**2021-2022学年度第一学期教学质量检测**



**物理试题**

考试时间：90分钟总分100分

**一、单选题（本题共36分。每小题给出的选项中，只有一个是正确的，请把正确答案的序号填入答案卡表格中的指定位置，写在其它地方的均为无效答案，都不给分。每小题选对得3分，错选或未选的得0分）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 答案 | B | B | D | D | D | D | C | D | D | B | C | B |

1．下列有关磁场和磁感线的说法中，正确的是:

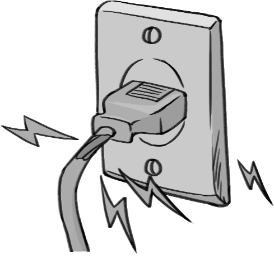
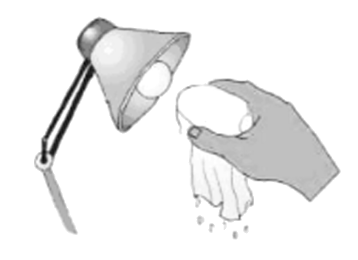
A．磁场和磁感线都是真实存在于磁体周围的

B．磁场的强弱可以用磁感线的疏密程度来表示

C．有磁感线的地方就有磁场，没有磁感线的地方没有磁场

D．磁场的基本性质是可以对放入其中的物体产生力的作用

2．如图所示的四种现象中，符合安全用电原则的是:



A

D

C

B

A．使用绝缘层破损的电线 B．洗衣机的金属外壳安装接地线

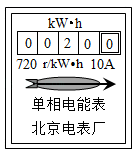
C．用湿抹布擦拭正在工作的台灯 D．用金属棒挑开通电的裸导线

3．有两只灯泡L1、L2，分别标有“220V 100W”和“220V 40W”的字样。若不考虑温度对灯丝电阻的影响，下列说法中正确的是:

A．两灯正常发光时，L1的电阻较大 B．两灯并联接入220V的电路，L1、L2消耗功率之比是2∶5

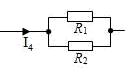
C．两灯串联接入220V的电路，L2灯更亮 D．两灯正常发光时，甲消耗的电能比乙多

4．关于如图所示的电能表，下列说法正确的是:

A．电能表是测量消耗电功率的仪表 B．该电能表的单位为焦耳

C．从表中可以看出，它所测量的电路消耗了200kW·h的电能

D．只将一盏标有“220V，100W”的电灯接在电路中，正常工作1h，转盘转72圈

5．已知*R*1＞*R*2，按图中的四种方式分别接在同一电源上，下列电路中电流最大的是:

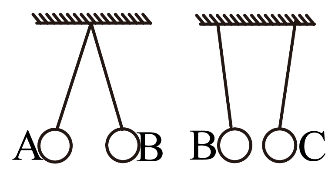


B

A

C

D

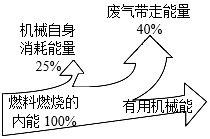
6．如图所示A、B、C三个轻质小球处于静止状态，若A带正电，则下列说法正确的是:

A．B带负电 B．B不带电

C．C一定带负电 D．C可能不带电

7．如图所示，2020年11月24日，我国在文昌航天发射场，用“长征五号”遇五运载火箭成功发射“嫦娥五号”探测器，顺利将探测器送入预定轨道。“长征五号”运载火箭是我国运载能力最大的系列火箭，采用低温液氧和液氢作燃料，实现了无毒无污染，且燃烧后放出的热量多，这说明液氢具有:

A．较低的沸点 B．较大的比热容 C．较高的热值 D．较低的熔点

8．如图是某内燃机工作时的能量流向图，该内燃机的热机效率是:

A． B．

C． D．

9．根据下表中的数据信息，以下四个结论中正确的是:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 几种物质的比热容C（J/Kg•℃） | | | |
| 水 | 4.2×103 | 冰 | 2.1×103 |
| 酒精 | 2.4×103 | 砂石 | 0.92×103 |
| 煤油 | 2.1×103 | 铝 | 0.88×103 |
| 水银 | 0.4×103 | 铜 | 0.39×103 |

