**题组特训（十四）**

(时间：30分钟　分值：42分)

一、单项选择题(本大题7小题，每小题3分，共21分)在每小题列出的四个选项中，只有一个是正确的．

1. (2019惠州一中二模)在“中国好声音”总决赛颁奖活动中，主持人对获得第一名的选手作出这样的评价：“小黄以优美、洪亮的嗓音征服了所有评委，可以说她是当今最优秀的青年女高音歌手”．其中，“优美、洪亮、高音”指的是声音的特性，那么它们分别对应的物理概念是(　　)

A. 音色、音调、响度 B. 音色、响度、音调

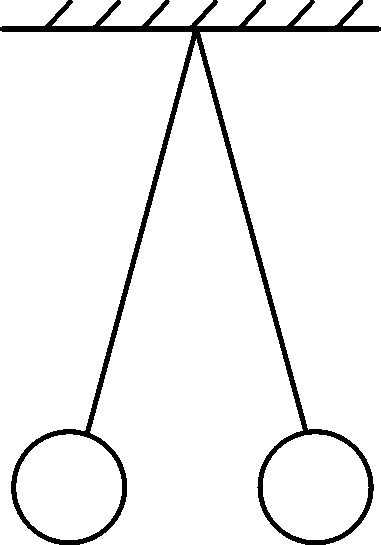
C. 音调、响度、音色 D. 音调、音色、响度

2. (2019重庆A卷)以下对电和磁相关描述正确的是(　　)

A. 所有电器只能用三孔插座 B. 摩擦起电的实质是产生了电子

C. 电风扇可以将电能转化为机械能 D. 地磁场周围的磁感应线是真实存在的

3. (2019深圳)在探究“电荷间的相互作用”的实验中，用绝缘细线悬挂两个小球，静止时的状态如图所示．下列判断正确的是(　　)



第3题图

A. 两球一定带同种电荷 B. 两球可能带异种电荷

C. 两球可能一个带电，一个不带电 D. 两球均只受两个力

4. (2019南通)中国的高铁技术世界一流．如图所示是几枚硬币“静静”立于高速行驶列车的窗台上的照片．认为硬币处于静止状态所选择的参照物是(　　)



第4题图

A. 车内的座椅 B. 路边的树木 C. 窗外的楼房 D. 远处的高山

5. (2019盐城)雷雨天，小王观察到某次闪电经历的时间为*t*1，听到这次闪电发出的雷声持续时间为*t*2(不计云层间回声时间)，刚开始看到闪电到刚开始听到雷声的时间为*t*3，声音和光传播速度分别为*v*和*c*，则(　　)

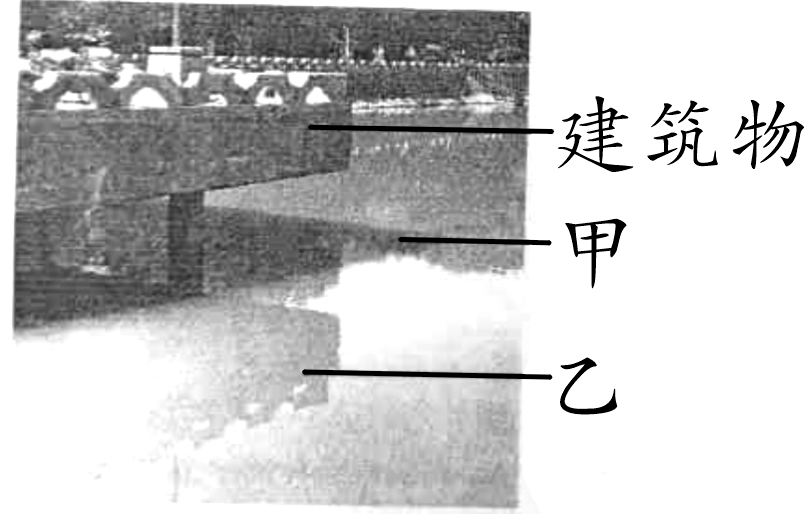
A. *t*1＝*t*2，闪电发生位置到小王距离约为*vt*3

B. *t*1<*t*2，闪电发生位置到小王距离约为*vt*3

C. *t*1＝*t*2，闪电发生位置到小王距离约为*vt*3＋*ct*1

D. *t*1<*t*2，闪电发生位置到小王距离约为*vt*3＋*ct*1

6. (2019昆明)一位摄影爱好者早上在大观河边照像，观察到岸边的建筑物在水面上形成的影像甲和乙，并拍摄了下来，如图所示．过了十多分钟后他又回到原位置观察，那么影像甲和乙的大小变化情况是(　　)

