**山东菏泽2020年中考物理试卷**

一、选择题（本题共12小题，每小题2分，共24分，每小题只有一个选项符合题意，用铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑，选对的得2分，多选，错选均不得分）

1．最先精确地确定了导体产生的热量与电流、电阻和通电时间的关系的科学家是（　　）

A．安培 B．伏特 C．奥斯特 D．焦耳

2．关于声音，以下说法正确的是

A.声音可以在真空中传播 B.根据响度可以分辨不同乐器的声音

C.声音是由物体振动产生的 D.“禁止鸣喇叭”是在传播过程中控制噪声

3．如图所示的光现象与平面镜成像原理相同的是（　　）



A．铅笔“折断” B．水中倒影 C．墙上的影子 D．光的色散

4．以下措施有助于减小摩擦的是（　　）

A．鞋底上制有凹凸不平的花纹 B．自行车刹车时用力握手闸

C．往轴承中加注润滑油 D．打羽毛球时用力握紧球拍

5．如图所示，下列正在使用的工具属于费力杠杆的是（　　）



A．夹食物的筷子 B．拔钉的羊角锤 C．开瓶盖的起子 D．拧螺丝的扳手

6．下列生活情景属于液化现象的是（　　）

A．冰雪消融 B．露珠的形成 C．滴水成冰 D．湿手变干

7．有关温度、热量和内能的说法中，正确的是（　　）

A．0℃的物体没有内能

B．温度高，物体的热量越多

C．热量总是从内能大的物体向内能小的物体传递

D．改变内能的两种方式是做功和热传递

8．关于电和磁的说法正确的是（　　）

A．同种电荷相互吸引 B．摩擦起电的实质是创造了电荷

C．地球本身就是一个巨大的磁体 D．磁体周围的磁感线是真实存在的

9．安全用电，人人有责。下列做法符合安全用电原则的是（　　）

A．更换灯泡时必须先与电源断开 B．用湿手接触与电源相连的电器

C．在电线上晾晒衣服 D．使用验电笔时，手不要接触验电笔后端的金属部分

10．一辆汽车正在平直的公路上运动，用s、v和t分别表示汽车运动的路程，速度和时间下面四个图像反映汽车在做匀速直线运动的是（　　）



A．①④ B．①③ C．②③ D．②④

11．2020年6月23日上午，长征三号乙运载火箭将最后一颗北三号全球组网卫星送入预定轨道，右图分别为火箭发射升空和卫星在轨道上运行时的情景，有关火箭和卫星的说法：

①火箭升空时，燃料的化学能最终部分转化为机械能

②火箭升空过程中只受重力

③卫星通过超声波把信息传回地球

④卫星带有太阳能电池帆板可把太阳能转化为电能，其正确的是（　　）



A．①③ B．①④ C．①③ D．②④

12．如图所示，闭合开关S后，灯泡L1和L都发光，两电表均有示数。由于某个灯泡发生障，两灯泡都熄灭，电流表示数为零，电压表示数比原来还大，以下对电路和电路故障的分析正确的是（　　）



A．灯泡L1和L2发光时，两灯并联 B．电压表测的是灯泡L1的电压

C．灯泡熄灭是由于灯泡L2开路 D．灯泡熄灭是由于灯泡L2短路

二、填空题（本题共5小题，每空1分，共11分，把答案用黑色签字笔写在答题卡相应位置）

13．鲁南高铁曲菏段计划于2021年底投入运行，已知至曲的高铁里程约160km，若高速列车在这一段的平均速度为320km/h，届时我市市民乘高速列车从菏泽站到曲阜站约需　 　h，当列车从静止起动时，乘客由于惯性身体会向　 　（选填“前倾”或“后仰”）当列车正常运行时，某乘客观察到铁路两侧的建筑物在飞快地向后退，这是因为他选择了　 　作为参照物。

14．太阳能既是清洁能源又是　 　（选填“可再生”或“不可再生”）能源，某家用太阳能热水器可装水50kg，则这些水每升高1℃所吸收的热量是　 　J（C水＝4.2×103J/（kg•℃））

15．如图所示，闭合开关后，电磁铁的左端为　 　极，对电磁铁来说，匝数越多，通过的　 　越大，它的磁性就越强。

  

