2021-2022学年越秀区第一学期期末调研

**满分**90**分，考试用时**60**分钟**

班级\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 姓名\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**第一部分　　客观题（共30分）**

**本部分为单项选择题，共10题，共30分.每小题给出的四个选项中，只有一项最符合题意.**

1. 下列用电器中，哪一个不是利用电流的热效应工作的

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| A.电暖炉 | B.电饭锅 | C.电热水壶 | D.电动自行车 |

1. 在图1所示的电路中，下列说法正确的是

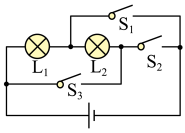


图1

A.只闭合开关S1时，灯泡L1、L2串联

B.只闭合开关S2时，灯泡L1、L2串联

C.只闭合开关S1、S3时，灯泡L1、L2串联

D.闭合开关S1、S2、S3时，灯泡L1、L2均发光

1. 如图2甲所示，取两个相同的验电器A和B，使A带负电，B不带电，用带有绝缘手柄的金属棒把A和B连接起来，连接的瞬间，负电荷从A沿金属棒流向B，如图2乙所示.下列说法正确的是

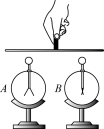
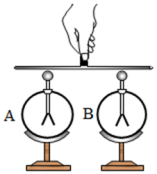


图2

甲

乙

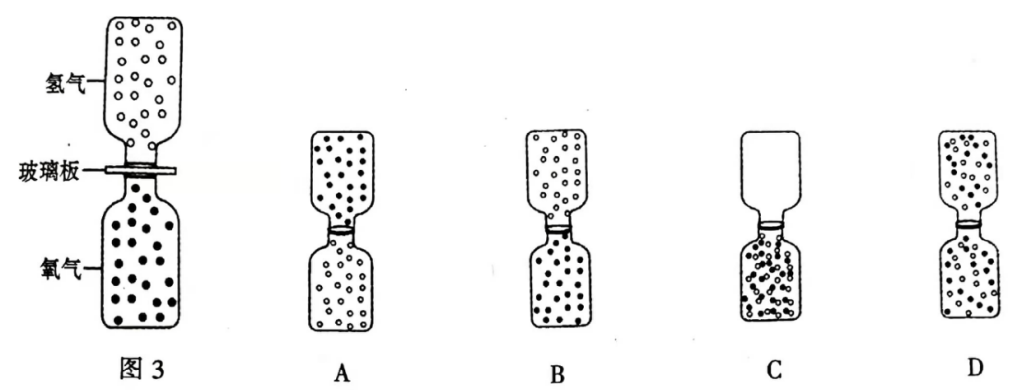
A.图2乙中，A、B一定带同种电荷

B.连接的瞬间，金属棒中的电流方向为A流向B

C.图2乙状态下，若人用手触碰A顶部使A中的金属箔合拢，B中的金属箔张角不受影响

D.图2乙状态下，若使金属棒离开A和B，A、B中的金属箔会恢复到图2甲的状态

1. 气压和温度相同时，氧气的密度比氧气的密度小、在装有氧气的瓶子上面，例扣一个装有氢气的瓶子，并放置于0℃的环境中、如图3所示，快速抽掉玻璃板后放置足够长的时间后，气体分子的分布为



1. 在“探究影响滑轮组机械效率的因素”实验中，某同学用同一滑轮组提升钩码，实验数据记录如表1，下列说法正确的是

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 表一 | | | | | |
| 序号 | 钩码重/N | 钩码上升的距离/cm | 弹簧测力计示数/N | 弹簧测力计上升的距离/cm | 机械效率 |
| ① | 2 | 5 | 1 | 15 | 66.7% |
| ② | 4 | 5 | 1.7 | 15 | 78.4% |
| ③ | 6 | 10 | 1.7 | 30 | 78.4% |
| ④ | 8 | 5 | 2.4 | 15 | 83.3% |