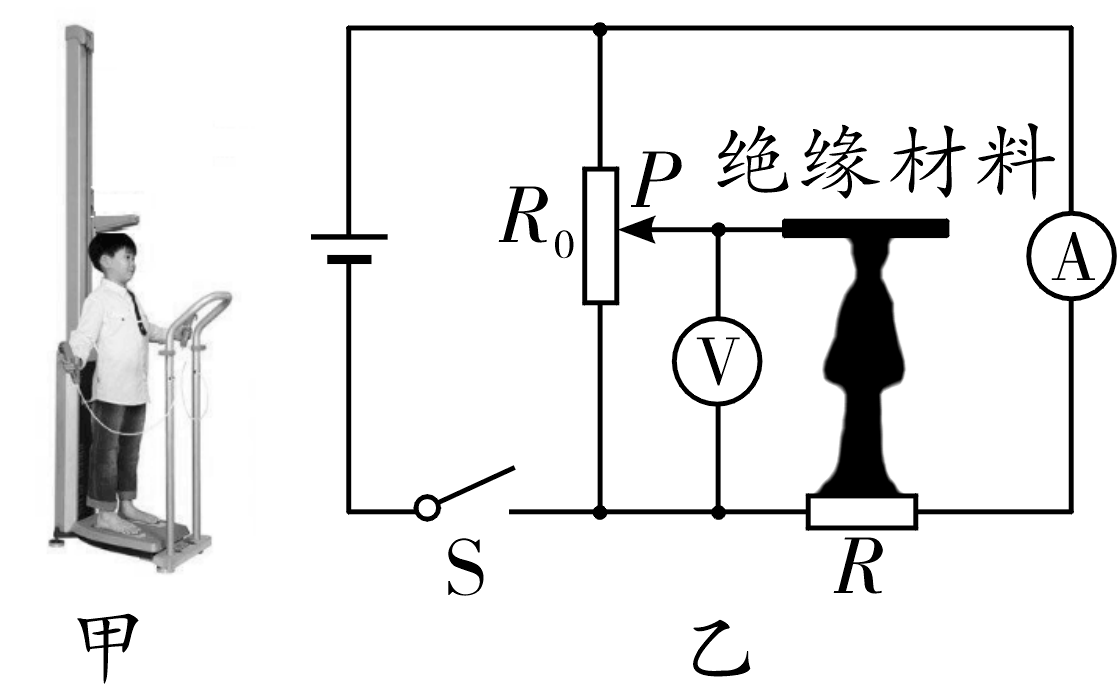


第6题图

A. 都变 B. 都不变

C. 甲变，乙不变 D. 甲不变，乙变

7. (2019山西)图甲是身高、体重测量仪，当体检者站在台面上时，能自动显示身高和体重．电路原理如图乙所示，电压表、电流表分别显示身高和体重的大小，压敏电阻*R*的阻值随压力增大而增大，滑片*P*随身高增高而上滑．下列分析正确的是(　　)



第7题图

A. 身高越高电压表示数越大 B. 身高越高通过*R*0的电流越小

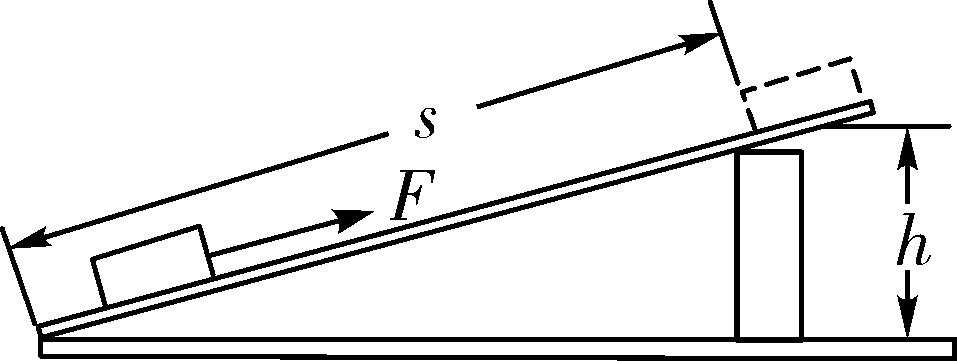
C. 体重越大电流表示数越大 D. 体重越大电路消耗总功率越大

二、填空题(本大题7小题，每空1分，共21分)．

8. (2019常州)家用轿车常用汽油机驱动．汽油机在\_\_\_\_\_\_\_\_冲程将\_\_\_\_\_\_\_\_能转化为机械能．汽车行驶过程中，油箱内汽油越来越少，汽油的热值\_\_\_\_\_\_\_\_(选填“变小”“不变”或“变大”)．