第15题图 第16题图 第17题图

16．如图所示的装置可以说明　 　机的工作原理，开关闭合后，当导体棒ab在磁场中竖直上下运动时，灵敏电流表的指针　 　（选填“能”或“不能”）发生偏转。

17．如图，用滑轮组把80N的物体匀速提升1m，所用时间为10s，拉力F为50N不计绳重和摩擦，则在这一过程中做的有用功是　 　J，拉力F的功率为　 　W。

三、作图与实验探究题（本题共6小题，共18分按题目要求在答题卡上相应位置作答）

18．如图一木块静止在水面上，请作出木块所受重力和浮力的示意图。

 

第18题图 第19题图

19．如图F是透镜两个焦点所在的位置，一条光线平行主光轴射向凸透镜，请作出经凸透镜后的折射光线。

20．刻度尺、弹簧测力计是实验室常见的测量工具如图被测物体的长度为　 　cm，弹簧测力计的示数为　 　N。



21．现有两个品种相同的实心西瓜，形状不同，在没有直接测量质量和重力工具的情况下，要判断哪个更重，在以下三种方案中：

方案一：将西瓜分别装入相同的网兜，分别挂在已调节好的等臂杠杆的两端，观察杠杆的倾斜情况；

方案二：将西瓜分别装入相同的网兜，分别系在一条跨过定滑轮的绳子两端，向上提滑轮，观察哪个先离开地面；

方案三：把两个西瓜放在质地均匀的同一块海绵上，观察海绵形变的大小。

你认为方案　 　不可行，原因是　 　。

22．（5分）善于观察的小明发现：妈妈把鸡蛋放在盐水缸里腌制时，鸡蛋漂浮在盐水面上，小明计划测量盐水的密度，他从学校实验室借来天平（带砝码和镊子）烧杯和量筒。



（1）在调天平平衡时，他将天平放在水平桌面上，把游码放在标尺的　 　处，天平稳定后发现指针偏转情况如甲图所示，则应将平衡螺母向　 　（选填“左”或“右”）调节。

（2）小明用量筒取50cm3的盐水并倒入烧杯中，把烧杯放在调节好的天平　 　盘中，另一盘所加砝码和游码的位置如乙图所示，此时天平平衡，则被测物体的质量为　 　g。

（3）已知空烧杯的质量为13g，则小明所测盐水的密度为　 　kg/m3。

23．课外活动小组的同学一起做“测量小灯泡电阻”的实验，实验器材有：电源、电流表、电压表、开关、滑动变阻器、导线若干，待测小灯泡的额定电压为2.5V，正常发光时电阻约为8Ω。



（1）为使实验数据精确，电流表应选择　 　（选填“0～0.6A”或“0～3A”）的量程。

（2）甲图中的电路尚未连接完整，请用笔画线代替导线，将电流表和滑动变阻器正确接入电路，要求滑动触头向左移动时接入电路的电阻逐渐减小。

（3）正确进行实验，根据记录的实验数据，画出小灯泡的U﹣I图像，如图乙所示，分析图像可知，小灯泡电阻的变化情况是：　 　。

（4）由图像还可得，通过小灯泡的电流为0.2A时，小灯泡的实际功率为　 　W。

四、计算题（本题共2小题，共17分，用黑色签字笔在答题卡相应位置作答．解答应写出必要的文字说明、公式和重要演算步骤，计算过程中协理量必带上单位，只写出最后答案的不能得分）

24．五颜六色的橡皮泥能制成各种形状，可以培养儿童的动手能力和创造力，深受他们喜爱，现有一个底面积S＝10cm2、高h＝5cm的圆柱形橡皮泥静止在水平桌面上，橡皮泥的质量m＝0.1kg，桌上另有一水槽，槽内水的深度H＝20cm，已知水的密度1.0×103kg/m3，g＝10N/kg求：

（1）橡皮泥的重力G和橡皮泥对桌面的压强p1；

（2）水槽底部所受水的压强p2；

（3）将橡皮放入水槽内，求橡皮深静止时所受的浮力F浮。

25．如图所示电路中，电源电压保持恒定，电阻R1的阻值为10Ω，电阻R2的阻值为40Ω，只闭合开关S和S1，将滑动变阻器R的滑动触头从最左端移到最右端的过程中，电流表的示数为0.2A逐渐增大到0.6A，求：

（1）电源的电压U；

（2）滑动变阻器R的最大阻值；

（3）要使整个电路消耗的电功率为最大，请写出开关S1、S2的开闭状态和滑动变阻器滑片R的滑动触头所在位置，并计算出电功率的最大值。



山东菏泽2020年中考物理试卷

参考答案与试题解析

一、选择题（本题共12小题，每小题2分，共24分，每小题只有一个选项符合题意，用铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑，选对的得2分，多选，错选均不得分.

