**2020年四川省成都市中考物理模拟试题（二）**

**一、单项选择题（每小题2分，共28分）**

1．（2分）华为5G“黑科技”凭借着它的高传输速率，低时延、多终端广连接数等各项优势在此次抗疫复产行动起到了积极作用，5G智能巡检机器人，空中课堂，“智能快递小哥”……5G越来越深入我们的生活，5G技术也是依靠电磁波传递信息的，下列有关电磁波的说法正确的是（　　）

A．太空中是真空，电磁波不能传播

B．电磁波在空气中的传播速度是 340m/s

C．光是一种电磁波

D．电磁波的频率越高，传播的速度就越大

2．（2分）为维护消费者权益，我市某技术监督部门对市场上的电线产品进行抽查，发现有一个品牌的铜芯电线不符合规格：电线直径明显比说明书上标有的直径要小。这种电线不符合规格的主要原因是（　　）

A．电线的面积引起电阻偏小

B．电线的材料引起电阻偏小

C．电线的长度引起电阻偏大

D．电线的横截面积引起电阻偏大

3．（2分）能源科技的发展促进了人类文明的进步，下列有关能源的说法错误的是（　　）

A．目前的核电站是靠原子核的裂变进行发电的

B．能量转化是守恒的，所以能源是取之不尽用之不竭的

C．风力发电机将风能转化为电能

D．水能、太阳能都是可再生能源

4．（2分）下列四种做法中，符合安全用电原则的是（　　）

A．用湿抹布擦拭电灯

B．在高压线附近放风筝

C．发生触电事故后，先切断电源再救人

D．将控制灯泡的开关安装在灯泡和零线之间

5．（2分）如图所示，小鸣左脚用力向后蹬地，他随着滑板车一起水平向前运动，小鸣不再蹬地，滑板车最终会停下来，关于这一过程，下列说法不正确的是（　　）



A．小鸣左脚向后蹬地，他和滑板车会向前移动，利用了力的作用是相互的

B．小鸣的左脚离开地面后，滑板车和小鸣由于惯性会继续向前运动

C．小鸣站在水平运动的滑板车上时，他受到的是平衡力

D．滑板车最终会停下来是因为阻力改变了滑板车的运动状态

6．（2分）如图是利用光固化3D打印技术制作的一把名为3Dwamius的小提琴，它具有水晶般的透明琴身，也能够演奏，关于此小提琴说法正确的是（　　）



A．小提琴的琴弦振动停止，发声不会立即停止

B．小提琴的琴声是通过空气传入人耳的

C．深夜不在房间内拉小提琴是在传播过程中控制噪声

D．演奏前调节小提琴琴弦的松紧是为了调节琴声音的音色

7．（2分）运动员在蹦床练习中，从最高点竖直落到蹦床上直至最低点的过程中（不计空气阻力），下列说法正确的是（　　）



A．在此过程中运动员的重力势能一直减小，动能一直增大

B．在此过程中，运动员的机械能先不变再减小

C．最高点时，运动员速度为 0，受平衡力的作用

D．运动员刚要接触蹦床的瞬间动能达到最大，蹦床开始形变后，运动员动能开始减小

8．（2分）漂浮在水面上的潜水艇从水面向下匀速潜航过程中，下列关于它所受到的海水浮力和自身重力的变化情况的分析正确的是（　　）



A．从a到b的过程中，浮力增大，自重变大

B．从b到c的过程中，浮力不变，自重变大

C．从a到c的过程中，浮力变大，自重不变

D．从a到c的过程中，浮力逐渐减小，自重逐渐变大

9．（2分）如图所示，是我国自主研发的C919商用大飞机，客机中的部分钛合金零件采用了激光3D打印技术，关于客机的相关物理知识，下列说法错误的是（　　）

菁优网：http://www.jyeoo.com

A．客机采用密度小的材料，可以减轻它的重力

B．客机加速起飞的过程中，受到平衡力的作用

C．客机所在高空的大气压比海平面附近的大气压小

D．客机升空利用了“空气流速越大的地方压强越小“的原理

10．（2分）马斯克于2013年首次提出了超级高铁的计划。他设想乘客坐在类似胶囊的“车厢”里，“车厢”在低压管道中被发射出去，沿着空气轨道行驶，其速度最高可以达到约1200km/h。根据上述材料，下列说法正确的是（　　）

