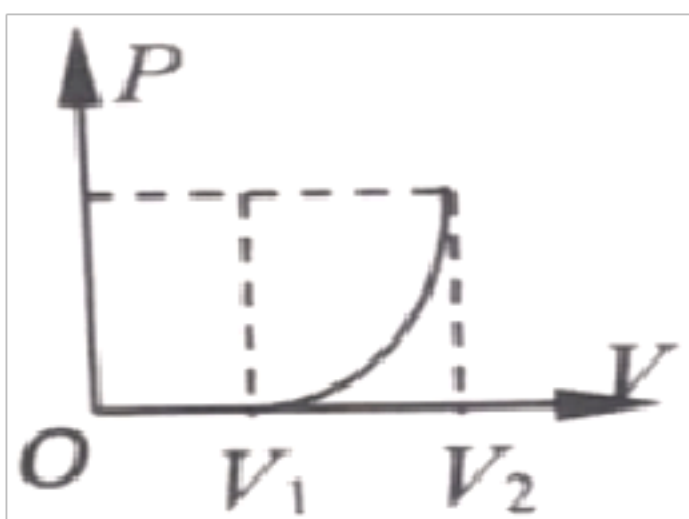
(4)某同学查资料得单摆周期公式为 $T = 2\pi\sqrt{l/g}$ ，又知道重力加速度 g 会随纬度的增加而增大，他爸将北京走时准确的摆钟买回启东，他如何调节_____，摆钟才会走时准确。

24. 阅读短文，回答问题。

风光互补路灯系统如图所示，我市某校园的路灯使用了风光互补路灯系统，它既可以通过太阳能电池板独立发电，也可以通过风力发电机独立发电，还可以两者同时发电，将电能储存在蓄电池内晚上供 LED 路灯照明时使用，蓄电池充满电后不再充电，使用时放电至少留 20% 就停止电能输出，这样可延长蓄电池的寿命。查得该型号风光互补路灯技术参数如下表。其中光电转换率是指太阳能电池板将光能转化为电能的效率；蓄电池的容量是指蓄电池放电电流与放电总时间的乘积；最大输出功率是指风速达到最大限制风速时风力发电机的输出功率。

风力发电机		太阳能电池板		蓄电池		LED 灯	
最大限制风速	12□/□	电池板面积	0.5□?	蓄电池容量	90Ah	额定电压	12V
最大输出功率	400W	光电转换效率	10%	额定电压	12V	额定功率	60W

(1)风光互补路灯上风力发电机的输出功率与风速关系如图所示，下列说法正确的是_____。



A.只要有风，机组就能产生电能

.风速越大，机组产生的电功率一定越大

C.当夜晚气温为 t ℃时，风力发电机和太阳能电池板均没有内能

D.风力发电机启动后，将风的动能转化为电能，再转化为化学能存储在蓄电池

(2)该 LED 路灯正常发光时的电流为_____ A, 充满电的蓄电池以额定电压对 LED 路灯供电，为使蓄电池的使用寿命更长，持续供电时间不能超过_____ h, 和普通白炽灯相比，LED 路灯与 300W 的白炽灯亮度相当，则可节能_____ % ；

(3)当阳光照射到电池板表面处每平方米的功率为 1000W 时，太阳能电池板的输出总功率为_____ W;

已知风力发电机的输出功率 P 与风速 v 的三次方成正比(风速在规定范围内)，当风速为 6 m/s 时，风力发电机的输出功率为_____ W; 若以这样的风速与光照，给蓄电池充 50% 的电需要_____ h.

(4)我市某校园的路灯采用该风光互补路灯来照明，已知路灯共 20 盏，每天正常工作 10h，则一年按开灯 300 天计算，消耗的电能如果用烧煤发出的电对该路灯供电(已知煤电转换关系为 $1\text{ kg} = 0.4\text{ kWh}$)；则节约煤多少千克.(写出具体解答过程)



答案和解析

1. 【答案】

【解析】解：芯片主要是由半导体材料制成的。故 ACD 不符合题意，B 符合题意。

故选：B。

根据导电性的不同，材料可分为导体，半导体，绝缘体三大类，容易导电的物体叫导体，如：人体、大地、各种金属、石墨、酸碱盐的溶液等；

不容易导电的物体叫绝缘体，如：玻璃、陶瓷、橡胶、塑料等；

导电性能介于导体与绝缘体之间的叫半导体，常见半导体材料有：锗、硅、砷化镓等。

本题考查半导体的应用，属于基础知识。

2. 【答案】A

【解析】解：A、筷子在使用过程中，动力臂小于阻力臂，是费力杠杆，故 A 符合题意；

B、起子在使用过程中，动力臂大于阻力臂，是省力杠杆，故 B 不符合题意；

C、核桃夹在使用过程中，动力臂大于阻力臂，是省力杠杆，故 C 不符合题意；

D、撬棒在使用过程中，动力臂大于阻力臂，是省力杠杆，故 D 不符合题意。

故选：A。

结合图片和生活经验，判断杠杆在使用过程中，动力臂和阻力臂的大小关系，再判断它是属于哪种类型的杠杆。

此题考查的是杠杆的分类和特点，主要包括以下几种：①省力杠杆，动力臂大于阻力臂；②费力杠杆，动力臂小于阻力臂；③等臂杠杆，动力臂等于阻力臂。

3. 【答案】B

【解析】解：A、热量是一个过程量，不能说含有多少热量，故 A 错误；

B、同一物体质量一定，温度越高，内能越大，故 B 正确；

C、物体吸收热量，内能一定增加，但温度不一定升高，故晶体熔化过程，吸收热量，内能增加，温度不变，故 C 错误；

D、发生热传递的条件是：有温度差，所以热量总是从温度高的物体向温度低的物体传递，可能从内能大的物体向内能小的物体传递，也可能从内能小的物体向内能大的物体传递，还可能是内能相同的两个物体间进行传递，故 D 错误。