1．【解答】解：A、安培建立了安培定则，用于判断通电螺线管的磁极，故A不符合题意；

B、伏特在1800年发明伏特电堆，发明了电池，故B不符合题意；

C、奥斯特发现了电流的磁效应，故C不符合题意；

D、在大量实验的基础上，英国物理学家焦耳找出了电流产生的热量与电流、电阻、通电时间的关系，即发现了焦耳定律，故D符合题意。

故选：D。

2．【解答】解：A、声音的传播需要介质，真空不能传声，故A错误；

B、我们能分辨不同乐器的声音，主要是因为音色不同，与响度无关，故B错误；

C、一切正在发声的物体都在振动，故C正确；

D、“禁鸣喇叭”是在声源处减弱噪声，故D错误。

故选：C。

3．【解答】解：平面镜成像的原理是光的反射；

A、从水中筷子上反射的光从水中斜射入空气中时，发生折射，折射光线远离法线，当人逆着折射光线的方向看时，看到的是筷子的虚像，比实际位置偏高，所以感觉折断了，故A不符合题意；

B、树在镜中的“倒影”，属于平面镜成像，是由于光的反射形成的，故B符合题意；

C、墙上的“手影”属于影子，是由于光沿直线传播形成的，故C不符合题意；

D、光的色散属于光的折射现象，故D不符合题意；

故选：B。

4．【解答】解：A、鞋底上制有凹凸不平的花纹，是在压力一定时，通过增大接触面的粗糙程度来增大摩擦力。故A不合题意；

B、自行车刹车时，用力握手闸，是在接触面粗糙程度一定时，通过增大压力来增大摩擦力；故B不合题意；

C、往轴承中加注润滑油，是通过减小接触面的粗糙程度来减小摩擦力。故C符合题意；

D、打球时用力握紧羽毛球拍，在接触面粗糙程度一定时，通过增大压力来增大摩擦力；故D不合题意。

故选：C。

5．【解答】解：A、夹食物的筷子，在使用过程中，动力臂小于阻力臂，是费力杠杆，故A正确；

B、拔钉的羊角锤在使用过程中，动力臂大于阻力臂，是省力杠杆，故B错误；

C、开瓶盖的起子在使用过程中，动力臂大于阻力臂，是省力杠杆，故C错误；

D、拧螺丝的扳手在使用过程中，动力臂大于阻力臂，是省力杠杆，故D错误。

故选：A。

6．【解答】解：A、冰雪消融是熔化现象，故A不符合题意；

B、露珠的形成是液化现象，故B符合题意；

C、滴水成冰是凝固现象，故C不符合题意；

D、湿手变干是汽化现象，故D不符合题意。

故选：B。

7．【解答】解：A、任何物体都有内能，0℃的物体也具有内能，故A错误；

B、热量是过程量，不能说物体具有热量，故B错误；

C、热量总是从高温物体传向低温物体，内能大的物体的温度不一定高，故C错误；

D、改变内能的两种方式是做功和热传递，热传递是内能的转移，做功是能的转化，故D正确；

故选：D。

8．【解答】解：A、同种电荷互相排斥，异种电荷互相吸引，故A错误；

B、摩擦起电的实质是创造了电荷，而是电荷发生了转移，故B错误；

C、地球本身就是一个巨大的磁体，故C正确；

D、磁体周围的磁感线是假想的分布在磁体周围的曲线，故D错误。

故选：C。

9．【解答】解：A、更换灯泡时容易碰到金属部分，切断电源可以保证金属部分不带电，防止触电事故发生，故A符合安全用电的原则；

B、用湿手接触与电源相连的电器，损坏绝缘层会造成人体直接或间接与火线接触，从而造成触电事故，故B不符合安全用电的原则；

C、湿衣服中有水分，水容易导电，把湿衣服晒在电线上会造成触电，故C不符合安全用电的原则；

D、用验电笔时，手要接触验电笔后端的金属部分，笔尖接触电线，故D不符合安全用电的原则。

故选：A。

10．【解答】解：

①图象中线段与时间轴平行，物体处于静止状态；

②此图象表示汽车通过的路程与所用时间成正比，也就是做匀速直线运动；

③此图象表示汽车速度保持不变，一直在匀速直线运动；

④此图象的意思是汽车加速行驶。

反映汽车在做匀速直线运动的是②③，故C正确，ABD错误。

故选：C。

