机密★启用前

**2020年秋宜昌高新区期末综合素质测评卷**

九年级物理

（本试题共27小题，满分70分，考试时间90分钟）

注意事项：

本试卷分试题卷和答题卡两部分，请将答案写在答题卡上每题对应的答题区域内，写在试题卷上无效。

考试结束，请将本试题卷和答题卡一并上交。

I选择题

**一、选择题**（本大题有15小题，每小题只有一个符合题意的选项，请将这个选项前面的字母代号用2B铅笔在答题卡上填涂。每小题2分，计30分）

1.如图所示是在电子显微镜下观察2019新型冠状病毒（2019～nCoV）的照片。该病毒一般呈球形，直径在75～160nm之间，主要通过飞沫传播。下列说法正确的是



第1题图

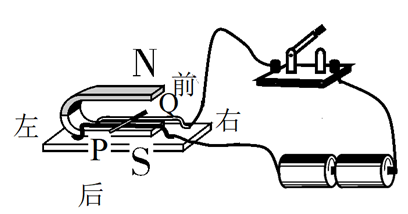
A．病毒分子也可以用肉眼直接看到

B．新型冠状病毒随飞沫传播是一种分子运动

C．温度越高，构成新型冠状病毒的分子无规则运动越剧烈

D．健康人佩戴口罩可防止感染，是因为口罩材料的分子之间没有空隙

2.闭合图中的开关，通电导体PQ从静止向右运动。小明断开开关进行操作，最后再闭合开关，发现PQ向左运动。小明的操作可能是



第2题图

A.仅把电源两极的接线反接

B.仅把磁体左右互换

C.仅把开关的接线反接

D.仅把PQ前后互换

3.下列关于电流的说法正确的是

A.电荷只要移动就能形成电流

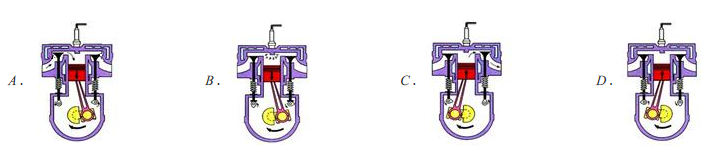
B.电路中电流方向一定由电池负极流向正极

C.电流的方向与电子定向移动的方向相同

D.电荷只有定向移动才能形成电流

4.如图是热机的工作冲程图，其中将给机车提供动力的冲程是

第4题图



5.下列数据最接近事实的是

A.做实验用的小灯泡正常发光时电阻约为1欧

B.充电器向手机输出的电压为220V

C.家用电视机正常工作时电流为10A

D.家用卧室空调的额定功率约为1200W

6.下列说法**不正确**的是

A.“水太热不能喝”，其中的“热”是指温度

B.“水汽化时要吸热”，其中的“热”指热量

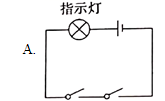
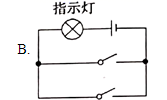
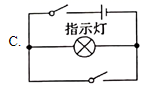
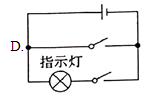
C.“开水和冷水之间发生了热传递”，其中的“热”是指热量

D.“壶中的水被烧热了”，其中的“热”是指内能

7.宜昌市城区运营的BRT公交车后门两个扶杆上均装有一个红色按钮（如图），每一个按钮相当于一个开关．当乘客按下任一按钮：驾驶台上的指示灯亮（或扬声器发声）提醒司机有人下车。下列电路中能实现上述目的的是



第7题图



8.宜昌市东站现已开通电子车票，也称“无纸化”车票。乘客网上购票后，直接通过“刷身份证”或“扫手机”即可顺利进站。如图甲所示是乘客通过“刷身份证”进站时的情景，将身份证靠近检验口，机器感应电路中就会产生电流，从而识别乘客身份。能说明这一工作原理的是

