2019—2020 学年度第一学期期中考试



九年级物理试卷

一、选择题（共 12 题，每题 2 分，共 24 分.每小题只有一个选项正确）

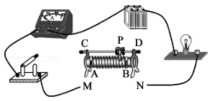
1.现代生活照明多采用低碳节能的LED灯，其核心元件的主要材料是

A.导体 B.纳米材料 C.超导体 D.半导体

2.炎炎夏日，烈日下海滩的沙子热得烫脚，而海水很清凉，傍晚落日后，沙子凉了，海水

却依然暖暖的，这主要是因为海水和沙子具有不同的

A.密度 B.内能 C.热值 D.比热容



3.如图是未连接完整的电路，若要求闭合开关后，滑动

变阻器的滑片 P 向左移动时，灯泡变亮.则下列接法符合

要求的是

A.M 接 A，N 接 D B.M 接 B，N 接 C C.M 接 A，N 接 B D.M 接 C，N 接 D

4.如图所示，连入电路中的电阻 *R*1、 *R*2 、*R*3 允许通过

的最大电流分别为 *I*1 、*I*2、*I*3，且 *I*1＞*I*2＞*I*3，则此部分电路中允许通过的最大电流是

*R*1 *R*2 *R*3



|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |

A.*I*1 B.*I*2 C.*I*3 D.*I*1＋*I*2＋*I*3

5.如图，烧瓶内盛少量水，给瓶内打气，可看到瓶塞跳起，在这

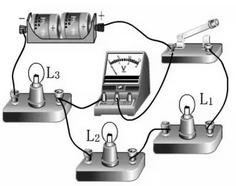
个过程中，下列说法错误的是

A.给瓶内打气时，外界对瓶内气体做功 B.瓶塞跳起时，瓶内气体对外做功 C.给瓶内打气时，瓶内气体内能减少 D.瓶塞跳起时，瓶内气体温度降低



6.举重是我国的优势体育项目.一位身高 170cm 的运动员和一 位身高 160cm 的运动员，在挺举项目中用相同时间，把同样重 的杠铃举起，如图所示.如果他们对杠铃所做的功分别为 *W*1 和 *W*2，功率分别为 *P*1 和 *P*2，则下列关系式中正确的是

A.*W*1＝*W*2、*P*1＝*P*2 B.*W*1＞*W*2、*P*1＝*P*2



C.*W*1＞*W*2、*P*1＞*P*2 D.*W*1＜*W*2、*P*1＜*P*2

7.在右图所示电路中，开关闭合后电压表测量的是

A.L1 两端的电压

B.L1 和 L2 两端的电压

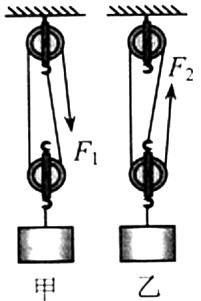
C.L3 和电源两端电压

D.电源两端电压

8.下列说法正确的是

A. 一桶水的比热容比一杯水的比热容大

B. 把－5℃的冰块升温至 0℃内，含有的热量增加



C. 炽热的铁水具有内能，冰冷的铁块也具有内能

D. 用锯条锯木板，锯条的温度升高，是由于锯条从木板吸收了热量

9.用四只完全相同的滑轮和两根相同的绳子组成如图所示的甲、乙两个

滑轮组，在绳自由端用大小分别为 F1 和 F2 的拉力，将相同的物体匀速

提升相同的高度.若不计绳重和摩擦，下列说法错误的是

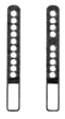
A.F1 大于 F2

B.F1 和 F2 做的功一定相等

C.甲、乙的机械效率不相等

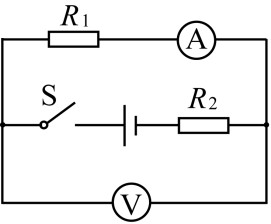
D.绳子自由端移动的距离不相等，物体运动时间可能相等

10.小明有一发光棒，闭合开关，众小灯齐发光；一段时间后，其中一小灯熄 灭，如图所示，关于该小灯灭的原因以及众小灯的电路连接方式，下列猜想 中合理的是



A.若该小灯处断路，众小灯并联；若该小灯处短路，众小灯串联

B.若该小灯处断路，众小灯并联；若该小灯处短路，众小灯并联 C.若该小灯处断路，众小灯串联；若该小灯处短路，众小灯串联 D.若该小灯处断路，众小灯串联；若该小灯处短路，众小灯并联

