**题组特训（八）**

(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玉林)《刻舟求剑》寓言故事中，刻舟人认为剑相对舟是静止的．他选取的参照物是(　　)

A. 舟 B. 岸边 C. 岸边的树 D. 剑

2. (2019镇江)下列说法正确的是(　　)

A. 太阳能属于不可再生能源 B. 遥控器是利用紫外线工作的

C. 电磁波不能在真空中传播 D. 原子核是由质子和中子组成的

3. (2019陕西)对图中物理现象的认识，下列说法正确的是(　　)



第3题图

A. 图甲中，木杆的影子是光的反射形成的

B. 图乙中，验钞机利用红外线能使荧光物质发光的原理制成

C. 图丙中，舞蹈演员在平面镜中成等大的实像

D. 图丁中，筷子看起来向上弯折是光的折射现象

4. (2019宿迁)声音可以表达情感，传递信息，对于声现象的理解正确的是(　　)

A. 教师讲课的声音是由声带振动产生的

B. “禁止鸣笛”是在传播过程中减弱噪音

C. 声音的振幅越大，音调越高

D. 只要物体在振动，我们就能听到声音

5. (2019泸州)西昌卫星发射中心用长征三号运载火箭，于2019年4月20日将第四十四颗北斗导航卫星成功送上太空．下列说法中正确的是(　　)

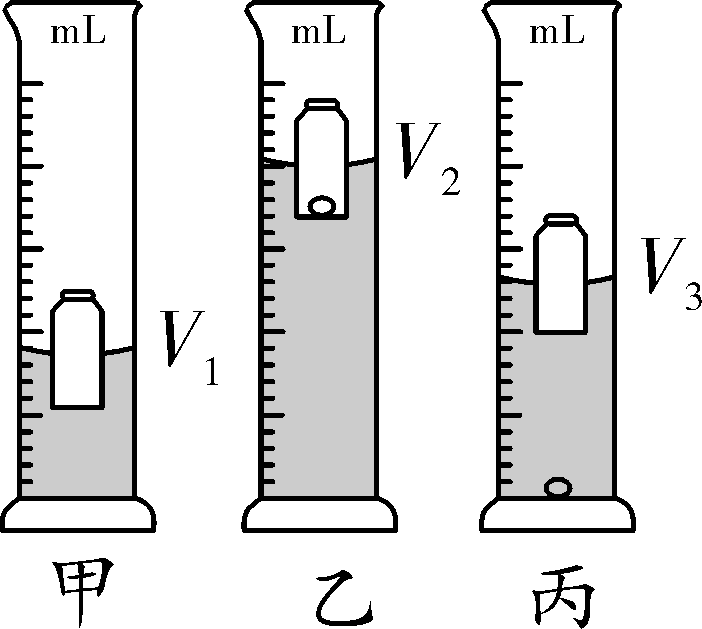
A. 火箭使用液氢燃料，主要是利用了液氢的比热容大

B. 火箭升空过程中，燃料燃烧将机械能转化为化学能

C. 北斗导航卫星加速升空过程中，其动能和重力势能均增大

D. 北斗导航卫星加速升空过程中，其惯性增大

6. (2019株洲)用量筒、空瓶、小球和适量的水依次完成图示甲、乙、丙三步实验，量筒读数依次为*V*1、*V*2和*V*3.已知水的密度为*ρ*，则小球(　　)