A．不同物质的比热容一定不相等

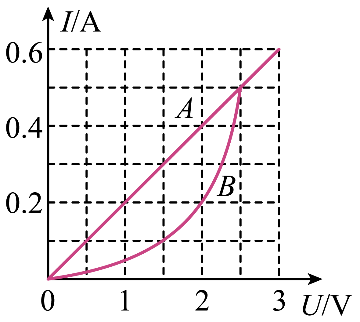
B．同种物质在不同状态下比热容一定相等

C．质量相等的铜块和铝块，降低相同的温度，铜块放出的热量一定多

D．初温相等的酒精和砂石吸收相等热量，酒精的末温可能比砂石的末温高

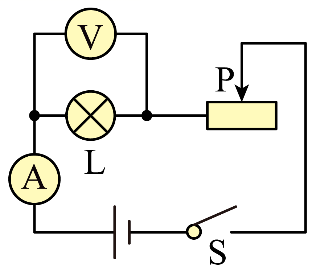
10．两个定值电阻，甲标有“12V，0.2A”，乙标有“6V，0.3A”，现把它们串联起来，则该串联电路两端允许加的最高电压是:

A．18V B．16V C．6V D．12V

11．有两个电路元件A和B，流过元件的电流与其两端电压的关系如图所示。若它们串联时,电路中电流为0.2A；若它们并联接在另一电压为2.5V的电源上时，电路能安全工作。则串联时的AB的总电压和并联时AB的总电流分别为:

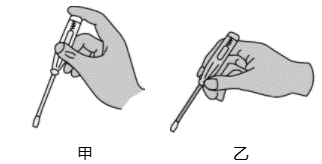
A．2V 1A B．2V 0.5A

C．3V 1A D．3V 0.5A

12．如图所示的电路中，闭合开关时小灯泡L发光。一段时间后发现小灯泡L不亮，电压表指针明显偏转。若电路中只有一处元件发生故障，则下列说法正确的是:

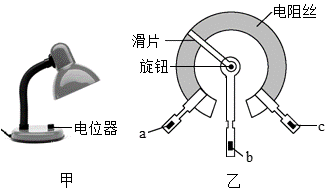
A．可能是滑动变阻器*R*被短接 B．一定是小灯泡L处发生断路

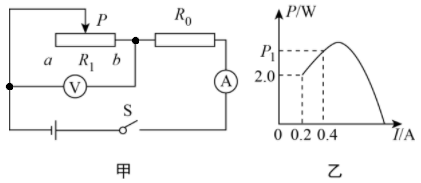
C．电流表处发生断路 D．移动滑动变阻器的滑片，电压表示数会明显变化

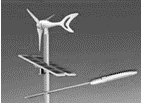
**二、填空题（共6小题，每空2分，共24分）**

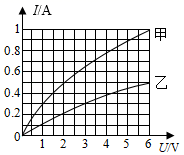
13．在图中，使用测电笔正确的方法是\_\_\_\_\_\_\_\_图（填“甲”或“乙”）。正常情况下能使测电笔氖管发光的是\_\_\_\_\_\_\_\_（填“火线”“零线”或“地线”）。

14．2021年6月17日，我国成功发射了“神舟十二号”载人航天飞船。火箭升空时，为了防止火箭温度过高，在火箭表面涂上一种易熔化、汽化的特殊的涂料。涂料熔化、汽化吸热使火箭内能\_\_\_\_\_\_，这种变化是通过\_\_\_\_\_\_（选填“做功”或“热传递”）的方式来实现的。

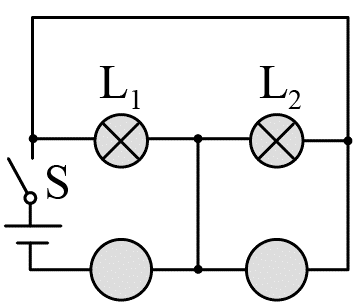
15．如图所示，甲为亮度可调的台灯，电位器是调节其亮度的装置；乙是电位器的内部结构示意图，*a*、*b*、*c*是它的三个接线柱，旋钮带动滑片转动，若顺时针旋转旋钮时灯泡发光变亮，则需将\_\_\_\_\_\_（选填*a*和*b*、*b*和*c*或*a*和*c*）接线柱接入电路，这是通过改变电阻丝连入电路中的\_\_\_\_\_\_来改变电阻的。