C

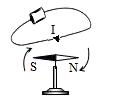
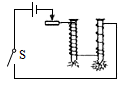
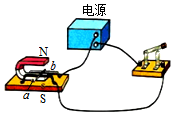
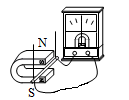
D

B

A

甲

第8题图



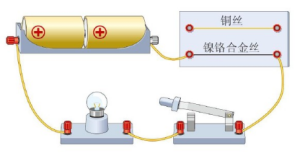
9.几位同学学习了欧姆定律后，根据，推导出了，于是他们提出了以下几种看法，你认为正确的是

A．导体电阻的大小跟通过导体中的电流成反比

B．导体电阻的大小跟加在导体两端的电压成正比

C．导体电阻的大小跟通过导体中的电流和加在导体两端的电压无关

D．导体两端不加电压时，导体的电阻为零



第10题图

10.如图所示，把长短、粗细相同的铜丝和镍铬合金丝分别接入电路，闭合开关，观察电路中小灯泡的亮度。本实验中通过小灯泡的亮度反映接入的铜丝的电阻小于镍铬合金丝的电阻，这种实验方法称为转换法。下列实验方法中**不是**转换法的是

A.在探究焦耳定律的实验中，通过U形管中液面高度差反映电阻产生热量的多少

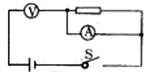
B.在研究磁场的方向实验中，通过磁感线来反映磁场的强弱和方向

C.在比较不同物质吸热的情况实验中，通过加热时间的多少来反映吸收热量的多少

D.在探究电磁铁的磁性强弱与电流有关的实验中，通过电磁铁吸引大头针个数来反映电磁铁磁性的强弱

11.在用电流表、电压表测量定值电阻阻值的实验中，某同学连接电路时电表量程选择正确，但不慎将电流表和电压表的位置接反了，如图所示，将会出现

第11题图



A.电压表被烧坏

B.电流表被烧坏

C.电压表有示数，电流表示数几乎为零

D.电流表有示数，电压表示数为零

12.灯L1上标有“220V 100W”,灯L2上标有“110V 100W”,灯L3上标有“36V 100W”，三盏灯接入各自的电路中都在正常发光，则下列说法正确的是

A. 一样亮 B. L1 更亮 C.L2更亮 D. L3更亮

13.下列做法中符合安全用电要求的是

A.家庭电路中应安装空气开关或保险丝

B.发现有人触电应立即用手将人拉开

C.有金属外壳的用电器一般使用两脚插头

D.使用螺丝刀式的试电笔时手指不能接触上端的金属帽

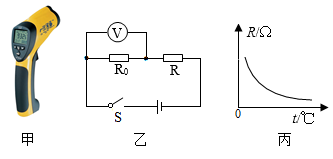
14.妈妈从市场上买了一个台灯，装上“220V 60W”的灯泡后，未闭合台灯开关，就将插头插入家庭电路的插座，此时室内灯全部熄灭，空气开关跳闸，其原因是

A.插头与插座接触不良 B.灯泡的灯丝断

C.台灯的灯座内有短路 D.台灯的插头处有短路

15.如图甲是非接触式红外线测温枪，图乙是它的工作原理图。R0是定值电阻，R是红外线热敏电阻，其阻值随人体温度变化的图像如图丙所示，对该电路分析正确的是

第15题图



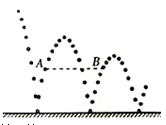
A.体温越高，R的阻值越大 B.体温越高，电压表示数越大

C.体温越高，电压表示数越小 D.体温越低，电压表示数越大

**II非选择题**

**二、填空题**（本大题有5小题，每空1分，计10分）

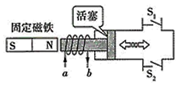
31.2020年11月24日，我国探月工程嫦娥五号顺利升空。月球夜晚的温度非常低，会导致嫦娥五号探测器通过 方式使其内能减少。历经23天后，嫦娥五号返回地球进入大气层，表面被烧黑，这说明在返回过程中它的内能一定 。（选填“增加”、“不变”或“减小”)