11．【解答】解：

①火箭发动机是热机的一种，工作时燃料的化学能先转化为内能，再转化为火箭的机械能，由于存在能量的损失，所以燃料的化学能最终部分转化为机械能，故①正确；

②火箭在升空过程中受到重力的作用，同时还受到发动机的推力和空气阻力的作用，故②错误；

③卫星是通过电磁波来传递信息的，故③错误；

④卫星带有太阳能电池帆板可把太阳能转化为电能，故④正确。

综上可知，说法正确的是①④。

故选：B。

12．【解答】解：由图可知，开关闭合后，两个灯泡串联在电路中，电流表测量电路中的电流，电压表测量的是灯泡L2两端的电压，根据串联电路的电压特点可知，此时电压表示数要小于电源电压；

某个灯泡发生障，两灯泡都熄灭，电流表示数为零，说明电路出现了断路现象；电压表示数比原来还大，说明电压表与电源之间是接通的，即测量的是电源电压，所以故障是与电压表并联的灯泡L2断路；

综上所述ABD错误，C正确。

故选：C。

二、填空题（本题共5小题，每空1分，共11分，把答案用黑色签字笔写在答题卡相应位置）

13．【解答】解：由v＝可得，从菏泽站到曲阜站所需的时间为：

t＝＝＝0.46875h；

惯性是物体保持原来运动状态不变的性质，当列车突然启动时，乘客的上半身会由于惯性保持原来的静止状态，所以乘客会向后仰；

乘客以自己或列车为参照物，自己与路两边的建筑物的位置发生了变化，所以看到路两边的建筑物在往后退。

故答案为：0.46875；后仰；自己或列车。

14．【解答】解：（1）太阳能可从自然界不断获得且可重复利用，属于可再生能源；

（2）这些水每升高1℃所吸收的热量是：Q吸＝c水m△t＝4.2×103J/（kg•℃）×50kg×1℃＝2.1×105J；

故答案为：可再生；2.1×105J；

15．【解答】解：由图可知，电磁铁中电流是从右端流入、从左端流出，根据安培定则可知，电磁铁的左端为N极，右端为S极；

电磁铁磁性强弱影响因素有两个：电流大小、线圈匝数多少；匝数越多，通过的电流越大，它的磁性就越强。

故答案为：N；电流。

16．【解答】解：由图可知，该装置为探究电磁感应现象的实验装置，根据电磁感应现象制成了发电机；

开关闭合后，当导体棒ab在磁场中竖直上下运动时，由于ab没有切割磁感线，所以电路中不会产生感应电流，灵敏电流表的指针不偏转。

故答案为：发电；不能。

17．【解答】解：

（1）在这一过程中所做的有用功：

W有＝Gh＝80N×1m＝80J；

（2）由图知，动滑轮上绳子的段数n＝2，

所以绳端移动的距离：s＝2h＝2×1m＝2m，

拉力做的总功：W总＝Fs＝50N×2m＝100J，

则拉力F的功率：P＝＝＝10W。

故答案为：80；10。

三、作图与实验探究题（本题共6小题，共18分按题目要求在答题卡上相应位置作答

18．【解答】解：木块静止在水面上，处于漂浮状态，则物体受到的浮力等于重力，即F浮＝G，过重心作竖直向下的重力和竖直向上的浮力，如图所示：



19．【解答】解：图中平行于主光轴的光线，经凸透镜折射后会过另一侧的焦点，如图所示：



20．【解答】解：（1）由图知，刻度尺的分度值是1mm，被测物体的一端与刻度尺的零刻度线对齐，由图知被测物体的长度是1.68cm；

（2）该弹簧测力计的分度值是0.2N，所测物体的重力为：2N+0.6N＝2.6N；

故答案为：1.68；2.6。

21．【解答】解：方案一：将西瓜分别装入相同的网，分别挂在已调节好的等臂杠杆的两端，根据杠杆的平衡条件F1L1＝F2L2可知，由于力臂相同，向下倾斜的一端的拉力大小，则这一端的西瓜的重力大，故方案一可行；

方案二：将西瓜分别装入相同的网，分别系在一条跨过定滑轮的绳子两端，向上提滑轮，由于使用定滑轮不省力也不费力，若一个西瓜先离开地面，说明这个西瓜向下的拉力小，重力小，故方案二可行；

