2 0 2 2 届初 三 ( 下 ) 第 三 次模拟 考试 理科综合试卷

一、选择题(本题共 19小题，每小题2分，共36分。每小题只有一个选项符合题目要求，请将正确 选项涂黑)

10．2021年1月14日，贵阳市民乐团举行了“2021年迎春音乐会”，音乐会着重以民乐、民歌的表现形式来突出这场音乐会的特点。有琵琶、二胡、古筝等

民乐器参加演奏，也有著名音乐家的独唱、合唱等。以下关于音乐会的叙述中，正确的是：( )

A. 听众能听到声音，主要是通过大厅的墙壁传过来的

B.二胡演奏中，演奏者通过拉动弓的力度来改变声音的音调

C.男高音和女低音合唱中，男高音的声带振动得更快

D.我们很容易区分二胡和琵琶的演奏，主要是通过声音的响度

11．小王最近手头有点紧，在刷朋友圈时发现微信好友转发了一则出租微信号、QQ号赚外快的信 息，此时他应该：( )

A.立即联系好友出租自己的微信号

B.告诉自己的亲朋好友出租微信号可以赚钱，拉上大家一起

C.多申请两个微信号进行出租，多赚点

D.坚决不出租，并到附近派出所反应情况

12．中华民族五千年的灿烂文明，给整个人类文化宝库创造了无数的智慧瑰宝，如图展示了我国 古代劳动人民的智慧成果，对其中所涉及的物理知识，下列说法中正确的是：( )



A: 孔明灯 B 石磨 C 司南 D 日晷

A．孔明灯升空与古代“火箭”飞天的原理一样

B．碾谷物的石磨选用厚重的石材，目的是为了减小石磨对谷物的压强

C．司南能够指南北是利用了磁体受地磁场的作用

D． 日晷是古代探测地震的仪器之一

13．能源、信息和材料是现代社会发展的三大支柱，关于能源、信息和材料，下列说法中正确的是：( )

A．“华龙一号”第三代核电站是利用核聚变释放出的能量来发电的

B．我国海域深处蕴藏大量主要成分为甲烷的“可燃冰”，属于可再生能源

C．光缆是利用激光在光导纤维里发生反射来传递信息的

D．通过手机微信的“摇一摇”，就可以参与抢红包，这一过程是靠声波传递信息的

14．常在河边或深水池区域边看到这样的警示语“禁止中小学生私自下河游泳”、“水深，禁止戏 水”等，此现象属于( )

A.家庭保护 B.学校保护 C.社会保护 D. 司法保护

15．生活中的很多现象可以用学过的物理知识加以解释，下列解释错误的是：( )

A.取出冰箱中被冷冻的冰糕，放一会儿，发现包装外层出现小水珠，这是液化现象 B.“下雪不冷化雪冷”，这是因为雪在熔化时吸热

C.游泳后，刚从水中出来，感觉比较冷，这是因为人身上水分蒸发带走热量

D.天气很冷时，窗玻璃上会出现冰花，这是一种凝固现象

16．我国电力供电系统全球领先，为国家经济建设和人民生活提供了强有力的保障，但使用不当 也会给我们带来危害，下列说法符合安全用电原则的是：( )

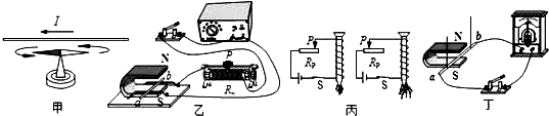
A．家庭电路空气开关经常跳闸，更换额定电流大的空气开关就可以解决

B．标有“250v 10A”的多用插座，符合我国家庭电路电压要求，且连接的用电器额定功率之和 不应大于2200w

C．当干路中电流过大时，漏电保护器就会自动切断电路

D．家庭电路零钱断了，不需断开电源，可以用手直接抓住电线两头进行连接。

17．如图是一些研究电磁现象实验的示意图。关于这些实验，下列说法中错误的是：( )



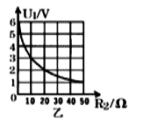
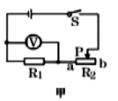
A．甲实验中，导线中有电流通过时，小磁针发生偏转，说明通电导体周围存在磁场

B．乙实验中，闭合开关后，导体棒ab由静止变为运动，说明这个过程中电能转化为机械能

C．丙实验中，两线圈匝数相同，通过线圈的电流不同，电磁铁吸引大头针个数不同，说明电磁 铁磁性强弱与电流大小有关

D．丁实验中，导体棒ab水平向左运动，电流表指针发生偏转，说明只要导体在磁场中运动， 就一定能产生电流

18．如图甲所示电路，电源电压不变，滑动变阻器的滑片P从a端移到b端的过程中，电压表示数随 滑动变阻器阻值变化的图像乙所示，则下列说法

正确的是：( )

