**物 理 部 分**

**（第18～37题为物理试题，共90分）**

本试卷g=10N/kg，*ρ*水=1.0×103kg/m3，*c*水=4.2×103J/(kg∙℃)

三、选择题(本大题共8小题,共26分。第18至23小题为单项选择题,每小题3分;第24、25小题为多项选择题,每小题4分，全对得4分,选对但不全的得2分,有选错的不得分。请在答题卡选择题栏内用2B铅笔将对应题目答案的标号涂黑、涂满。)



第18题图

18.关于如图所示滑动变阻器各部件的说法中，正确的是

A.滑片是绝缘体材料制成的

B.电阻丝可以用超导材料代替

C.瓷筒是用半导体材料制成的

D.制作金属杆的材料也可以用来制作避雷针

19.某校校歌《校园多美好》中有这样一段歌词：“湖边的柳梢把信报，春天归来了，鱼儿摆尾划破湖面，云儿在浪里摇；密林深处书声琅琅鸟儿都醉了，哟～淘气的画眉跃上枝头，眨着眼睛偷偷地瞧……”对此，下列表述中正确的是

A.我们在岸上看见水面下的鱼是光发生了反射

B.水中的云是由于光的折射形成的

C.鸟儿听到读书声说明声音可以在空气中传播

D.画眉鸟看到穿着蓝色校服的学生是因为校服能吸收蓝光

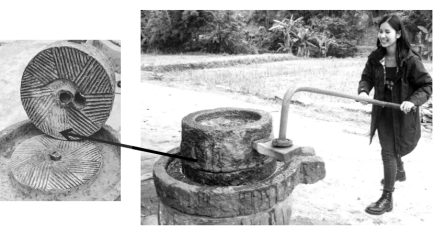
20.小芳同学到乡下感受淳朴的乡土风情时，发现很多农具。如图展示了我国劳动人民的智慧成果，对于其中涉及的物理力学知识，下列说法不正确的是

A.舂米用具“碓（duì）”是费力杠杆



动力作用点

B.石磨的转盘和磨盘接触面都有凹凸不平的花纹，是为了增大摩擦力



转盘

磨盘



犁铲

C.犁上的犁铲做得比较尖锐，是为了增大压强

D.稻谷对谷风车的压力和谷风车对稻谷的支持力是一对平衡力



谷风车

稻谷

21.2021年6月20日是父亲节，小宝同学打算到那天时做几道菜犒劳辛苦工作的爸爸,在同学介绍下请教了某农家乐的厨师叔叔（如图）。叔叔告诉他：“若将肉片直接放入热油锅里爆炒，会将肉炒焦或炒糊，大大失去鲜味。我们应预先将适量的淀粉拌入肉片中，再放入热油锅里爆炒，炒出的肉片既鲜嫩味美又营养丰富。”对此现象说法不正确的是



第21题图

A.在炒肉片过程中，肉片的温度升高，内能增加

B.附着在肉片外的淀粉糊可以防止肉片里水分的蒸发

C.在炒肉片过程中，肉片内能的改变主要通过做功实现的

D.附近能闻到肉香说明了分子在不停地做无规则运动

22.甲、乙两个完全相同的玻璃缸中装满水，分别放入一只小鸭子和一只大鸭子后结果如图所示，下列说法中正确的是

第22题图



甲 乙

A.甲玻璃缸底部受到水的压强较大

B.小鸭子的脚掌受到水的压强较大

C.小鸭子排开水的质量较小

D.若把两个玻璃缸放到台秤上称量，可知乙所在台秤示数较大

23.关于中国科技成果的应用事例所涉及的物理知识，下列说法正确的是

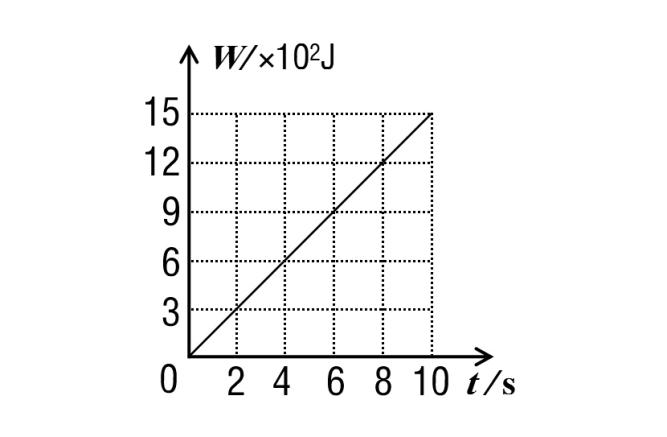
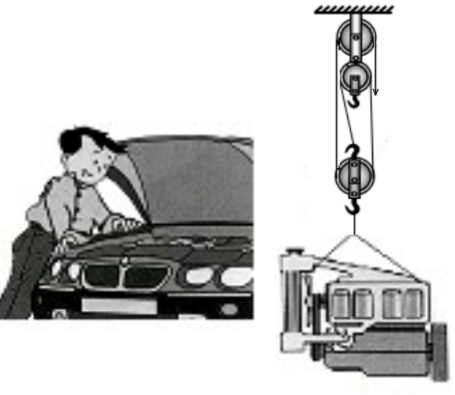
A.歼-15战机在辽宁舰的甲板上加速起飞时动能不变