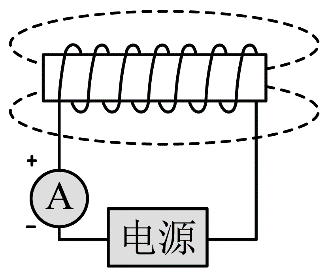
16．如图甲所示电路中， R0为定值电阻，R1为滑动变阻器，图乙是该滑动变阻器消耗的电功率与电流关系的图象，已知电源电压为12V，图象中P1＝\_\_\_\_\_\_\_W， R0的最大功率为\_\_\_\_\_\_\_W。

17．“乡村振兴”正作为国家一项民生工作，开展得如火如荼。如图所示，乡村道路产旁耸立着一排“风光互补”照明灯，它“头顶”小风扇，“肩扛”电池板，“腰”挎照明灯。无风有光时，通过太阳能电池板发电，将太阳能转化为电能；有风无光时，通过“小风扇”风力发电，将\_\_\_\_\_\_\_能转化为电能。照明灯工作时，将\_\_\_\_\_\_\_能转化为光能。

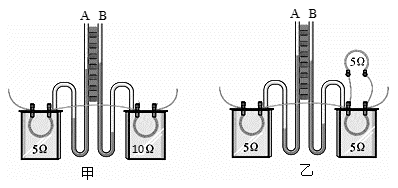
18．甲、乙两灯泡中的电流与电压变化的关系如图所示。甲灯的电阻 \_\_\_\_\_\_乙灯电阻（选填“大于”、“小于”或“等于” ）；将甲、乙两灯泡串联接入电路后，通过它们的电流为，则电源电压为 \_\_\_\_\_\_。

**三、作图与实验探究题（19题4分，20题10分，21题8分，共22分）**

19．（1）请按要求作图（保留作图痕迹）。在图中标出通电螺线管的N极，并标出其中一条磁感线的方向。



（2）在如图在“〇”内填入电流表A与电压表V的符号，使闭合开关后两灯均能发光。

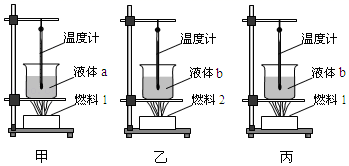
20．为了探究电流通过导体时产生热的多少与哪些因素有关，设计如图甲的装置，将两段阻值不同的电阻丝（R1＝5Ω R2＝10Ω）分别密封在两个完全相同的容器内，密闭容器内封闭等量的空气。

（1）从实验装置的原理可知，U型管两管中的液柱高度差，是由于U型管中\_\_\_\_\_\_\_（选填“气体”或“液体”）热胀冷缩导致的。U型管中液柱高度差的大小，反映出电流通过电阻丝时产生\_\_\_\_\_\_\_的多少。

（2）图甲所示是用来探究电流产生的热量跟\_\_\_\_\_\_\_\_\_关系。

（3）图乙所示是用来探究电流产生的热量跟\_\_\_\_\_\_\_\_\_的关系。

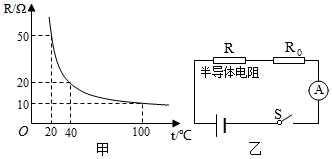
（4）让实验装置乙冷却到初始状态，把右瓶并联的电阻丝都放入瓶内，接通电源，此电路工作一段时间后，\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“左瓶”或“右瓶”）内电阻丝产生的热量多。

21．如图所示，甲、乙、丙三图装置完全相同，燃料的质量和烧杯中液体的质量、初温都相同。

（1）想利用如图所示的装置来比较不同燃料的热值大小，应该选择\_\_\_\_\_\_\_两图进行实验，实验中通过\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“加热时间”、“液体升高的温度”）反应燃料放出热量的多少。

（2）探究不同物质吸热升温的现象，应选择\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_两图进行实验，实验中通过\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“加热时间”、“液体升高的温度”）反映液体吸收热量的多少。