A．“车厢”的速度可以达到1200 m/s

B．材料中描述的1200 km/h是指“车厢”的平均速度

C．坐在“车厢”里面的乘客相对于自己的座位是静止的

D．在“车厢”加速启动阶段，面向前方的乘客由于惯性将向前倾

11．（2分）下列关于电和磁的说法中正确的是（　　）

A．磁感线是磁体周围真实存在的曲线

B．永磁体的磁性永远不会消失

C．磁体间需要直接接触才能产生力的作用

D．地磁场的磁感线是从地球南极附近出发回到北极附近

12．（2分）小明的妈妈喜欢喝咖啡，冲调咖啡时总能闻到浓浓的香味。以下关于咖啡的说法不正确的是（　　）

A．咖啡香飘四溢是扩散现象，说明分子在运动

B．咖啡在变凉的过程中，以热传递的方式改变了内能

C．咖啡在变凉的过程中，内能不断增加

D．咖啡温度越高，分子的热运动越剧烈

13．（2分）如图所示的电路中，当开关S闭合时，灯L1和L2均不亮。某同学用一根导线检查电路的故障，他将导线先并接在灯L1两端时，发现灯L2亮，L1不亮，然后并接在灯L2两端时，发现两灯均不亮。由此可判断（　　）



A．灯 L1短路 B．灯 L1 断路 C．灯 L2 短路 D．灯 L2 断路

14．（2分）根据你对生活中物理量的认识，下列数据中最接近生活实际的是（　　）

A．中学生正常步行的速度约为1.2 m/s

B．中学生的课桌高约为1.5m

C．一只公鸡的质量约为10公斤

D．人的正常体温为38℃

**二、填空题（共25分）**

15．（3分）如图所示是两束激光分别射向并通过甲、乙两透镜的传播路径。由图可知：\_\_\_\_\_\_\_\_是凹透镜，它对光有\_\_\_\_\_\_\_\_作用，可用于\_\_\_\_\_\_\_\_（近视/远视）眼的矫正。



16．（4分）如图1所示的实物图，闭合开关S，灯泡L1与L2的连接方式是\_\_\_\_\_\_\_\_，如图2所示，电压表测得L2的电压是\_\_\_\_\_\_\_\_V。



17．（2分）户外活动时，为了给食品保鲜，我们往往将食品和结了冰的矿泉水一起放到泡沫塑料箱中，就制成了一个简易冰箱，其中食品保鲜是利用了冰\_\_\_\_\_\_\_\_，而矿泉水瓶外壁的“小水珠”是由于空气中的水蒸气\_\_\_\_\_\_\_\_而形成的。

18．（3分）如图是使用三种简单机械提升同一重物处于静止状态的情景，使用甲装置的好处是\_\_\_\_\_\_\_\_；使用乙装置的好处是\_\_\_\_\_\_\_\_；若忽略绳重、摩擦、动滑轮、杠杆自身重力，则FA，FB，FC的大小关系是\_\_\_\_\_\_\_\_（用不等式表示）。



19．（4分）如图，将质量为1kg的某重物放在手指上，重物与手指的接触面积是1cm2，静止时，重物对手指的压力是\_\_\_\_\_\_\_\_N，该重物对手指的压强是\_\_\_\_\_\_\_\_Pa。



20．（2分）英国物理学家法拉第发现了\_\_\_\_\_\_\_\_现象并根据这一现象制成了世界上第一台发电机，其实第一台电动机的雏形也是由他完成的，电动机的工作原理是\_\_\_\_\_\_\_\_。

21．（3分）如图电路中，S闭合两灯都发光，则两灯组成\_\_\_\_\_\_\_\_联连接的，电压表V1是测量\_\_\_\_\_\_\_\_的电压，电压表V2是测量\_\_\_\_\_\_\_\_的电压。



22．（4分）电热水器中有两根电阻丝，若R1单独通电时，热水器中的水经过15min沸腾；若R2单独通电时，热水器中的水经过30min沸腾，则R1：R2＝\_\_\_\_\_\_\_\_。若把R1和R2并联，通电后\_\_\_\_\_\_\_\_min才能使热水器中的水沸腾。（设电热丝电阻不变）