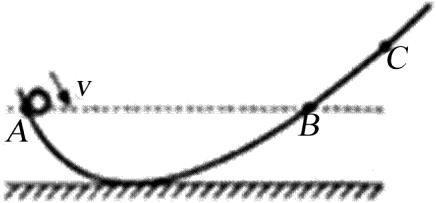


11.如图所示电路，电源电压保持不变，闭合开关 S，电流表和电压 表的都有示数.如果某时刻电路出现故障，两表的示数都变大了，那 么故障可能是

A.电阻 *R*1 短路 B.电阻 *R*1 断路

C.电阻 *R*2 短路 D.电阻 *R*2 断路

12.如图所示，粗糙的弧形轨道竖直固定于水平面，一小球由 A 点以速度 ν 沿轨道滚下， 经另一侧等高点 B 后到达最高点 C.下列关于小球滚动



过程的分析正确的是

A.整个过程只有重力在对小球做功

B.小球在 A、B 两点具有的动能相同

C.小球在 A、B、C 三点的速度大小关系是 νA＞νB＞νC

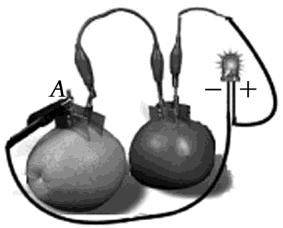
D.小球在 A 点具有的机械能等于它在 C 点具有的重力势能

二、填空题（1×24=24 分）

13.铁水很热，冷水很冷，但它们都有 ▲ 能.冬天搓手可以感到温暖，是通过 ▲ 的 方式改变内能；用热水袋取暖，是通过 ▲ 的方式改变内能.

14.内燃机的工作循环中，实现将内能转化为机械能的是 ▲ 冲程.某内燃机飞轮转动速 度为 3600r/min，则每秒完成涉及能量转化的冲程有 ▲ 次，吸入燃气 ▲ 次.

15.两只水果点亮了一只发光二极管（如图），金属片A是水果电 池的 ▲ （填“正极”或“负极”），两水果之间 ▲ （填 “串联”或“并联”）.现将二极管正负接线柱接线对调，二极 管不发光，此时水果电池的正负极之间 ▲ （填“有”或“没 有”）电压.



16.某工人在水平地面上，用 100N 的水平推力推动重为 500N 的

物体，使它在 20s 内匀速直线前行了 2m，则该物体受到的摩擦力是 ▲ N，此过程中重 力做的功为 ▲ J，推力做功的功率是 ▲ W.

17.在今年国庆阅兵仪式上，DF17 高超音速滑 翔弹道导弹吸引了无数人的目光，如图所示，

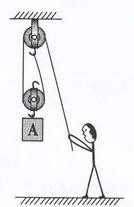
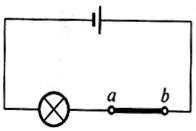
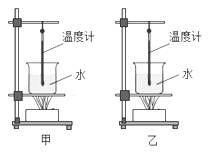


当承载车匀速运动时，该导弹的动能 ▲

（不变/增大/减小）.该导弹不具备红外隐形 功能，是因为高速飞行时体表与空气摩擦将

▲ 能转化为 ▲ 能，使它的表面温度升高 的缘故.

18.如图所示，已知物体 A 和动滑轮的总重为 200N，当物体 A 匀速上升高度为 1m 时，绳 子移动的距离为 ▲ m，人对绳子的拉力为 ▲ N（不计绳子重力以及摩擦力），若 只减小动滑轮的重力，滑轮组的机械效率将 ▲ （不变/增大/减小）



第 18 题图 第 19 题图 第 20 题图

19.在比较不同燃料热值的实验中，小明利用与图示完全相同的两套实验装置，分别在燃烧 皿中放入质量 ▲ （相同/不同）的燃料甲和燃料乙，点燃后对质量都为 100g 和初温都 为 20℃的水加热.燃烧相同时间后，用甲加热后的水温度为 30℃，另一杯水温度为 24℃. 此过程水的内能 ▲ （增大/减小），此时 ▲ （能/不能）说明甲的热值较大.

20.在“探究影响导体电阻大小的因素”实验中，小明设计了如图所示的电路.在连接电路时 发现，还缺少一个元件，他应该在电路中再接入的元件是 ▲ ，若粗略判断 a、b 间导 体电阻大小，可观察 ▲ ，另有甲、乙两位同学分别对小明的电路作了改进：甲把灯泡

更换为电流表；乙在原电路中串联接入电流表，你认为 ▲ 同学的改进更好一些.