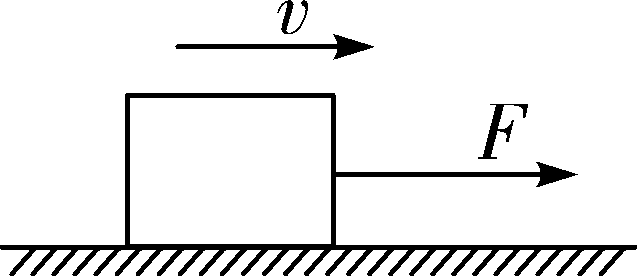
9. (2019盐城)2月22日，一架ARJ21飞机从上海起飞，在内蒙古顺利降落，标志着国产喷气客机开启商业运营新征程．在空中飞行时，机翼上方空气流速比下方大，所以机翼上方空气压强比下方\_\_\_\_\_\_\_\_．飞机外壳与空气摩擦，温度升高，这是通过\_\_\_\_\_\_\_\_的方式增加内能．降落时，在逐渐靠近地面过程中飞机的重力势能\_\_\_\_\_\_\_\_．

10. (2020原创)如图所示，沿斜面向上匀速拉一个重为4.5 N的物体到斜面顶端，斜面长1.2 m，高0.3 m，拉力做功为2.16 J，则拉力大小为\_\_\_\_\_\_\_\_N，这个斜面的机械效率是\_\_\_\_\_\_\_\_，若增大该斜面的倾角，斜面的机械效率将\_\_\_\_\_\_\_\_(选填“变大”“变小”或“不变”)．



第10题图

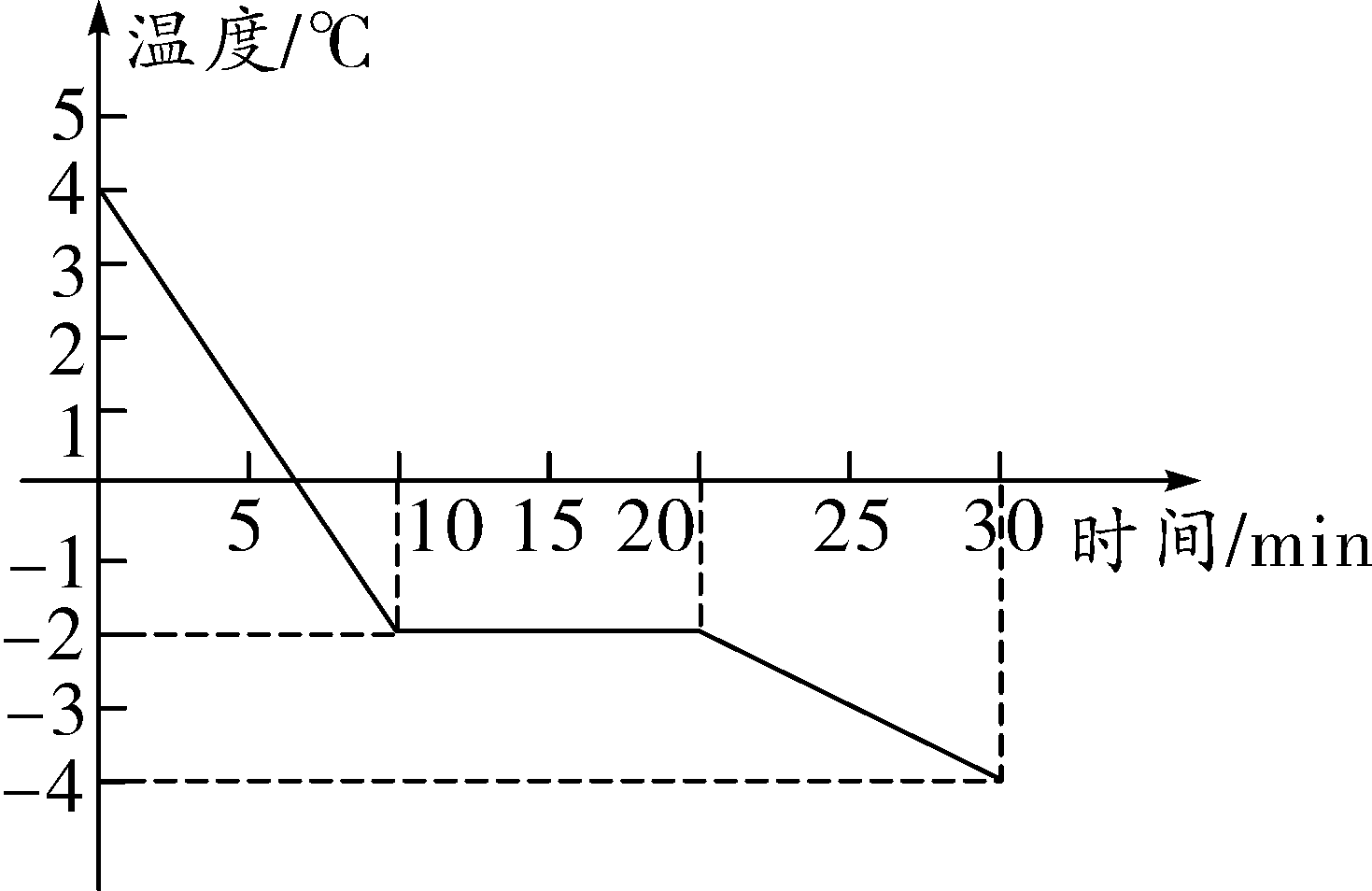
11. (2019枣庄)如图所示，在拉力*F*＝10 N的作用下，物体沿水平面向右做匀速直线运动，物体受到的摩擦力是\_\_\_\_\_\_\_\_N；当撤去拉力*F*时，物体将\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，此时假设重力突然消失，在不计空气阻力的情况下，物体将\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(以上两空均选填“保持静止状态”“做减速直线运动”或“做匀速直线运动”)．