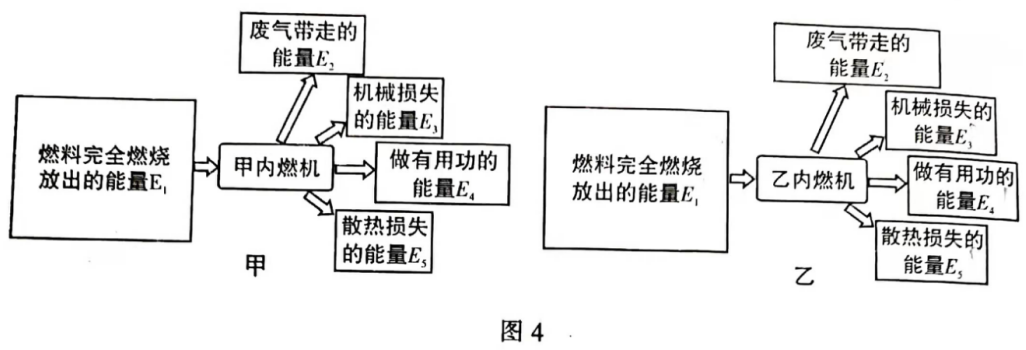
A.数据④中，滑轮组所做的有用功为30J

B.由数据①可知，实验所用滑轮组承重绳段数n＝2

C.研究滑轮组机械效率与钩码重的关系，可选用数据①②④

D.对比数据③④可知，滑轮组机械效率与钩码上升距离有关

1. 如图4所示分别为内燃机甲、乙的能量流向图，则下列说法正确的是



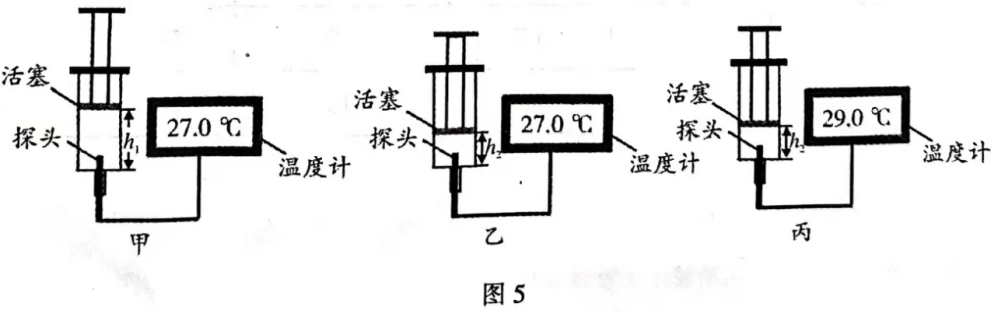
A.通过技术改进，可使甲的E4等于E1

B.若E4大于E4**＇**，则甲的热机效率一定高于乙

C.若E5小于E5**＇**，则甲的热机效率一定高于乙

D.若甲、乙的热机效率相等且E1等于E1**＇**，则E4一定等于E4**＇**

1. 改变物体内能的方法只有做功和热传递.图5是用针简对密闭容器内空气做功的示意图，针筒初始状态及温度计示数如图甲所示，小明在第一次实验中缓慢下压活塞，针筒末状态及温度计示数如图5乙所示，小明在第二次实验中迅速下压活塞，针筒末状态及温度计示数如图5丙所示，已知两次实验中，活塞均对针简内空气做功（针筒内空气分子势能变化忽略不计），则从甲到乙的过程中，筒内空气



A.内能一定增大 B.内能一定减 C.一定向外界放热 D.一定向外界吸热

1. 下列说法正确的是

A.根据能量守恒定律，人们可制造出永动机

B.各种形式的能量都可以在一定条件下相互转化

C.能量守恒定律只适用于没有摩擦和空气阻力的情况

D.火箭升空时，其势能和动能都增大，能量守恒定律不适用

1. 小明要测量定值电阻Rx的阻值，如图6所示连接好电路并闭合开关后，发现两表示数突都变为0.小明将一条完好导线的两端分别接到a、d接线柱上时，发现电流表有示数，电压表示数仍为0；将该导线两端分别接到c、f接线柱上时，发现电压表有示数，电流表示数仍为0.由此判断故障可能是