三、综合应用题（52 分）

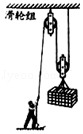
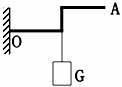
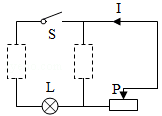
21.作图题（6 分）

（1）如图所示，画出该滑轮组最省力的绕线方法.

（2）如图所示，轻质杠杆 OA 能绕 O 点转动，请在杠杆上画出使杠杆保持平衡的最 小的力 F 的示意图

（3）请将电源、电压表两个元件的符号填入图示电路的虚线框内.要求：开关 S 闭合

后，电流方向如图所示，移动滑动变阻器的滑片 P，能控制灯泡亮暗.



22.（6 分）如图所示，工人用滑轮组提升重为 400N 的货物所用拉力恒为

240N，货物被匀速提升 10m.求:

（1）工人做的功；

（2）提升物体做的有用功；

（3）滑轮组的机械效率.

23.（9 分）用天然气灶给水加热，在 1 标准大气压下，把体积为 10L，温度为 15℃的水加 热到沸腾，求：

（1）水吸收了多少热量？[ρ 水=1.0×103kg/m3 C 水=4.2×103J/（kg•℃）]

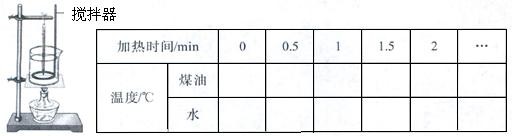
（2）若不计热量损失，需要燃烧多少 m3 的天然气？（q 天燃气=4.2×107J/m3）

（3）实际使用了 0.1m3 的天然气，则该燃气灶的能量转化效率是多少？

24.（6 分）如图所示是“探究不同物质吸热升温现象”的实验装置.用同一套装置，先后加热 质量相等的煤油和水.

（1）要完成该探究实验，除了图中所示的器材外，还需要的测量工具有天平和 ▲ .

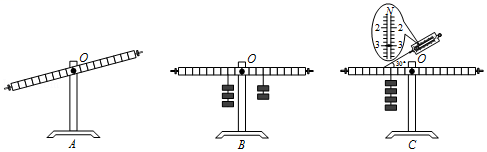
（2）小明设计的记录数据的表格如下，分析表格可知：他是用 ▲ 相同比较 ▲ 的 方法来完成探究实验的.



（3）实验时上下移动搅拌器的目的是 ▲ .

（4）在受太阳照射的条件相同时，内陆地区昼夜温差比沿海地区 ▲ ，这是因为干泥 土和水相比， ▲ 较小.

25.（7 分）在“研究杠杆平衡条件”的实验中所用的实验器材有：刻度均匀的杠杆、支架、 弹簧测力计、刻度尺、细线和质量相同的 0.5N 重的钩码若干个.



（1）如图 A 所示，实验前，杠杆左侧下沉，则应将左端的平衡螺母向 ▲ （左/右）调 节，直到杠杆在 ▲ 位置平衡.

（2）甲同学所在实验小组完成某次操作后，实验象如图 B 所示，他们记录的数据为动力

F1=1.5N，动力臂 L1=0.1m，阻力 F2=1N，则阻力臂 L2= ▲ m.

（3）乙同学通过对数据分析后得出的结论是：动力×支点到动力作用点的距离=阻力×支点 到阻力作用点的距离，与小组同学交流后，丙同学为了证明乙同学的结论是错误的，他做

了如图 C 的实验，此实验 ▲ （能/不能）说明该结论是错误的，图 C 实验中，已知杠 杆上每个小格长度为 5cm，每个钩码重 0.5N，当弹簧测力计在 A 点斜向上拉（与水平方 向成 30°角）杠杆，使杠杆在水平位置平衡时，动力×动力臂 ▲ （等于/不等于）阻力

×阻力臂”.

（4）实验中丁同学发现：如果在杠杆的 O 点用弹簧测力计施加一个向上的力，这个力在 探究实验时 ▲ （会/不会）影响到杠杆的平衡？理由是 ▲ .

26.（8 分）实验室准备了学生电源、电流表、开关各一个，灯泡、导线若干，用如图所示

的电路探究并联电路中的电流关系.