第32题图

32.如图所示是皮球落地后弹跳过程中每隔相等时间曝光一次所拍摄的照片。A、B是同一高度的两点。则皮球在A点的重力势能 B点的重力势能；皮球在A点的机械能 B点的机械能。（均选填“大于”、“小于”或“等于”）。

第34题图



33.一款5G手机的折叠屏由发光二极管制成，其中发光二极管是用 材料制成的；若用 材料做导线可以大大减少电能在输送过程中的损耗。（均选填“导体”、“半导体”或“超导体”）

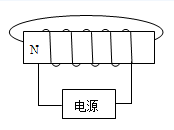
34.现代医学使用的心肺机的功能之一是用“电动泵”替代心脏，推动血液循环。如图所示，当线圈中的电流从a流向b时，线圈的左端为 极，此时活塞将向 运动。

35.如图所示，在烧瓶内装入少量水，用气筒往瓶里打气，在瓶塞跳出的瞬间，瓶内出现白雾。原因是瓶内气体对外做功，内能减少，温度降低。在这个过程中，气体的内能转化成了塞子的 。 如果瓶内不装水，用气筒往瓶里打气，当瓶塞跳起时，瓶内的气体的温度 （选填“会”或“不会”）降低。

第35题图



**三、实验探究题**（本大题有4小题，第36题2分，第37、38题各4分，第39题5分，计15分）

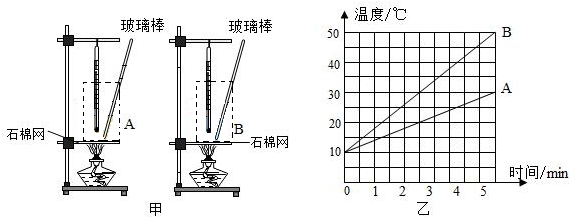


第36题图

36.在图中，根据通电螺线管的N极，标出磁感线的方向及电源的正极。

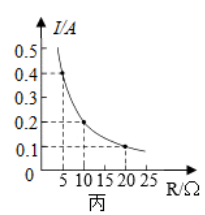
37.如图甲所示是“比较不同物质吸热的情况”实验装置，小华用两个相同的容器（图中用虚线形表示）分别装入质量相等的A、B两种液体，用相同的装置加热。

第37题图



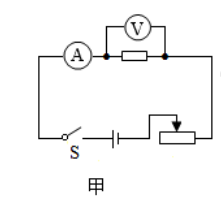
1. 实验中两种液体吸收热量的多少可通过 （选填“液体升高的温度”或“加热时间”）比较。
2. 根据实验数据绘制的温度与时间的关系图象如图乙所示，分析图象可知：质量相等的A和B两种液体，在升高相同温度时， 吸收的热量较多；质量相等的A和B两种液体，在吸收相同热量时， 升温较高。
3. 冬天，小华想自制一个暖手袋，若只能从A或B中选一种液体装入暖手袋中作为供暖物质，则应选择 液体。

38.现有下列器材：学生电源（6V）、电流表、电压表、定值电阻（5Ω、10Ω、15Ω、20Ω、25Ω各一个）、开关、滑动变阻器和导线若干，利用这些器材探究“电流与电阻的关系”。