**三、作图与计算题（共16分、计算题在解答时应写出公式和重要的演算步骤，只写出最后答案的不能得分）**

23．（2分）请在图中作出入射光线AO的反射光线，并大致作出其折射光线。



24. （2分）请在图中标出通电螺线管的N极和磁感线的方向。



25．（6分）某校为保障师生的生活用水，紧急调来一台功率为1.5kW的抽水机，把水抽到距水面10m高的蓄水池中，抽水机30分钟刚好将容积为18m3的蓄水池抽满。求抽水机对水做的功。g＝10N/kg。

26．（6分）在某次科技活动中，何老师给同学们展示一个如图甲所示的黑盒子，绝缘外壳上有A、B、C三个接线柱。何老师告诉同学们，盒内电路由两个定值电阻连接而成。小红同学设计了如图乙所示的电路来研究盒内电阻的连接情况及其电功率。已知电源电压恒定不变，R0是阻值为3Ω的定值电阻，R1是滑动变阻器。小红进行了如下的实验操作：



（Ⅰ）把BC两个接线柱接到MN之间，只闭合开关S，将R1的滑片移至最左端时，电压表示数为1.8V，电流表示数为0.6A；

（Ⅱ）用导线把AC连接起来，再将AB接线柱接入MN之间，闭合开关S和S1，此时电流表的示数为1.8A；

（Ⅲ）把AC两个接线柱接到MN之间，只闭合开关S，小红发现将R1的滑片从某位置移至最左端或最右端时，电压表的示数均变化了0.45V，电路的总功率均变化了0.18W。

（1）请根据操作（Ⅰ）求出黑盒子BC间的电阻；

（2）在操作（Ⅱ）中，求黑盒子工作5分钟消耗的电能；

（3）请画出黑盒子内的电路图，并标明各电阻的阻值。

**四、实验与探究题（共11分）**

27．（7分）在探究“滑动摩擦力的大小与哪些因素有关”的活动中，小黄同学提出了以下猜想：



A、滑动摩擦力的大小可能与物体运动的速度有关。

B、滑动摩擦力的大小可能与接触面的粗糙程度有关。

C、滑动摩擦力的大小可能与压力的大小有关。

小黄同学进行了如下图的甲、乙、丙三个实验探究过程：

①在实验中，小黄应该沿水平方向用弹簧测力计拉着物体做\_\_\_\_\_\_\_\_运动。目的是保证\_\_\_\_\_\_\_\_是一对平衡力。

②对比图中\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_两个探究过程，可以验证猜想C。

③在甲探究过程中，小黄正确操作，拉动物体时，测力计示数是2N，此时摩擦力为\_\_\_\_\_\_\_\_N，若拉力增大到3N时，摩擦力为\_\_\_\_\_\_\_\_N。

④实验探究中，小黄采用的实验探究方法是\_\_\_\_\_\_\_\_

A、类比法B、科学推理法C、控制变量法。

28．（4分）下面是小余和小乐同学探究并联电路电流特点实验的过程，请你帮他们完成实验：小余和小乐按照课本要求探究并联电路中电流的关系，他们设计的电路如图中的图甲所示。



（1）小余试触时电流表的指针向着没有刻度的一侧偏转，如图中的图乙所示，根据你的分析，你认为原因可能是\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）在实验过程中他们连接了如图丙所示的电路，该电路存在的问题是：\_\_\_\_\_\_\_\_。请在图丙上只改动一根导线，使电路符合L1、L2并联，电流表A1测干路电流，A2测灯L2的电流，开关控制所有用电器。（要求：在需要改动的导线上画“×”，用笔将改动后的导线画出，导线不许交叉）

（3）他们改正错误后把电流表分别接入到电路中的A、B、C处，测出它们的电流，见下表：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 实验次数 | A处电流/A | B处电流/A | C处电流/A |
| 1 | 0.10 | 0.12 | 0.22 |
| 2 | 0.22 | 0.24 | 0.46 |
| 3 | 0.26 | 0.30 | 0.56 |