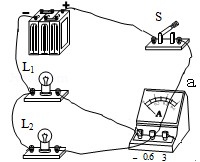
（1）闭合开关，发现 L1 亮，而 L2 不亮.小明认为 L2 不亮的原因是 L2 短路，你认为他 的判断是 ▲ （正确/错误）的；

（2）小明将电路中右侧的 *a* 导线与电流表“0.6”接线柱相连的那一端改接到“—”接 线柱上， 其它都不动.他这样连接的目的是测 ▲ 的电流(干路/L2)， 这样做 ▲ （可 行/不可行），理由是 ▲ ；

（3）小明将测得的一组实验数据记录在下表中，接下来的操作是 ▲ ，其目 的在于 ▲ ；

（4）实验结束后，应该先拆除 ▲ （灯泡/电流表/电源）两边的导线；然后分析表中

数据，可得出的结论是 ▲ .



27.阅读分析题（10 分）

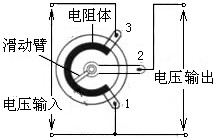
随着经济的发展，轿车已经进入普通百姓的家庭. 通常，我们需要使用钥匙（也有使用按键式），借助于 马达来完成发动机的启动，汽油进入气缸燃烧，使发动



机能持续运转.

发动机一般有多个气缸，目前，发动机普遍采用“汽 油多点喷射电控系统”，它就是利用各种传感器检测发

动机每个气缸的各种状态，经过微机判断和计算，来控



制发动机各个气缸在不同的工况下的各自喷油时刻、喷 油量、点火提前角等，使发动机每个气缸在不同工况下

都能获得合适空燃比的混合气，提高燃油的燃烧效率，

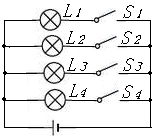
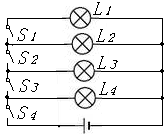
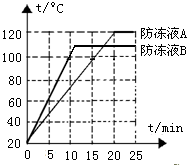
从而达到降低汽油机污染物排放的目的.为了保护发动 机，及时的散发热量，汽车上还必须添加防冻液，防冻

液的沸点比水的沸点高，同时，防冻液的沸点越高，其冰点也就越低，沸点与冰点差值越

大，效果越好.

电控汽油喷射系统中的空气供给体系，向发动机提供新鲜的空气.以叶片式空气流量

计传感器为例：气流对测量叶片的作用力增大时，叶片偏 转角度增大，与叶片转轴同轴的电位计滑动臂逆时针转动， 使电位计电压输出部分的阻值发生变化，由于输入电压恒 定，从而把进气流量的变化转化成输出电压参数的变化（如 图所示），实现对进气量的测量.



（1）汽车点火钥匙相当于电路中的

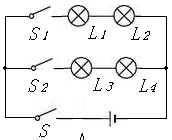
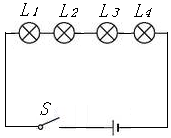
A.电源 B.用电器 C.开关 D.电动机

（2）方向盘相当于一个 ▲ （等臂/省力/费力）杠杆.

（3）叶片式空气流量计传感器，当气流对测量叶片的作用力变小时，电位计电压输出部 分的电阻值 ▲ （变小/不变/变大）.

（4）某小组选取质量相等的 A、B 两种类型的防冻液，在同样加热的条件下，得到“温 度—时间”的图像，则散热效果较好的为 ▲ （A/B）防冻液.

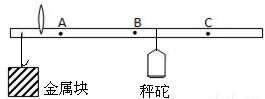
（5）下列电路中，能模拟四缸多点汽油喷射电控系统工作情况的是



A. B. C. D.

28.选做题（10 分） 小明利用轻质木条和一个金属块等器材制作了如图所示的测量液体密度的秤.使用时只要

将金属块全部浸没在待测液体中（不触底），就能通过移动秤砣的位置，从木条上的刻度 读出液体的密度值.



（1）若木条上 A、B、C 中有一点是零刻度，应该是 ▲ 点，该秤的全部刻度是在 零刻度的 ▲ 边（左或右）.

（2）如果该杆秤称量物体的质量，秤砣上粘了一块泥，则用此秤测出物体的质量与实际

质量相比较

A.偏大 B.偏小 C.一样大 D.无法判断

（3）如果该杆秤的提钮到秤钩距离是 4cm，秤砣质量为 250g，用来称量质量为 2kg 的物 体，若不考虑秤杆的重，秤砣应离提纽 ▲ cm，秤杆才平衡.如果秤钩到秤杆右端总 长 60cm，该杆秤最大能称量 ▲ kg 的物体.