方案三：把两个西瓜放在质地均匀的同一块海绵上，由于西瓜的形状不同，无法控制受力面积相同，不能通过海绵形变的大小来判定压力的大小，故方案三不可行。

故答案为：三；无法控制受力面积的大小相同。

22．【解答】解：

（1）天平的调节原则：把天平放在水平桌面上，将游码移到标尺左端的零刻度线处；发现图甲中指针右偏，所以平衡螺母向左调；

（2）称量物体的质量时，物体放在左盘中；由图乙可知被测物体的质量为m'＝50g+20g+3g＝73g；

（3）盐水的质量为：m＝73g﹣13g＝60g；

盐水的密度为：ρ＝＝＝1.2g/cm3＝1.2×103kg/m3。

故答案为：（1）零刻度线；左；（2）左；73；（3）1.2×103。

23．【解答】解：（1）根据欧姆定律知电路的电流为：

I＝＝＝0.3125A＜0.6A，所以电流表应选择0～0.6A的量程；

（2）电流表与灯泡串联且选用0﹣0.6A的量程，滑动变阻器一上一下的串联在电路中，且滑动变阻器的滑片向左移动时，接入电路的电阻逐渐减小，故滑片左边电阻丝连入电路中，如下所示：



（3）图线弯曲说明灯泡的电阻值是变化的，不是定值，这是因为电压越大，通过灯的电流越大，灯泡的实际功率越大，灯丝温度越高，电阻越大；

（4）由图象还可得，通过小灯泡的电流为0.2A时，小灯泡两端的电压为1.0V，

小灯泡的实际功率为：P＝UI＝1.0V×0.2A＝0.2W。

故答案为：（1）0～0.6A；（2）见上图；（3）灯丝温度越高，电阻越大；（4）0.2。

四、计算题（本题共2小题，共17分，用黑色签字笔在答题卡相应位置作答．解答应写出必要的文字说明、公式和重要演算步骤，计算过程中协理量必带上单位，只写出最后答案的不能得分）

24．【解答】解：（1）橡皮泥的重力为：

G＝mg＝0.1kg×10N/kg＝1N；

橡皮泥对桌面的压强为：

p1＝＝＝＝1000Pa；

（2）水槽底部所受水的压强为：

p2＝ρ水gH＝1.0×103kg/m3×10N/kg×0.2m＝2000Pa；

（3）橡皮泥的体积：

V＝Sh＝10cm2×5cm＝50cm3＝5×10﹣5m3，

橡皮泥的密度：

ρ＝＝＝2g/cm3＝2×103kg/m3，

橡皮泥的密度大于水的密度，则橡皮泥在水中是下沉的；

根据阿基米德原理可知，橡皮泥受到的浮力为：

F浮＝ρ水gV排＝1.0×103kg/m3×10N/kg×5×10﹣5m3＝0.5N；

答：（1）橡皮泥的重力G为1N；橡皮泥对桌面的压强p1为1000Pa；

（2）水槽底部所受水的压强p2为2000Pa；

（3）将橡皮放入水槽内，求橡皮深静止时所受的浮力F浮为0.5N。

25．【解答】解：（1）只闭合开关S和S1，该电路为串联电路；电阻R1与R串联接入电路中，电流表测量电路中的电流；当滑动变阻器的滑片移动到最右端时，滑动变阻器接入电路的电阻为0，该电路为R1的电路，此时电路中的总电阻值最小，电路中的电流是最大的，根据欧姆定律可知，电源电压为：

U＝I大R1＝0.6A×10Ω＝6V；

（2）滑动变阻器的滑片移至最左端时，滑动变阻器全部接入电路中，此时电路中的电阻最大，根据欧姆定律可知，此时电路中的电流是最小的，则电路的总电阻为：R'＝＝＝30Ω；

则滑动变阻器的最大阻值为：R＝R'﹣R1＝30Ω﹣10Ω＝20Ω；

（3）要使整个电路消耗的电功率为最大，根据公式P＝可知，在电源电压不变时，需要使电路的总电阻最小；根据串联电路的电阻关系可知，串联的电阻越多，总电阻越大；根据并联电路的电阻关系可知，并联的电阻越多，总电阻越小；所以当滑动变阻器的滑片移动到最右端，开关S1、S2都闭合时，电路的总电阻是最小的，总功率最大，此时为并联电路，电阻R1、R2并联在电路中，最大功率为：

P＝P1+P2＝+＝+＝4.5W。

答：（1）电源的电压U为6V；

（2）滑动变阻器R的最大阻值为20Ω；

（3）电功率的最大值为4.5W。