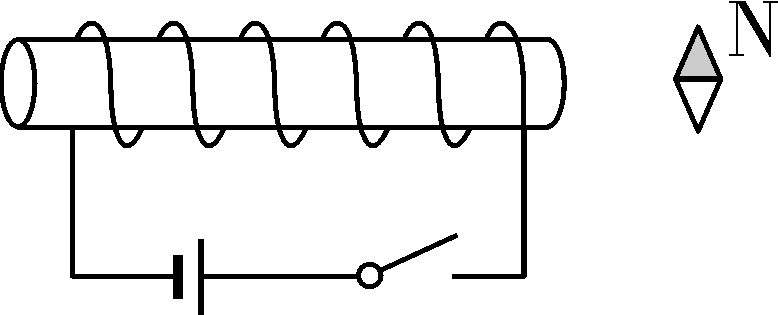


第6题图

A. 体积为*V*2－*V*1 B. 体积为*V*2－*V*3

C. 质量为*ρ*(*V*3－*V*1) D. 质量为*ρ*(*V*2－*V*1)

7. (2019赤峰)如图所示，开关闭合后，小磁针N极(　　)



第7题图

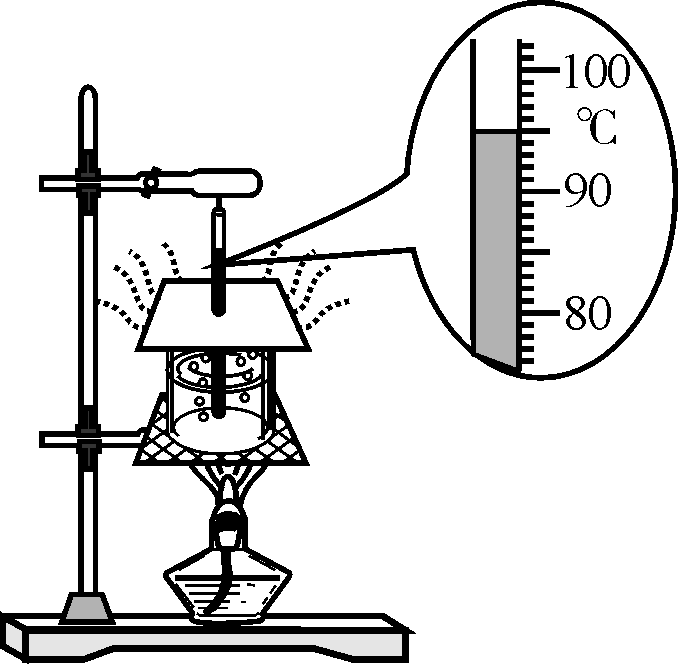
A. 指示方向不变 B. 向左旋转90°

C. 旋转180° D. 向右旋转90°

二、填空题(本大题7小题，每空1分，共21分)

8. (2019上海)在“验证阿基米德原理”的实验中，用量筒测物体的\_\_\_\_\_\_\_\_，使用弹簧测力计前，应将指针调到\_\_\_\_\_\_\_\_刻度处．“测定小灯泡的电功率”的实验原理是\_\_\_\_\_\_\_\_．