乙

第38题图



甲

（1）连接电路时，开关应 。

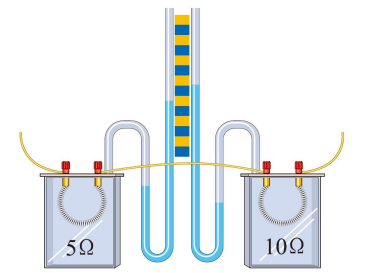
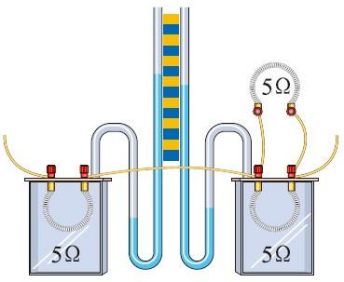
1. 实验中依次接入五个定值电阻，调节滑动变阻器的滑片，保持 表（选填“电压表”或“电流表”）示数不变，分别记下电流表的示数，利用描点法得到如图乙所示的电流I随电阻R变化的图象。
2. 上述实验中，小强用5Ω的电阻做完实验后，保持滑动变阻器滑片的位置不变，接着把R换为10Ω的电阻接入电路，闭合开关，此时应向 （选填“左”或“右”）端移动滑片，使电压表示数为 V时，再读出电流表的示数。
3. 依次将R换成15Ω、20Ω、25Ω电阻进一步探究分析，最后得出结论。

39.如图是探究“电流通过导体时产生的热量与哪些因素有关”的实验装置。相同的透明容器中密封着等量的空气，且都有一段电阻丝。将透明容器与U形管相连，U形管中的液面在接通电路前相平。将1、2和3、4导线分别接到电源两端。

乙

第39题图

甲



d

**1**

**2**

**3**

**4**

a

b

c

（1）实验中通过观察 的变化反映电阻放出热量的多少，甲图中两根电阻丝串联的目的是控制它们的 相同。

（2）通过观察甲图中的实验现象，可知 （选填“a”或“b”）容器中电阻丝的阻值大。

（3）乙图装置用来探究电流通过电阻丝产生的热量与 的关系，通电一段时间， （选填“c”或“d”）容器中的电阻产生的热量较多。

**四、应用实践题**（本大题有3小题，第40题4分，第41题5分，第42题6分，计15分）

40.宜昌市正在开展垃圾分类工作。其中收集的生活垃圾经过处理分成三类物质：一类是固体垃圾，经填埋、碾压、消毒、覆盖后恢复植被可供郊游、观光；一类是生活垃圾渗沥液，将渗沥液收集起来，用高压泵和压力管道输送到污水处理厂；一类是垃圾气体，其主要成份为甲烷（CH4），可将它收集起来加以利用，每千克生活垃圾经特殊处理后平均能产生0.07m3的垃圾气体，已知该气体的热值为8.1×107J/m3．求：  
（1）这0.07m3的垃圾气体完全燃烧后产生的热量是多少？  
（2）若将这些热量全部用来烧水，可使多少kg的水从25℃升高到100℃？

[*c*水＝4.2×103J/(kg·℃)]

41.某物理科技小组设计了空气质量检测电路如图甲所示，R为气敏电阻，其阻值随有害空气浓度β变化的曲线如图乙所示，β是衡量有害空气浓度的重要指标，当β＞0.1时，说明有害空气浓度超标，R0为定值电阻10Ω，电源电压恒定不变．求：

（1）当空气清新，β为0时，气敏电阻R的阻值是多少？此时电流表的示数为0.1A，电源电压是多少？

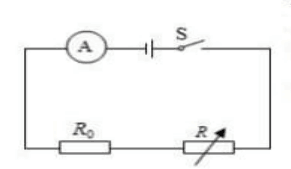
（2）小明用此装置检测了刚刚装修好的教室里的空气，结果电流表的示数为0.4A时，问当时教室里有害空气污染浓度超标了吗？（通过计算说明）

（3）当β=0.1时，电路中气敏电阻R消耗的电功率为多少？

第41题图

R/Ω

甲



乙

β/(ug/m3)

0.04

0.08

0.12

0.16

60

120

180

240

270

42.5月28日，五菱荣光mini新能源纯电动汽车上市，最低预售价为2.88万元,成为了最便宜的纯电动汽车。为该车提供能量的装置为锂离子电池组，当它给电动机供电时，电动机将驱动车轮行驶。电池容量为9.3kW•h，使用220V家庭用电进行充电。每次慢充充满电需要6.5h，可以续航120km。求：