B.甘肃省敦煌市太阳能发电站利用的太阳能属于不可再生能源

C.长征十一号运载火箭发射升空时将内能转化为机械能

D.国产C919客机的机翼利用了空气流速越快压强越大的原理

24.近年来,汽车逐步走进了普通百姓的家庭。汽车出现故障后,需要进行维修，汽车发动机在维修时，工人师傅要用一个滑轮组(如图甲所示)将其提起来。工人竖直向下拉动绳子的自由端将发动机以0.1m/s的速度提升,此过程中,作用在绳子自由端的拉力F所做的功W随时间t的变化关系如图乙所示。已知发动机的质量为120kg ,滑轮的摩擦不可忽略。下列说法中正确的是



F

甲 乙

第24题图

A.绳子自由端移动的速度为0.4m/s

B.绳子自由端拉力做功的功率为150W

C.绳子自由端的拉力F大小为400N

D.用该滑轮组提升发动机的机械效率为80%

25.如图所示，电源电压保持不变，小灯泡标有“7V 3.5W”字样闭合开关后，当滑片移至某一位置时，小灯泡恰好正常发光，此时滑动变阻器消耗的功率为P1；当滑片移至某一端点时，电流表示数为0.2A；滑动变阻器两端的电压变化了5V，此时滑动变阻器消耗的功率为P2，且P1：P2=5：12。则下列说法正确的是



第25题图

A.电源电压为8V

B.滑动变阻器的最大电阻为20Ω

C.滑动变阻器消耗的功率为P2时，小灯泡消耗的功率为0.56W

D.滑动变阻器的功率由P1变为P2的过程中，小灯泡消耗的功率变化了3.1W

四、非选择题(本大题共12小题,共64分。其中第26至31小题，每小题4分;第32至35小题,每小题6分;第36、37小题,每小题8分。请在答题卡相应位置按要求作答。)

26.“迎亲花轿悠悠荡，唢呐乐鼓声声扬；新娘乘轿飘飘仙，鲜花锦簇齐齐前。”唢呐、花轿是传统中式婚礼上的特色。如图所示,新娘乘轿时，抬轿用的竹竿向下弯曲，说明力可以改变物体的 ；按压唢呐不同的孔位，是为了改变唢呐声的 。



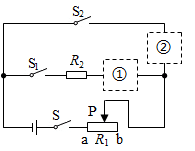
第26题图 第27题图 第28题图

27.为庆祝中国共产党建党100周年,2月25日晚，遵义老城上演了一场“风雨兼程百年流光”无人机灯光秀,中央广播电视总台在节目《星星之火百年流光》中进行直播。节目通过无人机编队表演,展现建党百年来各个城市的发展与新面貌,回顾革命历史路线,多维度讲述建党百年革命老区发展故事（如图）。无人机的GPS定位系统是利用 （选填“超声波”、“次声波”或“电磁波”）传递信息；无人机从地面起飞时，以无人机为参照物，地上观看表演的人是 的。

28.在我国首次“太空授课”中, 女航天员王亚平制造了一个小水球(相当于凸透镜) ,如图所示，我们通过水球看到了她的“倒影”,此时的成像特点与　 　（选填“放大镜”、“幻灯机”或“照相机”）相同；若她远离水球，“倒影”将　 　（选填“变大”、“变小”或“不变”）。

29.小强所在学校的学生乘坐公交车到某中学参加体育中考，这辆公交车在某段平直公路上匀速行驶4km，消耗柴油1L，受到阻力是1.8×103N，这段路程内消耗的柴油完全燃烧放出的热量是 J；汽车发动机的效率为 （柴油热值*q* =3×107J/kg，柴油的密度为*ρ*=0.8×103kg/m3）。

30.假设法，又叫虚拟法，是一种科学的思维方法，这种方法的要领是以客观事实（如题设的物理现象及其变化)为基础,对物理量、物理条件、物理状态或物理过程等进行合理的假设，然后根据物理概念和规律进行分析、推理和计算，从而使问题迎刃而解。如图所示，电源电压恒为6V，R1为滑动变阻器，铭牌上标有“20Ω 0.5A”字样，R2为定值电阻，图中有两个虚线框，一个接定值电阻R3，一个接一根导线。当闭合开关S、S1，断开S2，滑动变阻器的滑片P置于最右端b时，R1消耗的电功率为0.8W；当闭合开关S、S2，断开S1，滑动变阻器的滑片P置于中点时，R1消耗的电功率为1.6W。定值电阻R3接入电路的位置在 （选填“①”或“②”）处虚线框，定值电阻R2的阻值为 Ω。