故选：B。

①温度指物体的冷热程度；热量是指在热传递的过程中，内能改变的多少；

②发生热传递的条件是两物体间有温度差：高温物体放热，低温物体吸热；

③一切物体都具有内能，同一物体质量一定，温度越高，内能越大；物体吸收热量，内能一定增加，但温度可能升高也可能不变。

要正确理解温度、热量与内能的关系。解决问题的诀窍是：物体吸热或温度升高，内能一定增大；但物体的内能增大，不一定是由物体吸热或温度升高引起的。

4. 【答案】

【解析】解：根据电路图可知，R 与 R_0 串联，显示仪与 R_0 并联；

A、因为显示仪与 R_0 并联，所以显示仪是电压表，故 A 错误；

B、被测温者温度越高，说明电压表示数越大，由欧姆定律可知，电路电流越大，由 $P=UI$ 可知，电路消耗的功率也越大，故 B 错误；

C、被测温者温度越高，说明电压表示数越大，由欧姆定律可知，电路电流变大，由串联电路电压特点可知，R 两端电压越小，由 $R=\frac{U}{I}$ 可知，热敏电阻的阻值随温度的升高而减小，故 C 错误；

D、温度相同，说明热敏电阻的阻值不变，将 R_0 更换为阻值更大的电阻，由串联电路分压特点可知， R_0 两端分得的电压变大，因此显示仪示数会变大，故 D 正确。

故选：D。

根据电路图可知，R 与 R_0 串联，显示仪与 R_0 并联；

(1)根据电流表和电压表的正确使用确定显示仪是电流表还是电压表；

(2)根据电压表示数和欧姆定律可知电路电流的变化，再根据 $P=UI$ 知电路消耗的电功率的变化；

(3)根据串联电路分压的特点和欧姆定律可知热敏电阻随温度的变化；

(4)当温度相同，说明热敏电阻的阻值不变，若将 R_0 更换为阻值更大的电阻，由串联电路分压特点可知显示仪示数的变化。

本题考查串联电路的规律及欧姆定律和电功率公式的运用，关键是题干中获取有效的信息，难度不大。

5. 【答案】A

【解析】解：

A、路灯晚上同时亮，早上同时灭，但如果一盏灯坏掉，不会影响其它路灯，所以各灯是并联的，故 A 错误；

B、教室里的日光灯之间都是并联的，控制灯的开关与灯是串联的，故 B 正确；

C、教室墙上的三眼插座和日光灯，使用时互不影响，所以它们是并联的，故 C 正确；

D、楼道里的声控开关和光控开关只有同时闭合时，电路才会接通，所以两个开关与灯是串联的，故 D 正确。

故选：A。

电流只有一条路径的则是串联电路，用电器只能同时工作，开关控制整个电路；有两条或两条以

上路径的则是并联电路，用电器可以独立工作，干路开关控制整个电路，支路开关只控制其所在的支路。

此题主要考查了家庭电路中各用电器的连接形式以及开关作用的认识。

6. 【答案】

【解析】解：

A、电能表是测量一定时间内用电器消耗电能(电功)的仪表，不是测量电功率，故 A 错误；

B、5(20)□表示此电能表平时工作允许通过的最大电流不应超过 20A，所以允许使用的用电器的最大电功率 $P_{最大} = U_{最大} I_{最大} = 220V \times 20A = 4400W$ ，故 B 错误；

C、为了防止偷电，电能表应安装在家庭电路的总开关之前，故 C 错误；

D、一台 100W 的用电器正常工作 5 小时，消耗的电能为： $W = P t = 0.1kW \times 5h = 0.5kWh$ ，

电能表指示灯闪烁的次数： $3200imp/(kWh) \times 0.5kWh = 1600$ 次，故 D 正确。

故选：D。

(1)电能表是测量一定时间内用电器消耗电能(电功)的仪表；

(2)5(20)□，其中 5A 表示电能表的标定电流，20A 表示此电能表平时工作的最大电流，根据 $P = UI$ 求出最大功率；

(3)电能表应安装在家庭电路的总开关之前；

(4)根据转数=消耗的电能×电能表的参数即可求出电能表的指示灯闪烁的次数。

本题考查了电功率的计算以及电能表相关参数的理解，属于基础题目。

7. 【答案】C

【解析】解：

A、运动员接触蹦床后，蹦床的弹力从零开始不断增大，蹦床的弹力先小于人的重力，后大于人的重力，则人的合力先向下，后向上，则人先向下加速，后向下减速，所以运动员的动能先增大后减小，在弹力等于重力时动能最大，运动员速度最大，故 A 错误；

B、运动员下降过程中，运动员的机械能转化为蹦床的弹性势能，所以运动员的机械能减小，故 B 错误；

C、从最低点被弹起的过程中，蹦床的弹性势能转化为运动员的机械能，运动员离开蹦床后，不计空气阻力，机械能保持不变，所以从最低点被弹起的过程中，机械能先变大后不变，故 C 正确；

D、运动员在最低点时，蹦床向上的弹力大于运动员的重力，合力不为 0，也就是运动员受力不平衡，故 D 错误。

故选：C。

在整个过程中，对运动员进行受力分析，在蹦床的弹力等于人的重力之前，人一直是加速的，蹦床的弹力等于人的重力之后，人开始做减速运动，根据人的运动过程分析可以知道其中能量的转

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/745012204201011101>