1. 该电动汽车慢速充电时的电流是多少？(结果保留一位小数)



第42题图

1. 在对电池充电的过程中，电池相当于简单电路中的 （选填“电源”或“用电器”）。假设某次电动汽车的电池能量使用完毕，经过一次慢充充满电的过程中，家里的电能表指示灯闪烁了32000次(家里除电动汽车充电外没有其他用电器同时使用)，电能表上的铭牌标有3200imp/kW•h.则本次充电消耗了多少电能？
2. 该电动汽车慢速充电的效率是多少？

**2020年秋宜昌高新区期末综合素质测评九年级物理评分细则**

1. 选择题（每小题2分，计30分）
2. C 2.A 3.D 4.B 5.D 6.D 7.B 8.A 9.C 10.B 11.C 12.A 13.A 14.D 15.B
3. 填空题（每空1分，计10分）

31.热传递 增加

32.等于 大于

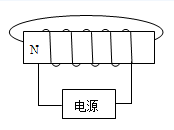
33.半导体 超导体

34.N 右

35.机械能 会

**评分说明：每空1分，严格按要点评分。**

1. 实验探究题（第21题2分，第22、23题各4分，第24题5分，计15分）

36.

**+**

**评分说明：箭头方向正确给1分，电源正极正确给1分。**

37.（1）加热时间

1. A B
2. A

38.(1)断开

1. 电压表（或电压）
2. 左 2

39.(1)液面高度差 电流

1. b
2. 电流 c

**评分说明：每空1分，严格按要点评分。**

1. 实践探究题（）

40. （1）垃圾气体完全燃烧后产生的热量Q放=qV=8.1×107J/m3×0.07m3=5.67×106J；…………………………………………………………………………2分

（2）因为Q放=Q吸；则根据Q吸=cm（t-t0）得：

m= Q吸/c(t-t0) = 5.67×106J/(4.2×103J/(kg•℃)×(100℃-25℃)) =18kg

……………………………………………………………………………………2分

**评分说明：方法和结果正确给分，没有公式不给分，计算错误不重复扣分。**

41.解：（1）由图乙得出：β为0时，气敏电阻的阻值R′=270Ω，

∵串联电路中总电阻等于各分电阻之和，

∴R总′=R0+R′=10Ω+270Ω=280Ω； 由欧姆定律得：U=IR0=0.1A×280Ω=28V．…………………………………………………1分

（2）由I=IMG_256得：

R总″=IMG_257=IMG_258=70Ω；………………………………………………………1分

∵串联电路中总电阻等于各分电阻之和，

∴R″=R总″-R0=70Ω-10Ω=60Ω；

由乙图可知，β=0.08＜0.1

∴教室里有害空气污染浓度没有超标．……………………………………………………1分

（3）由图乙得出：β为0.1时，气敏电阻的阻值R=30Ω，

∵串联电路中总电阻等于各分电阻之和，

∴R总=R0+R=10Ω+30Ω=40Ω；

则I=IMG_259=IMG_260=0.7A，………………………………………………………………………1分

P=I2R=（0.7A）2×30Ω=14.7W．………………………………………………………………1分

**评分说明：方法和结果正确给分，没有公式不给分，计算错误不重复扣分。**

42.解：

1. W=9.3kW•h，U=220V，t=6.5h

P=W/t= 9.3kW•h/6.5h=1.43kW=1430W……………………………………1分

I=P/U=1430W/220V=6.5A……………………………………………………………1分

1. 用电器…………………………………………………………………………1分

n=32000imp N=3200imp/kwh

W=n/N=32000imp/3200imp/kwh=10kwh……………………………………………1分

1. W有=9.3kwh W总=10kwh

η=W有/W总=9.3kwh/10kwh=93%……………………………………………………2分

**评分说明：方法和结果正确给分，没有公式不给分，计算错误不重复扣分。**