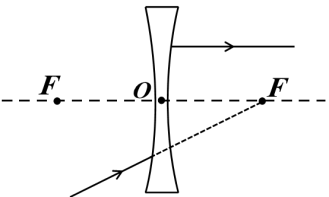


第30题图

31.（1）如图甲所示，请画出图中已知光线的对应入射光线和折射光线。

（2）如图乙所示是一小孩从滑滑梯上滑下的情景，请画出图中小孩所受摩擦力和重力的示意图。

甲 乙



第31题图

32.用如图甲所示装置探究“冰熔化时温度变化的规律”实验中，如图乙是根据实验记录绘制的冰

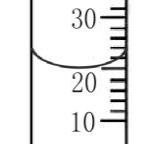
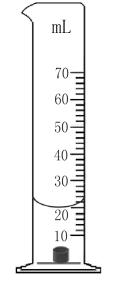
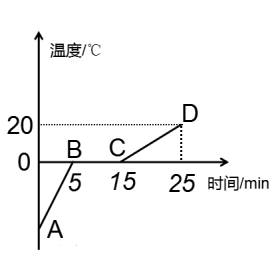
的温度随时间变化的图像，若A、B、C、D点对应加热时间分别为0min、5min、15min、25min，

则：

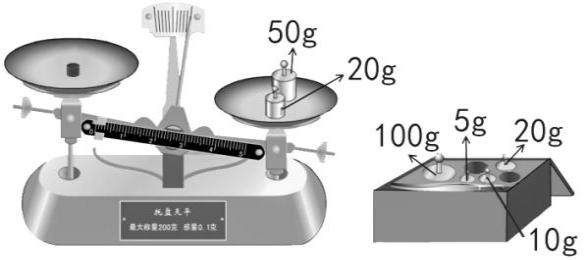
（1）第10min时烧杯内的物质为 态（选填“固”、“液”或“固液共存”）。

（2）CD段发生的物态变化名称是 。

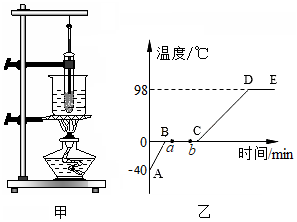
（3）若最初冰的质量为100g，设相同时间内吸收的热量相同，则BC段吸收的热量为 J（不考虑热量的损失）。



甲 乙



第32题图 第33题图



甲 乙

33.周末，小萌帮爷爷奶奶干农活时，在土里捡到一个不知名的“笨重”物块，好奇的他将该物块带回学校，在实验室对其密度进行测量。

（1）将天平放在水平桌面上，游码移至标尺左端的零刻度线处，发现指针偏向分度标尺的左侧，他应将平衡螺母向 (选填“左”或“右”)调节。

（2）如图甲是小萌在称量该物体质量时的情景，接下来他应当 (填正确选项的字母)。

A.向左调节平衡螺母，使天平平衡 B.从右盘取下50g的砝码后，加入20g的砝码

C.从右盘取下20g的砝码后，加入5g的砝码 D.从右盘取下20g的砝码后，加入10g的砝码

（3）若称得物体的质量为58g，将物体放入盛有12mL水的量筒中，此时液面如图乙所示，计算出物块的密度为 kg/m3。

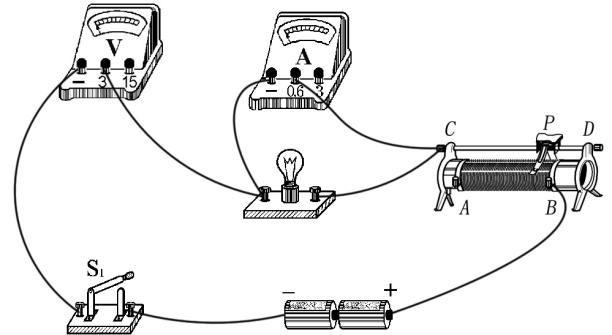
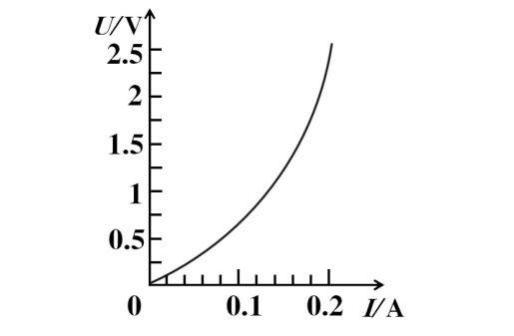
34．小文和小聪一起“测量小灯泡电功率”的实验时，所用的器材有：标有“2.5V”的小灯泡、电压为3V的电源、电流表、电压表、开关、滑动变阻器、导线若干。