A.c、d间断路

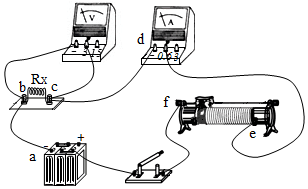


图6

B.a、b间断路

C.f、g间断路

D.e、f间断路

1. 如图7所示，充电宝甲正在主机内被充电，充电宝乙已被取出、充电宝丙正在为手元电，则此时

A.只有甲在输出电能



**主机**

**甲**

**乙**

**丙**

**图7**

B.只有乙在输出电能

C.只有丙在输出电能

D.甲、乙、丙都在输出电能

**第二部分主观题**

**本部分共8题，共60分按题目要求作答**

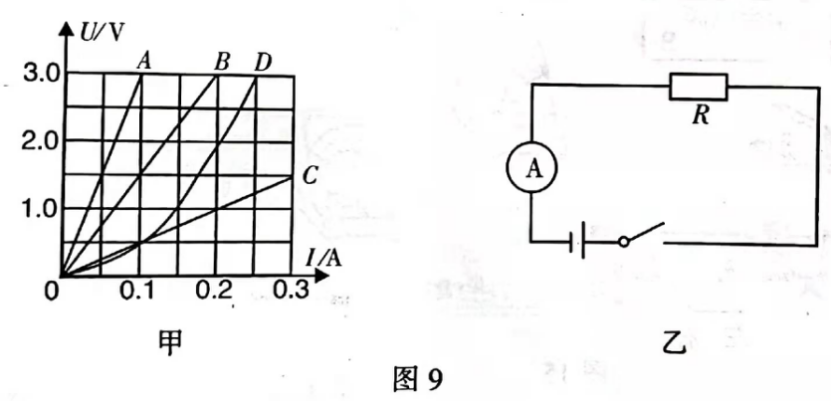
1. （1）加热质量为50kg的水，使其温度升高10℃，水吸收的热量为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_J；

（2）完全燃烧\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_m3的煤气可以放出1.17×107J的热量（c水＝4.2×103J/kg·℃），煤气的热值q＝3.9×107J/m3)

1. 如图8所示，两个相同规格的电加热器，同时加热初温相同的不同液体，已知两种液体的质量大小关系是m甲＜m乙，其温度随时间变化如下表2所示，若在单位时间内液体吸收的热量相同，不计散热，且液体均未沸腾，加热时间为5min，两杯液体吸收的热量Q甲\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Q乙（选填“大于”或“等于”或“小于”），根据上述信息，是否能分析出甲，乙液体的比热容的大小关系？\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“能”或“不能”），若能，请分析并判断哪种液体比热容更大：若不能，则请说明原因：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| IMG_256 | 时间t/min | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 甲的温度/℃ | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | 30 |
| 乙的温度/℃ | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 |

1. 某学习小组的同学分别测出导体A、B，C、D在不同电压下对应的电流，作出以电压U为纵坐标、电流1为横坐标的图象，如图9甲所示

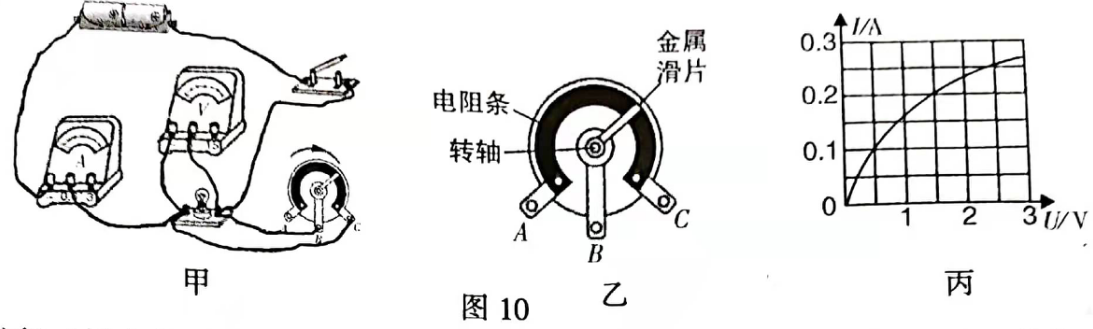


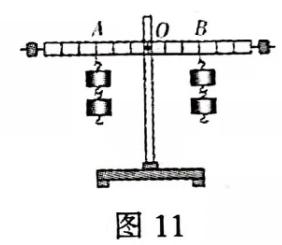
（1）根据公式由图9甲的图象可知，当两端电压变化时，导体A的电阻\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；导体D的电阻\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（以上均选填“改变”或“不变”）：

（2）由图9甲的图象是否能得出“所有导体的电流都与电压成正比”？\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“能”或“不能”）

（3）学习小组的同学按图9乙所示的电路图连接实物，电源用两节干电池.他们发现，当把5Ω的电阻接入电路时，闭合开关，电流表的示数为0.36A；当把10Ω的电阻接入电路时，闭合开关，电流表的示数为0.22A；当把15Ω的电阻接入电路时，闭合开关，电流表的示数为0.16A；以上数据是否符合“电压一定时，电流与电阻成反比”的规律？\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“是”或“否”）

1. 如图10甲所示电路、电源为干电池，闭合开关，当旋钮式变阻器（结构如图10乙所示，A、B、C为其接线柱）的金属滑片按顺时针方向转动时，发现小灯泡变暗，同时电流表示数增大。电压表示数减小。已知灯泡的伏安曲线如图1丙。则此过程中旋钮式变阻器接入电路的电阻\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；流过旋钮式变阻器的电流\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（以上均选填“变大”“变小”或“不变”）