**四、综合应用题（22题8分，23题10分，共18分）**

22．半导体材料的导电能力介于导体和绝缘体之间，其电阻受温度影响较大。如图甲是某种半导体材料的电阻R随温度变化的关系图像。根据这种半导体材料电阻R的特性，小宇和他的同学设计了一个电路（如图乙），可以测定某一空间的温度，定值电阻R0=10Ω。

（1）当环境温度为20℃时，电流表的读数为0.2A，求电源电压。

（2）电流表的读数为0.4A时，求当时的环境温度。

（3）当环境温度为100℃时，通电10s电流通过半导体电阻产生的热量是多少？

23．2020年2月17日，两张“运-20机票”在微信朋友刷屏，“运-20飞机票致敬白衣战士”登上微博热搜榜，无数网友点赞．若运-20在高空中飞行时在恒定的水平推力*F*的作用下，以的速度沿水平方向匀速航行，需要完全燃烧航空煤油，已知飞机发动机的机械功率是，航空煤油的热值为。试求：

（1）航空煤油完全燃烧放出的热量；

（2）发动机获得的水平推力*F*；

（3）飞机水平匀速飞行时，水平推力所做的功；

（4）该飞机发动机的效率

**2021-2022学年度第一学期教学质量检测**

**物理试题参考答案**

**一、单选题（本题共36分。每小题给出的选项中，只有一个是正确的，请把正确答案的序号填入答案卡表格中的指定位置，写在其它地方的均为无效答案，都不给分。每小题选对得3分，错选或未选的得0分）**

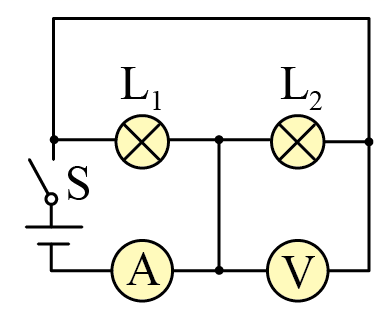
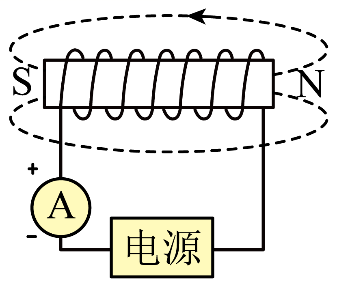
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 答案 | B | B | C | D | D | D | C | D | D | B | C | B |

**二、填空题（共6小题，每空2分，共24分）**

**13.** 甲 火线 **14.** 减少 热传递 **15.**b和c 长度

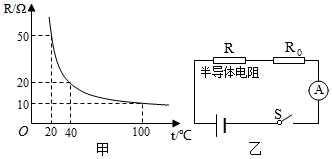
**16.** 3.2 14.4 **17.** 机械能（或风能） 电能 **18. 小于 8**

**三、作图与实验探究题（19题4分，20题10分，21题8分，共22分）**

**19.（1）** **（2）**

20.（1）气体 热量（2）电阻（3）电流（4）右瓶

21.（1）乙丙 液体升高的温度（2）甲丙 加热时间

**四、综合应用题（22题8分，23题10分，共18分）**

22.解：由电路图可知，半导体电阻R与定值电阻R0串联，电流表测电路中的电流。

（1）当温度环境为20℃时，由图像可知，半导体电阻的阻值*R*=50Ω

因串联电路中总电阻等于各分电阻之和，所以，由可得，电源的电压

（2）当电流表的读数为0.4A时，电路的总电阻

此时半导体电阻的阻值

由图像可知，半导体电阻为20Ω时，环境温度是40℃。；

（3）当温度环境为100℃时，由图像可知，半导体电阻的阻值*R*=10Ω

因串联电路中总电阻等于各分电阻之和，所以此时电路电流I″=0.6A

通电10s电流通过半导体电阻产生的热量

23．解：（1）根据题意知道，燃烧煤油的质量*m*=4800kg，则煤油完全燃烧放出的热量为

*Q*放=*mq*=4800kg×4×107J/kg=1.92×1011J

（2）根据题意知道，发动机的功率*P*=3.2×107W，速度*v*=720km/h=200m/s

由知道，发动机的水平推力为

（3）该发动机做的有用功为：*W=Pt*=3.2×107W×1×3600s=1.152×1011J（用*W*=FS计算也可以）

（4）该飞机发动机的效率为：