A．R1 的最大功率为0.1W

B．该电路的最小功率为3.6W

C．滑片移至中点时，*R*1 与*R*2 的功率之比为2:5

六、填空题(本题共8小题，每空 1分，共22分。 请将答案填写在答题卡相应位置)

28.在经过路口时，一小车为了避让突然跑出来的学生，只能冲出马路并造成了严重的交通事故。 这个案例告诉我们要遵守交通规则，过马路时走\_\_\_\_\_\_\_。

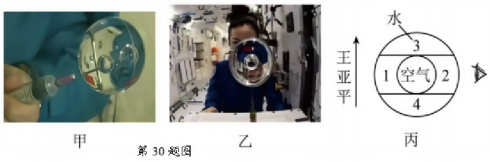
29. 北京冬奥会开幕式演出中，被广大观众认为最感人的一 幕，是“雪花”节目最后，所有拿着鸽子灯的孩子汇聚成一 个心形，其中有个“小鸽子”好像迷路掉队了，另一个稍大 些的孩子赶紧跑去，把她带回到了心形的队伍当中，这个

被誉为“点睛之笔”的场景称为“一鸽都不能少”。小演员

们双手举看“和平鸽”，随着脚步的移动，脚下盛开出一朵朵晶莹洁白的雪花如影随形，这一创意 来自冰面倒影，从光学角度看，关于“如影随形”和“冰面倒影”中的“影”，前者是光的\_\_\_\_\_\_形成 的，后者是光的\_\_\_\_\_\_形成的，小演员和他们的“影”是相对\_\_\_\_\_\_(选填“运动”或“静止”)。

30. 2021 年 12 月 9 日，“神舟十三号”飞行乘组航天员王亚平为全国的中小学生送来了“天宫课 堂”，直播信号通过\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_传播到地球上，她向失重环境下的大水球中间注入一个气泡，令 人惊讶的是气泡并没有向上飘，而是老老实实待在水球中(如图甲所示)气泡在水球中\_\_\_\_\_\_ (填“受到”或“不受”)浮力的作用；图乙是通过水球看到她的两个像；通过简化图丙可知，其中 正立的像是光经过 1、2 这两个\_\_\_\_\_\_(填“凸”或“凹”)透镜形成的像；当光经过 3、4 区域时，所 成的像为\_\_\_\_\_\_(选填“倒立缩小的实像”、“倒立放大的实像”或“正立放大的虚像”)。2022年4 月 16 日神舟十三号重返地球，重返过程中创下了又一个首次(首次采用快速返回技术)，航天科 技集团五院的科研人员在舱体表面设计了防热涂层，外表面为一层烧蚀材料。当神州十三号 返回舱在穿越大气层过程中，和大气层摩擦时外层表面将达到两千多摄氏度的高温，烧蚀材料 将从固体直接变成气体——这一现象我们称之为 (填物态变化)，从而带走大量热量。

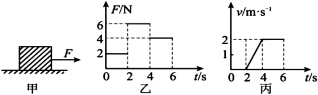
为确保宇航员的生命安全，返回舱的外壳应该选用\_\_\_\_\_\_\_\_(选填“导热性”或“隔热性”)好的



材料制成。

31.如图甲，放在水平地面上的物体，受到方向不变的水平拉力*F* 的作用，*F* 的大小与时间*t* 的关系

如图乙，物体运动速度*v* 与时间*t* 的关 系如图丙，由图像可知，当 *t*=1s 时，物 体受 到 的摩擦力 为\_\_\_\_\_\_N，当 *t*=3s 时，物体受到的摩擦力为\_\_\_\_\_\_\_\_N， 2~4s 内，物体处于\_\_\_\_\_\_ (平衡/非平 衡)状态。



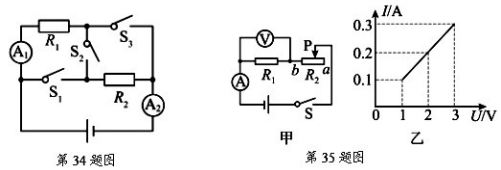
第 31 题图

32.2020年 11 月 10 日，我国自主研制的“大国重器”——“奋斗者”号在马里亚纳海沟成功下潜到

10909米，创造了中国载人深潜新纪录，使我国成为世界上第二个实现万米载人深潜的国家。若 海水密度为 1.03 × 103kg/m3，求潜水器在 10000m 时受到的海水的压强为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Pa，计算此 时潜水器表面200cm2 面积上受到的海水的压力为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_N(*g* 取 10N/kg)。