（1）小文在连接电路时误将电流表和电压表混淆，接完后如图甲所示，小聪发现只需改动一根导线即可。请在接错的导线上打“×”，并用笔画线代表导线将电路连接正确。

（2）正确连接电路后，闭合开关，发现灯泡非常亮，电压表示数接近电源电压，出现这个现象的原因可能是　 。

（3）调节滑动变阻器，获得多组电压表和电流表示数，并画出U﹣I图像如图乙所示。若该小灯泡在额定电压下工作10s消耗的电能为W额，小灯泡两端电压为额定电压一半时工作10s消耗的电能为W实，则W实 W额（选填“>”、“<”或“=”）。

35.阅读下列短文，回答文后问题



甲 乙

第34题图

**万有引力** 牛顿发现的万有引力定律是17世纪自然科学最伟大的成果之一，它把地面上物体运动的规律和天体运动的规律统一了起来，对以后物理学和天文学的发展具有深远的影响。如图所示，任意

两个物体间都有通过连心线方向上相互吸引的力，这种力叫万有引力，该引力大小与它们质量的乘积成正比，与它们中心之间距离的平方成反比，与两物体的组成和中间质种类无关，万有引力的计算公式为，其中*F*表示两个物体之间的引力，*k*为引力常量，*m1*表示物体1的质量，*m2*表示物体2的质量，*r*表示两个物体中心之间的距离。太阳对地球的引力使地球不能离开太阳，地球对其表面物体的引力使物体不能离开地球，要离开地球，必须借助运载火箭发射。2020年7月23日，我国用长征五号运载火箭成功发射“天问一号”火星探测器，飞行295天、约3.2亿千米后，于2021年5月15日，成功着陆在火星乌托邦平原。地球上物体受到的重力是万有引力的表现，重力大小几乎等于物体与地球间的万有引力。跟地球



第35题图

一样，在其他所有星球上，物体也会受到星球对它的吸引力。如果我们把这些力也叫重力的话，那么，物体在某星球上受到的重力不仅跟物体本身的质量有关，还跟该星球的质量、半径等因素有关，不同的星球质量和半径各不相同，所以，同一个物体在不同星球上受到的重力并不相同。

（1）根据材料信息可知，你与同桌之间 （选填“存在”或“不存在”）相互吸引的力。  
（2）“天问一号”火星探测器由地球飞向火星的过程中，火星对探测器的引力 （选填“变

大”、“变小”或“不变”）。  
（3）万有引力公式中的质量单位为kg，距离单位为m，则k的单位为 。

36.一只乌鸦口渴了，到处找水喝，看到高为50cm，容积为300cm3的瓶内盛有200cm3的水，水的深度为30cm，如图甲所示。由于水面不够高，瓶口又太小，乌鸦喝不着…，乌鸦动脑筋，将质量均为10g的小石子投入瓶中，如图乙所示，当乌鸦投入25颗相同的小石子后，水面刚好上升到瓶口，于是乌鸦就喝着水了。求：

甲 乙



第36题图



（1）乌鸦投完25颗小石子时，瓶底受到水的压强增加了多少？

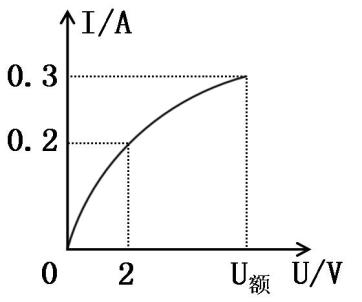
（2）每颗小石头在水中所受浮力是多少？  
（3）若瓶子质量为300g，底面积为0.04m2（与地面接触良好），

投入25颗小石头后，瓶子对地面的压强是多少？

37.如图甲所示是小灯泡L的I-U图像，将小灯泡L连入图乙所示的电路中，其中电源电压恒定为6V，R1是阻值为12Ω的定值电阻，R2为滑动变阻器；当开关S1、S2和S3都闭合，移动滑动变阻器的滑片，电路的总功率最小为4.5W；只闭合开关S2，移动滑动变阻器的滑片，当滑动变阻器连入电路中的阻值刚好是最大阻值的时，小灯泡L正常发光。求：

（1）当开关S1、S3闭合，S2断开时，定值电阻R1消耗的电功率是多少？  
（2）滑动变阻器的最大阻值是多少？

（3）小灯泡L的额定功率是多少？



甲 乙

第37题图