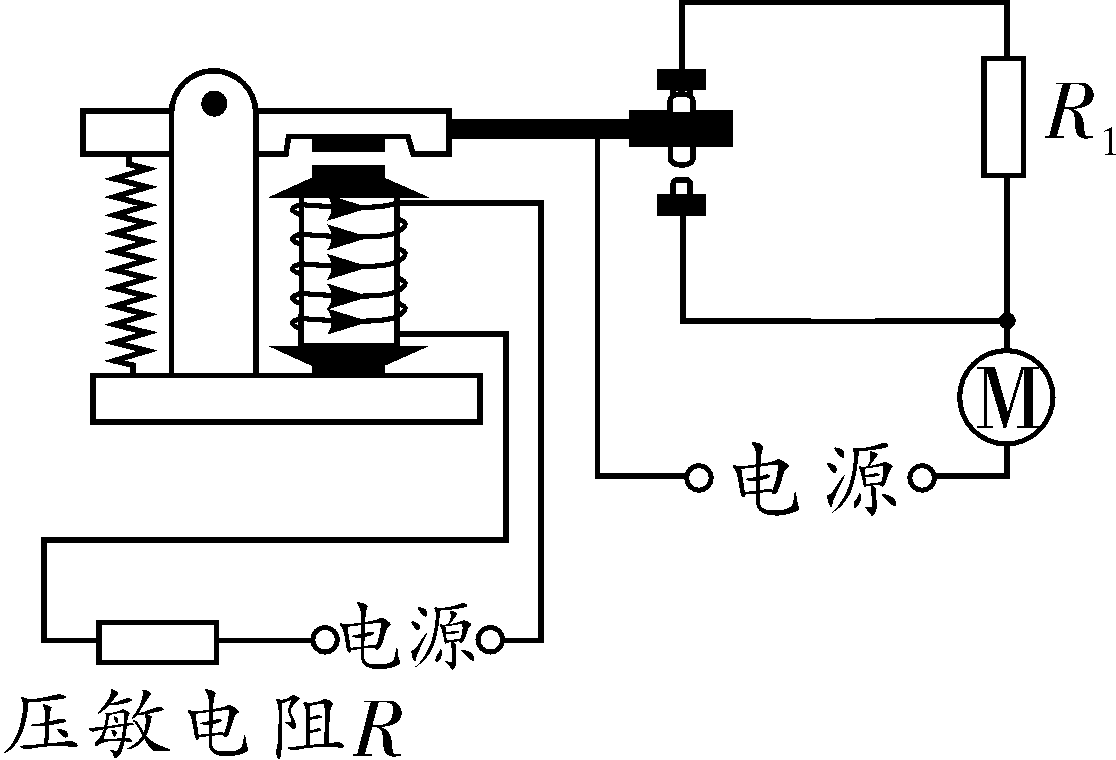
9. (2019德州)在“探究水沸腾时温度变化的特点”实验中，烧杯中加入200 g的水，测得初始温度为45 ℃.如图所示，用酒精灯加热一段时间后温度计的示数为\_\_\_\_\_\_\_\_℃，则水吸收的热量为\_\_\_\_\_\_\_\_J，这些热量相当于完全燃烧\_\_\_\_\_\_\_\_g酒精放出的热量．[水的比热容*c*水＝4.2×103 J/(kg·℃)，酒精热值*q*＝3.0×107 J/kg]



第9题图

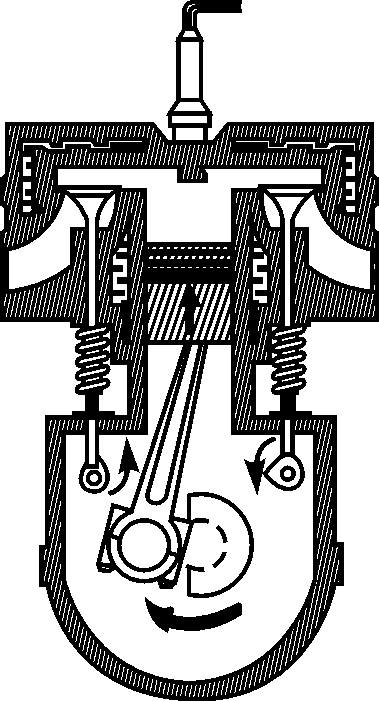
10. (2019陕西)2019年5月17日，在西昌卫星发射中心，长征三号丙运载火箭成功发射中国北斗卫星系统第45颗卫星．在载荷一定的情况下，为使火箭获得足够大的升空飞行能量，选用的燃料应具有较大的\_\_\_\_\_\_\_\_．升空过程中，卫星与火箭分离前相对火箭是\_\_\_\_\_\_\_\_的．入轨后，卫星是通过\_\_\_\_\_\_\_\_和地面进行信息传递的．

11. (2019葫芦岛)如图是自动扶梯的原理图．当电梯上无人时，压敏电阻*R*的阻值较大，电磁铁的磁性\_\_\_\_\_\_\_\_(选填“较强”或“较弱”)，电磁继电器的动触点与\_\_\_\_\_\_\_\_(选填“上面”或“下面”)的静触点接触，电梯运行速度缓慢．当人走上电梯时，电磁继电器的动触点与另一个静触点接触，电梯运行速度变快．图中画出了某一时刻线圈中的电流方向，可以判断电磁铁的上端是\_\_\_\_\_\_\_\_极(选填“N”或“S”)．