33. 随着年龄的增长，各类知识的学习，小明逐渐体会到了在外务工父母的不易，每次放假他都会 在家里帮着做些家务，用自己力所能及的小事来减轻父母的负担。五一小长假期间，小明用煤 炉烧水 时 ，将 10kg 的水从 20℃ 加热到 100 ℃ ，燃烧 了 1.4kg 的煤 ，在此过程 中水 吸 收 了 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_J 的热量，煤炉的热效率是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，为预防一氧化碳中毒，我们应规范使用 煤炉，装上烟筒并使其完整，用煤炉做饭时要\_\_\_\_\_\_窗户，让空气流通，晚上睡觉时将煤炉移至 屋外。(C水=4.2 × 103J/(kg ·℃)、q煤=3 × 107J/kg)

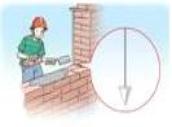
34.如图所示，要使*R*1 与*R*2组成并联电路，应闭合开关\_\_\_\_\_\_\_，若此时电流表A1 和A2 的示数之比为 2：5，则*R*1 与*R*2 的电阻之比为\_\_\_\_\_\_\_。



35. 图甲所示的电路中，电源电压保持不变，闭合开关 S，变阻器滑片P从*a* 端滑到*b* 端的整个过程 中，电流表示数*I* 与电压表示数 *U* 的关系图象如图乙所示。由图象可知，*R*1 的阻值为\_\_\_\_\_\_Ω； 当滑动变阻器的滑片滑到中点时，*R*1 与 *R*2 消耗的电功率之比为\_\_\_\_\_\_。

七、简答题( 本题共 1小题，每空 1分，共6分。 请将答案填写在答题卡相应位置)

36.根据下面提供的图文信息，简要说明其中分别利用了什么物理知识。



(1) 工人师傅砌墙用的铅锤线 (2) 锤柄松了在凳子上敲几下 (3) 躺在死海上悠闲看书

第 36 题图

(1) ；

(2) ；

(3) 。

八、作图题：( 本题共 1小题，每小问2分，共8分。请将答案填写在答题卡相应位置)

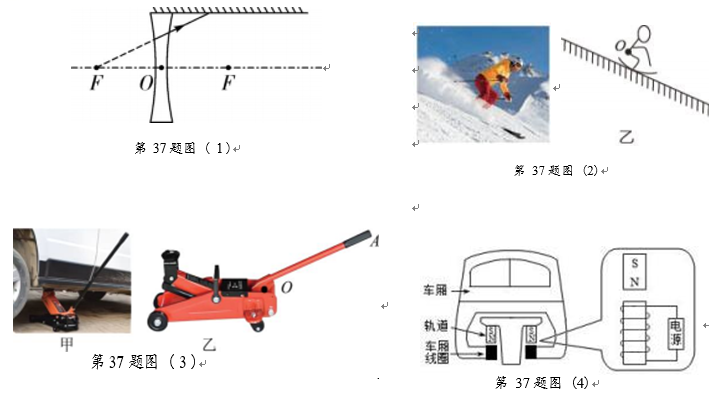
37.根据下列要求，分别完成作图。

( 1)在疫情期间，小明需要上网课，由于他近视，要戴近视眼镜，发现他的眼镜形状像个凹透镜， 刚好他做到了一道关于凹透镜的题，如图所示，一束光线经凹透镜折射后，射到与凹透镜主光 轴平行的平面镜上，请画出：①射向凹透镜的入射光线；②经平面镜反射的反射光线。

(2)冰雪盛宴—北京冬奥会：我国发展冰雪运动，保障人民健康生活、弘扬理解、友谊、团结、公平竞 争的奥林匹克精神。2022年2月 20 日，北京冬奥会完美闭幕，如图乙所示是为我国获得了自由 式滑雪两枚金牌的谷爱凌沿斜面加速下滑时的场景，图乙是其简化图，其中 *O* 为谷爱凌的重 心，请你在图乙中画出谷爱凌受到力的示意图。

(3)如图甲所示是汽车修理厂常见的一种卧式千斤顶(最大承重3 吨)。 请在图乙画出*A* 点施加的 最小动力*F1*。

(4)中国的高铁事业在过去 10年间突飞猛进地发展，高铁建设频频刷新世界纪录，取得了举世瞩目 的成就。现在磁悬浮列车主要有两种悬浮形式，一种是推斥式；另一种是吸力式，中国自行开 发的中低速磁悬浮列车属于吸力式，它利用两个磁铁异名磁极相吸的原理，使列车悬浮起来， 如图所示，是磁悬浮列车的工作原理图，车厢底部线圈绕线方式如图所示，请标出线圈的N极 以及电源的正极。



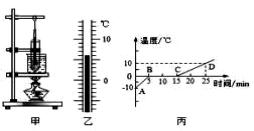
九、实验与探究题(本题共3小题，每空2分，电路连图、作图各2分，共24分。请将答案填写在答题