第11题图

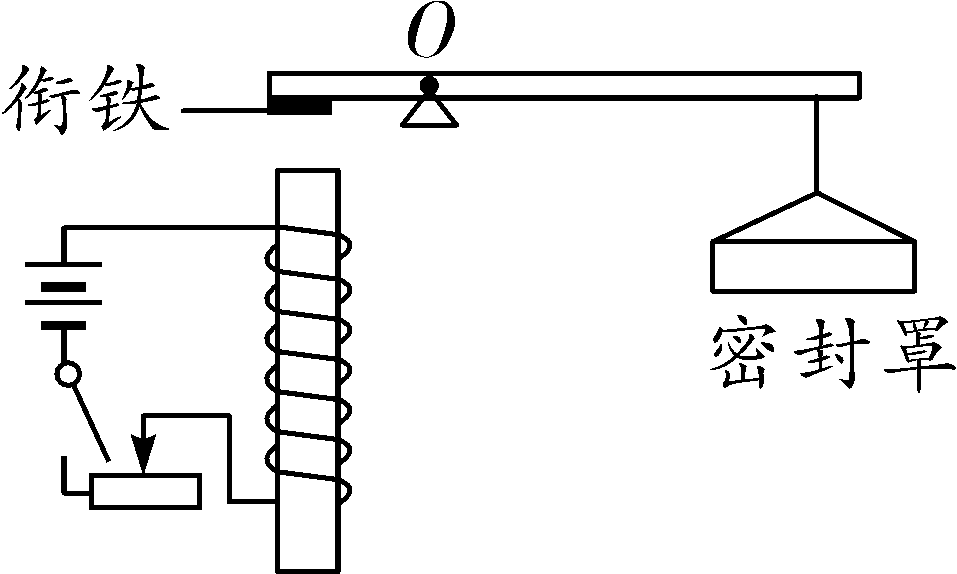
12. (2019扬州)华为公司推出首款5G折叠屏Mate X手机，该款手机采用向外折叠、可弯曲的屏幕，屏幕材料具有的特性是\_\_\_\_\_\_\_\_；给手机充电是把\_\_\_\_\_\_\_\_能转化为化学能；手机采用双电池结构，电池总容量高达4 500 mAh，可以在30 min内快速充电80%，则充电电流为\_\_\_\_\_\_\_\_A.

13. (2019中山市学科教研基地模拟)小明将冰块放于易拉罐中并加入适量的盐，用筷子搅拌．用温度计测量罐中冰与盐水混合物的温度，冰和盐水混合物的温度低于0 ℃，实验时易拉罐的底部有白霜，它是\_\_\_\_\_\_\_\_现象(填物态变化名称)．小明观察冰与盐水的凝固过程，并将凝固过程记录的温度数据画成图像如图所示，由图像可知，该盐水的凝固点为\_\_\_\_\_\_\_\_℃，第15 min，该物质处于\_\_\_\_\_\_\_\_(选填“固”“液”或“固液共存”)态．