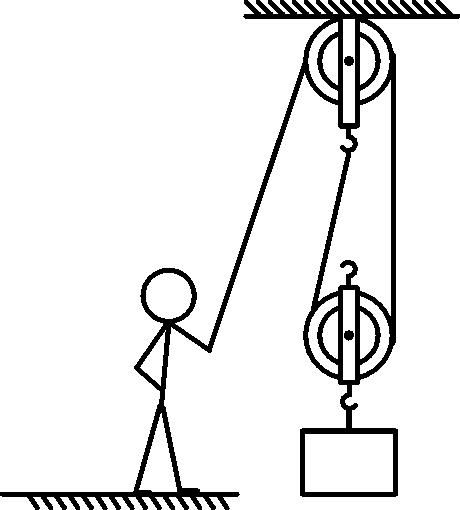
第11题图

12. (2019南海区二模)如图所示是四冲程汽油机工作中的\_\_\_\_\_\_\_\_冲程，已知一台汽油机的热效率是30%，行驶100 km，耗油5 kg，假设汽油完全燃烧，则放出热量是\_\_\_\_\_\_\_\_J，发动机做功\_\_\_\_\_\_\_\_J．(汽油热值*q*＝4.6×107 J/kg)



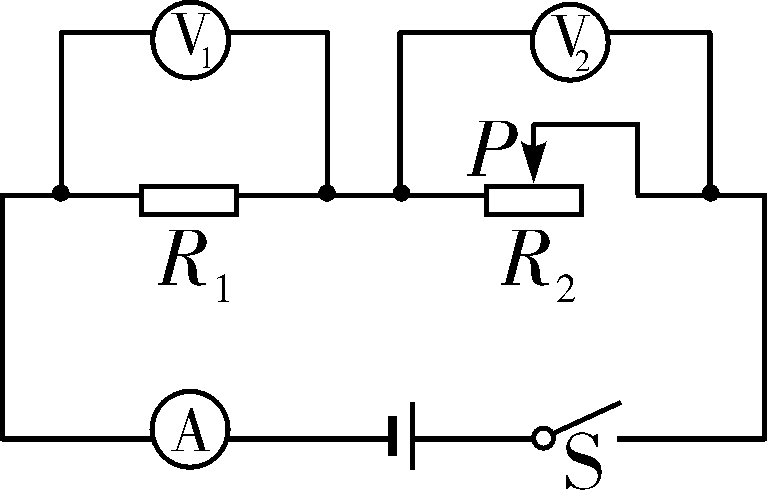
第12题图

13. (2020原创)工人用如图所示的装置把重400 N的物体匀速提升3 m，所用的时间20 s，手对绳子自由端的拉力为300 N，则该工人拉绳自由端的速度为\_\_\_\_\_\_\_\_m/s，所做的有用功为\_\_\_\_\_\_\_\_J，该滑轮组的机械效率是\_\_\_\_\_\_\_\_．(结果保留1位小数)



第13题图

14. (2019十堰)如图电路中，电源电压不变，变阻器最大阻值*R*2＝20 Ω，闭合开关S，在移动变阻器滑片*P*的过程中，电流表的最小示数为0.3 A，而电压表的最大示数与最小示数之比为5∶3，则电阻*R*1＝\_\_\_\_Ω，电源电压为\_\_\_\_\_\_\_\_V，电路中的最大电流为\_\_\_\_\_\_\_\_A.