卡相应位置)

38.某小组在“探究冰熔化时温度的变化规律”实验中，其 实验装置如图甲所示，烧杯中装的液体是水。

( 1)某 时 刻 温度计 的示数 如 图 乙所示 ，其读数 为 \_\_\_\_\_\_\_\_ ℃。

(2)如图丙是冰熔化时温度的变化曲线。由图可知，冰 在熔化过程中，温度不变，内能\_\_\_\_\_\_\_\_(选填“增 加”“减少”或“不变”)。



冰



第 38 题图

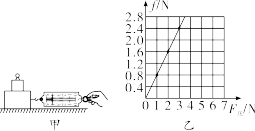
(3)25min后继续加热足够长的时间，试管中的水 (选填“能”或“不能”)沸腾。

(4)该小组同学认为实验过程中加热时间太长，为了缩短加热时间，你的建议是： 。

39. 同学们利用如图甲所示的实验装置，探究滑动摩擦力的大小与压力大小的关系。

( 1)实验中，应在水平方向拉着木块做匀速直线运动；根据\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_原理可得出滑动摩擦力大小 等于拉力大小，即等于弹簧测力计示数。

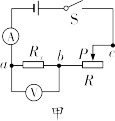
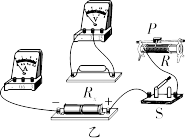
(2)“创新”小组在一木板上，测量了不同压力下滑动摩擦力的大小，并根据测量数据作出了如图乙 所示的图象，分析图像可以得出的结论是：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。



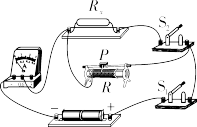
第 39 题图

(3)“科技”小组在桌面上也做了同样的实验，记录实验数据如上表，请你根据表格中的数据，在图 乙中描点作出图象，并写出摩擦力*f* 随压力*F*压变化的函数关系式： 。

40.在伏安法测电阻的实验中，实验器材有：干电池2节，电流表、电压表各 1个，开关 1个，滑动变阻 器 1个，待测电阻 1个，导线若干，图甲是实验的电路图。



第 40 题图



丙

( 1)用笔画线代替导线，按照图甲所示电路，将乙图中的实物图连接完整。

(2)连接好电路，先将滑动变阻器的滑片移至最大阻值处，再闭合开关S，发现电流表和电压表的指 针均不动。断开开关S，把电压表与*b* 点相连的那根导线改接到电路图的*c* 点，再次闭合开关S 时，发现电流表的指针仍不动，但电压表的指针有明显偏转，若电路中只有一处故障，则故障是

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(3)排除故障后，正确连接电路，闭合开关S，移动滑动变阻器的滑片*P*，得到数据如下表所示，所测 电阻*Rx* 的值是\_\_\_\_\_\_\_\_Ω。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 实验序号 | 1 | 2 | 3 |
| 电压 U/V | 1.0 | 1.4 | 2.0 |
| 电流 I/A | 0.10 | 0.14 | 0.20 |

(4)实验时某小组同学利用一只电流表和最大阻值为*R*0 的滑动变阻器也完成了对未知电阻*Rx* 的测 量，如图丙所示是他们按照设计连接的实验电路。

①实验步骤：

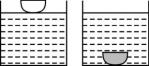
A. 开关S1 和S2都断开，将滑动变阻器的滑片*P* 移到阻值最大处，观察到电流表无示数；

B. 保持滑片*P* 在阻值最大处不动，只闭合开关S1 时，读取电流表的示数为*I*1；

C. 保持滑片*P* 在阻值最大处不动，同时闭合开关S1、S2 时，读取电流表的示数为*I*2。

②则待测电阻*Rx* ＝ (用*I*1、*I*2、*R*0表示)。

十、计算题(本题共2小题，每题6分，共 12分。请将答案填写在答题卡相应位置)

41.如图所示,一个柱形容器里盛满水,将一个青花碗放在容器中的水面上,漂浮时(如图甲)排开水 的质量为500g，若将青花碗沉入水底(如图乙),排开水的质量为200g。(已知水的密度为ρ水 ＝ 1.0 × 103 kg/m3,g取 10 N/kg)求：

( 1)青花碗漂浮在水面上时受到的浮力；

(2)青花碗的密度。

甲 乙

42.如图所示,电源电压恒定不变，小灯泡L标有“6 V 3.6 W”的字样,滑动变阻器*R* 的最大阻值为 50Ω,定值电阻*R*0=30Ω 。当S 闭合，S1、S2 断开，滑片P滑到b端时，小灯泡恰好正常发光；当S、S1、 S2都闭合，调节滑片的位置，使电流表的示数为3 A，求此时滑动变阻器消耗的电功率。