第13题图

14. (2019黄石改编)酿酒坊里的发酵罐配有笨重的密封罩，为了方便操作，设计了一个杠杆和电磁铁组合系统来升降密封罩，如图所示．装置通电后，电磁铁上端为\_\_\_\_\_\_\_\_(选填“N”或“S”)极，若密封罩被提起并悬挂于空中，不计衔铁、杠杆的质量，左侧电磁吸力应\_\_\_\_\_\_\_\_(选填“大于”“等于”或“小于”)密封罩的重力；若提不起，则应将滑动变阻器滑片向\_\_\_\_\_\_\_\_(选填“左”或“右”)滑动．



第14题图



**参考答案及解析**

**题组特训(十四)**

1. B

2. C　【解析】只有带有金属外壳的用电器为了防止金属外壳漏电而接地，必须使用三孔插座，而不是所有的电器只能用三孔插座，A错误；摩擦起电的实质是电子发生了转移，而不是产生了电子，B错误；电风扇工作时将电能转化为机械能，C正确；磁感应线是为了人们研究方便，通过建立模型而引入的，不是真实存在的，D错误．故选C.

3. A　【解析】两个小球相互排斥一定带同种电荷，如果带异种电荷或一个带电，一个不带电，它们应该相互吸引，A正确，B、C错误．小球受三个力作用：重力、拉力和电荷间的作用力，D错误．故选A.

4. A

5. A　【解析】不计云层间回声时间，闪电和雷声同时产生、同时消失，所以它们持续的时间应该是相同的，即*t*1＝*t*2，闪电和雷声是同时产生的，因为光速远大于声速，所以光传播的时间可以忽略，闪电发生位置到小王的距离为*s*＝*vt*3，A正确．故选A.

6. C　【解析】由图可知，影像甲是由光沿直线传播形成的影子，早上太阳高度低，所形成的影子较长，过十多分钟后，太阳升高，这时形成的影子比十分钟前短；影像乙是平面镜成像现象，平静的水面相当于平面镜，建筑物通过平面镜成等大的虚像，由于建筑物的大小不变，所以过十多分钟后，所成像的大小不变．综上所述，甲影像的大小发生变化，而乙影像的大小不发生变化，故选C.

7. A　【解析】由题图可知，开关S 闭合，压敏电阻*R*与滑动变阻器*R*0并联，电流表测*R*所在支路的电流，电压表测滑动变阻器滑片以下电阻两端的电压．当身高越高时，滑片越向上移，滑动变阻器接入电路的阻值不变，故其所在支路的电流不变，此时电压表所测电阻的阻值越大，由*U*＝*IR*可得，电压表示数越大，A正确，B错误；由题意知，压敏电阻的阻值随压力的增大而增大，当体重越大，即压力越大时，压敏电阻的阻值越大，电源电压不变，由*I*＝可得，通过*R*的电流越小，即电流表的示数越小，C错误；体重越大，*R*所在支路电流越小，*R*0所在支路电流不变，故总电流越小，电源电压不变，由*P*＝*UI*可知，电路消耗总功率越小，D错误．故选A.

8. 做功　内能　不变　【解析】汽油机的一个工作循环包括吸气、压缩、做功、排气四个冲程，其中做功冲程将内能转化成机械能；汽车在行驶过程中，油箱内汽油的质量变小，物质种类不变，热值是燃料的一种特性，只与燃料的种类有关，所以剩下汽油的热值不变．

9. 小　做功　减小　【解析】因为机翼上方比下方气流的速度大，所以上方空气的压强比下方小；飞机外壳和空气摩擦做功，温度升高，因此是通过做功的方式改变飞机外壳的内能；降落过程中高度减小，飞机质量不变，所以重力势能减小．

10. 1.8　62.5%　 变大

11. 10　做减速直线运动　 做匀速直线运动　【解析】物体在拉力*F*作用下，沿水平面向右做匀速直线运动，则所受拉力和摩擦力是一对平衡力，摩擦力大小等于拉力大小；当撤去拉力*F*时，物体在水平方向只受到与运动方向相反的摩擦力作用，将做减速直线运动；若此时重力突然消失，则物体对水平面的压力、物体与水平面间的摩擦力以及支持力都会同时消失，即此时物体不再受到力的作用，其运动状态不变，将做匀速直线运动．

12. 弹性　电　7.2　【解析】华为手机折叠后能恢复原来的形状，发生的是弹性形变；手机充电是电能转化为化学能；*I*＝＝7 200 mA＝7.2 A.

13. 凝华　－2　固液共存

14. N　大于　左　【解析】根据电源的正负极判断出电流方向，根据安培定则判断出电磁铁上端是N极；因为电磁铁对杠杆磁力的力臂小于密封罩对杠杆拉力的力臂，所以电磁铁的吸力大于密封罩的重力；若提不起来，则需要增大电磁铁的磁性，即增大电流，应将滑动变阻器滑片向左移动．