第14题图



**参考答案及解析**

**题组特训(八)**

1. A

2. D

3. D　【解析】木杆的影子是由光的直线传播形成的，A错误；验钞机是利用紫外线能使荧光物质发光的原理工作的，B错误；舞蹈演员在平面镜中所成的像是等大的虚像，C错误；筷子看起来向上弯折是光的折射现象，D正确．故选D.

4. A　【解析】人说话时，是靠声带振动发出声音的，A正确；“禁止鸣笛”是在声源处减弱噪声，B错误；物体发出声音的响度与物体的振幅有关，振幅越大，响度越大，C错误；正常情况下，人耳要听到声音必须具备三个条件：声源(即物体振动)；有传播声音的介质；耳朵接收(声音的频率要在人耳能听到的频率范围内，声音的响度要达到人耳能感受到的响度)，D错误．故选A.

5. C　【解析】因为液氢具有较大的热值，在质量一定时液氢燃烧放出的热量更多，所以火箭一般都用液氢做燃料，A错误；火箭升空过程中，燃料燃烧将化学能转化为机械能，B错误；北斗导航卫星加速升空过程中，质量不变，速度增大，动能增大，高度增大，重力势能增大，C正确；北斗导航卫星加速升空过程中，质量不变，惯性不变，D错误．故选C.

6. D　【解析】由甲、丙两图可得小球体积*V*＝*V*3－*V*1，因此A、B均错误；由甲、乙两图可知*G*球＝*F*浮＝*G*排，因此*m*＝*m*排＝*ρ*(*V*2－*V*1)，故D正确．故选D.

7. B　【解析】根据安培定则可知通电螺线管的左端为N极，故小磁针N极逆时针旋转90度，B正确．故选B.

8. 体积　0　*P*＝*UI*　【解析】验证阿基米德原理的实验中，用量筒来测量物体的体积；使用弹簧测力计前，应将指针调到0刻度处；测定小灯泡的功率的实验原理是*P*＝*UI*.

9. 95　4.2×104　 1.4　【解析】题图中，温度计的分度值为1 ℃，示数为95 ℃；水吸收的热量：*Q*吸＝*c*水*m*Δ*t*＝4.2×103 J/(kg·℃)×0.2 kg×(95 ℃－45 ℃)＝4.2×104 J；酒精燃烧产生的热量*Q*放＝*Q*吸＝4.2×104 J，由*Q*放＝*mq*得酒精的质量*m*′＝＝＝0.0014 kg＝1.4 g.

10. 热值　静止　电磁波　【解析】火箭发动机属于内燃机，将燃料燃烧后的内能转化为机械能，为火箭提供足够大的升空飞行能量，需要燃料释放的能量较多，所以要选择热值大的燃料；卫星与火箭分离前，卫星相对于火箭的位置没有发生改变，所以卫星相对于火箭是静止的；入轨后，卫星是通过电磁波与地面进行信息传递的．

11. 较弱　上面　N　【解析】控制电路中*R*是一个压敏电阻，其阻值随压力的增大而减小，当电梯上无人时，压力小，*R*的阻值大，控制电路中电流便较弱；电磁铁的磁性减弱，弹簧将衔铁拉起，与上面触点接触，电动机转速减缓；已知线圈中的电流方向，根据安培定则可得电磁铁的上端为N极．

12. 压缩　2.3×108　6.9×107　【解析】汽油完全燃烧放出的热量：*Q*＝*mq*＝5 kg×4.6×107 J/kg＝2.3×108 J；由公式*η*＝得发动机对外做的功*W*有用＝*ηQ*＝30%×2.3×108 J＝6.9×107 J.

13. 0.3　1200　66.7%

14. 30　15　0.5　【解析】*R*2最大时，电流表示数最小，此时*R*1的电压最小为*U*小＝*U*－*I*小*R*2＝*U*－0.3 A×20 Ω＝*U*－6 V，*R*1的电压最大为电源电压*U*，所以＝＝，*U*＝15 V，*R*1的电阻为*R*1＝＝＝30 Ω，电路中的最大电流为*I*大＝＝＝0.5 A.