通过对上面数据的分析，可以得出的结论是：\_\_\_\_\_\_\_\_。

（4）在实验中可以采用\_\_\_\_\_\_\_\_的方法改变A、B、C处电流的大小从而进行多次实验。

**五、选择题（每小题2分，共10分，有的小题只有一个选项符合题目要求，有的小题有二个选项符合题目要求，全部选对的得2分，选对但不全的得1分，有选错的得0分）**

29．（2分）新能源汽车被越来越多的家庭所接受，其核心部件之一是电动机，图中能说明电动机工作原理的是（　　）

A． B．

C． D．

30．（2分）如图甲测凸透镜的焦距，如图乙“探究凸透镜成像的规律”，实验过程中小明同学将蜡烛分别放在甲、乙、丙、丁不同的位置，下列说法正确的是（　　）



A．图甲可知凸透镜的焦距是40.0cm

B．图乙四个位置中，移动光屏，有4个位置上的蜡烛可以在光屏上成像

C．将蜡烛放在丙位置，若凸透镜上有一个泥点，则在光屏上不会出现泥点的影子

D．将蜡烛放在乙位置，光屏应向左移动才能找到清晰的像，此时的成像特点与投影仪的成像原理相同

31．（2分）甲、乙两个物体吸收热量，温度升高，下面的说法中正确的是（　　）

A．若质量相等，比热容大，吸收热量多的物体升高的温度一定多

B．若质量相等，比热容小，吸收热量多的物体升高的温度一定多

C．若吸收的热量相等，比热容大，质量大的物体升高的温度一定多

D．若吸收的热量相等，比热容小，质量大的物体升高的温度一定多

32．如图所示，用50N拉力将质量为8kg的物体5s内匀速提升1m，不计摩擦和绳重，g＝10N/kg，则下列说法中正确的是（　　）



A．有用功为100J

B．拉力做功的功率为20W

C．滑轮组的机械效率为80%

D．动滑轮的重力为10N

33．（2分）在电学实验中，电流表的内阻几乎为零，但实验室中有一种小量程电流表，其内阻不为零，在处理这种电流表时，可看成是一个无内阻的电流表A和一个电阻RA串联（如图中虚线框所示）要测量一只这种电流表的内阻R的阻值，电路设计如图所示，电源电压不变，R1：R2＝1：2，当S1闭合S2断开时，电流表示数I1＝0.15A，R1消耗的电功率为P1：当S1断开S2闭合时，电流表示数为I2，RA消耗的电功率为0.1W，R2消耗的电功率为P2；且P1：P2＝9：8，则下列说法正确的是（　　）



A．I2＝0.1A B．RA＝20Ω C．U＝3V D．P1＝0.3W

**六、综合题（共10分．第35题在解题时写出公式和重要的演算步骤，只写出最后答案的不能得分）**

34．（4分）实验室有一个电学黑箱，其外形如图1所示，箱体外有四个接线柱，箱盖上有一个塑料滑块。小明请同组的同学一起探究其内部结构，实验室老师提醒他们，内部元件只有一个滑动变阻器和两个定值电阻。滑动变组器只有两个接线柱接入电路。

经过讨论，全组的意见是：先制作一个探测器，把这个探测器分别与黑箱外的接线柱相连。再根据测出的数据，推测内部的连接情况。

（1）甲组的小李组装了探测器，如图2所示，其中电源电压为3V，电流表量程为0﹣0.6A．对于其中阻值为5Ω的电阻R，你认为它的作用是\_\_\_\_\_\_\_\_。



同学们把探测器的E、F端分别与黑箱的接线柱连接，闭合开关，移动滑块，记下的数据如表：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 测试次数 | 与E、F连接的接线柱 | 电流表示数/A |
| 第1次 | A、B | 0.25～0.5 |
| 第2次 | A、C | 0.12～0.2 |
| 第3次 | A、D | 0.15～0.3 |
| 第4次 | B、C | 0.2 |
| 第5次 | B、D | 0.3 |
| 第6次 | C、D | 0.15 |

（2）在前三次测试中，只有一次未将滑动变阻器调到阻值最大、最小位置。是第\_\_\_\_\_\_\_\_次。

（3）滑动变阻器的最大阻值为\_\_\_\_\_\_\_\_；

（4）请在图3中作出箱内各元件连接电路图，并在定值电阻旁标明其阻值。

35．（6分）小雨通过如图甲所示滑轮组将水中物体匀速提升至空中，他所用拉力F与绳子自由端移动的距离s的关系图象如图乙所示。其中物体在空中匀速上升过程中滑轮组的机械效率为85%．已知物体密度为1.7×103kg/m3不计绳重、摩擦和水的阻力。求：

（1）物体在空中上升2m，小雨做的功是多少？

（2）动滑轮的重力是多少？

（3）拉力F1的大小？