1. 在进行“探究杠杆的平衡条件”相关实验时，同学们通过观察如图11所示的处于平衡状态的杠杆。对杠杆平衡条件提出以下的几种猜想：

①动力＝阻力

②动力×动力臂＝阻力×阻力臂

③

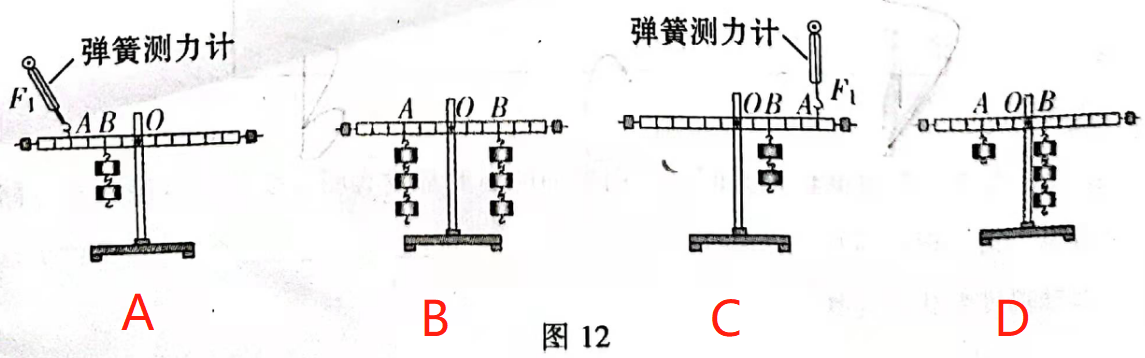
④动力×支点到动力作用点距离＝阻力×支点到阻力作用点距离

改变图中A、B点的位置以及钩码的数量，得到杠杆平衡时的相关数据如表3：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 表3 | | | |
| 动力/N | OA长度/cm | 阻力/N | OB长度/cm |
| 3 | 2 | 1 | 6 |

（1）表3中的数据，可推翻上述猜想中的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（选填上述猜想的对应序号）

（2）要推翻猜想需要做图12中的哪一个实验？\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（选填对应字母）

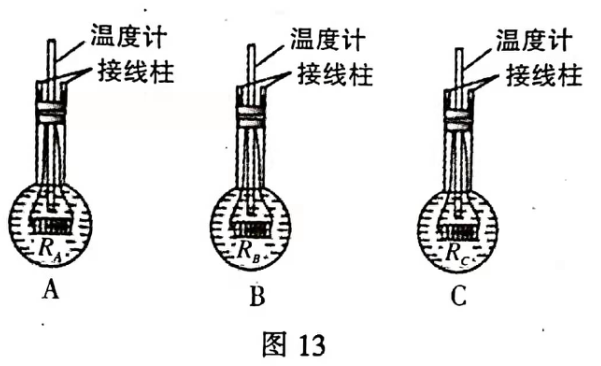


（3）如图12A所示、此时杠杆处于平衡状态，F1为动力，钩码对杠杆的作用力F2为阻力，

①请画出F1的力臂与F2的示意图：

②由杠杆平衡条件可知，F1\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_F2（选填“大于”或“等于”或“小于”）

1. 如图13所示、实验桌上有三个完全相同的瓶。瓶内装有质量相等的油、型号相同的温度计和阻值恒定的电阻丝RA、RB、RC。且RA＝RB＞RC。另外，还有输出电压可调的学生电源、滑动变阻器和开关各一个、导线若干请按需选取实验器材，设计一个实验验证：电流和通电时间一定时，电阻越大，电流通过电阻产生的热量越多（实验设计中可用煤油升高的温度△t表示电流通过电阻丝时产生热量的多少）



（1）为完成实验，应选取上述器材中的烧瓶\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_（选填图13中对应的字母）：

（2）请在方框内画出实验电路图，学生电源用“”表示，电阻丝用“”表示：

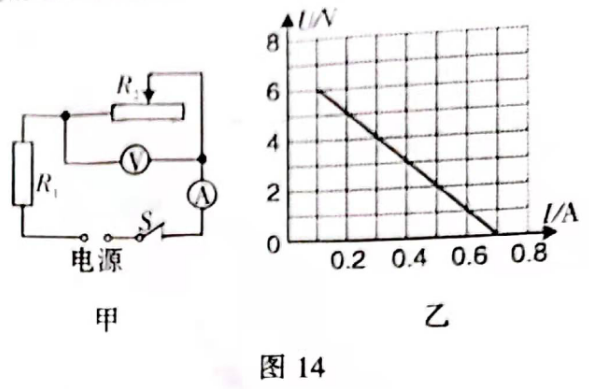
（3）实验过程中，若通电较长时间，所用煤油的温度都没有明显变化，且经检查电路中无故障，则在现有器材的条件下，可通过\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_的方法，使煤油温度变化得更快

1. 电路如图14甲所示，电源两端电压U恒为7V，R1为电阻值恒定的电阻丝，其额定电压为5V，R2是滑动变阻器.当开关S闭合后，改变滑动变阻器接入电路的电阻，电压表与电流表的示数变化如图14乙所示.求：

（1）R1的额定电流；

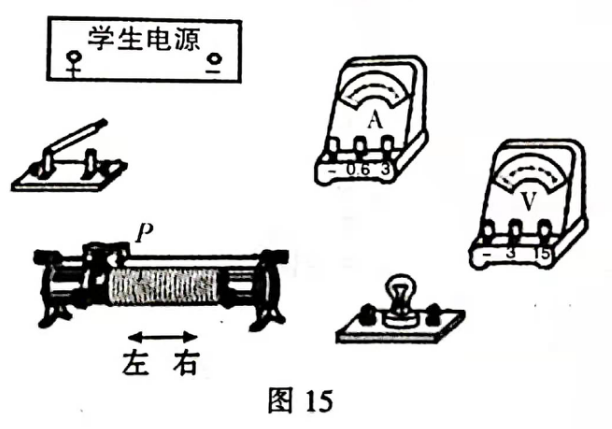
（2）R1的电阻值；

（3）电压表的示数为6V时，整个电路消耗的电功率；

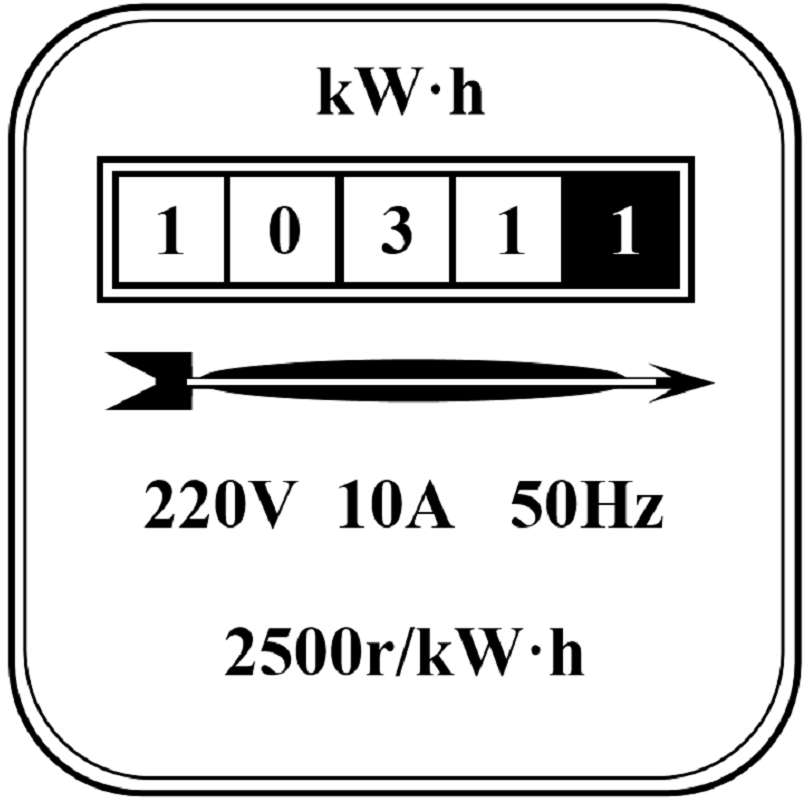


1. 一小灯泡标有“12V”字样，小江要测量这个小灯泡的额定电功率

（1）请在图15中连接实物（当滑片向右移时，滑动变阻器接入电路中的阻值变小）



（2）小灯泡正常发光时，测得它的电功率为18W，则此时电压表示数为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_V，电流表示数为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_A，小灯泡10s消耗的电能为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

（3）实验过程中，实验室电路中只接了上述学生电源，实验室的电能表如图16所示。小江认为此时实验室电路的总功率就是18W，他由此可算得该电能表的铝盘转过一所需要的时间为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_s，实际上由于滑动变阻器、学生电源等元件都要消耗电能，所以这个电能表的铝盘转过一圈所需的时间比小江的计算值要\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“大”或“小”）

