九年级学业质量监测

物理

注意事项

考生在答题前请认真阅读本注意事项

1．本试卷满分为 150 分，考试时间为 150 分钟．考试结束后，请将本试卷和答题卡一并交回．
2．答题前，请务必将自己的姓名、考试证号用 0.5 毫米黑色字迹的签字笔填写在试卷及答题卡指定的位置．
3．请认真核对监考员在答题卡上所粘贴的条形码上的姓名、考试证号与你本人的是否相符．
4．答案必须按要求书写在答题卡上，在草稿纸、试卷上答题一律无效．

第I卷（选择题　共 40 分）

第I卷共 20 小题，每小题 2 分，共 40 分．每小题给出的四个选项中只有一个选项正确．

第 1 至 10 题为物理试题，第 11 至 20 题为化学试题．答案请按要求填涂在答题卡上．

1．我国的北斗卫星能够高精度导航，它使用的定位卫星与地面间的信息传递利用的是

A．超声波　　B．次声波　　C．电磁波　　D．红外线

2．离心玻璃棉作为一种新型的吸声建筑材料得到工人们的广泛使用．在下列措施中，与这种控制噪声的方法相同的是

A．在马路边周围植树　　B．设置禁止鸣笛路段

C．摩托车安装消声器　　D．工人戴防噪声耳罩

3．*AI* 时代的核心资源是电力，下列利用不可再生能源发电的是


A．太阳能发电


B．潮汐能发电


C．地热能发电


D．核能发电

4．小丽从冰箱冷冻室中取出的冻肉在空气中放置一会儿，冻肉上会出现一层“白霜”；一段时间后，“白霜”消失，变为“水珠”．下列说法正确的是

A．“白霜”是由吸热升华形成

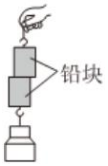
B．“白霜”是由放热凝华形成

C．“水珠”是由放热液化形成

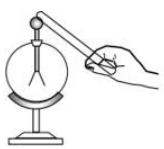
D．“水珠”是由放热熔化形成

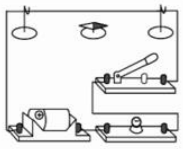
5．下列实验中，能够反映图中电磁起重机工作原理的是

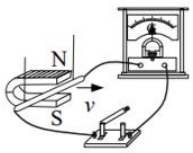

第 5 题图



A

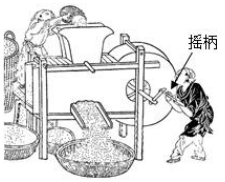

B


C



D

6．如图是元代王祯《农书》中描绘的农民使用扇车清选谷物的情景．农民将谷物倒入扇车后，快速摇动摇柄，扇轮转动产生气流，气流使干瘪谷物从远端出风口飞出．下列说法正确的是



第 6 题图

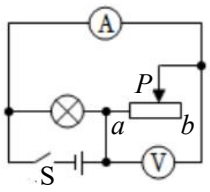
A．谷物从出风口飞出时，质量变小

B．快速摇动摇柄，扇车内气压变小

C．谷物向上飞出时，所受合力向上

D．摇柄相当于省力杠杆，可以省功

7．如图，电源电压恒定，闭合开关 S，滑动变阻器的滑片 P 由 b 点向中点移动过程中，下列判断正确的是



第 7 题图

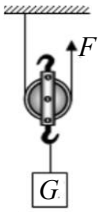
A．灯泡变亮

B．灯泡变暗

C．电流表示数变大

D．电压表示数变小

8．如图，利用动滑轮提升一个重为 G 的物块，不计绳重和摩擦，其机械效率为 60%．要使此滑轮的机械效率达到 90%，则需要提升重力为 G 的个数为



第 8 题图

A．2 个

B．4 个

C．6 个

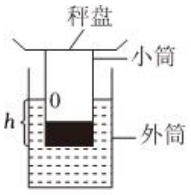
D．8 个

9．小明家一只挂壁式空调连续正常工作 15min，可使他家的电能表脉冲指示灯闪烁 800 次，则他家安装电能表铭牌上电能表常数最接近于

A．3200imp/（kW•h）　　B．2000imp/（kW•h）

C．1200imp/（kW•h）　　D．600imp/（kW•h）

10．如图，小明用小筒、秤盘和外筒自制“浮力秤”，称量物体的质量．已知小筒的质量为 40g，筒内装入 100g 的细砂，底面积为 20cm^2，可浸入水中的最大深度为 20cm，秤盘的质量为 10g，外筒是足够高的透明大筒，容器壁厚度可忽略不计．下列说法正确的是



第 10 题图

A．该秤能够称量出物体的最大质量值为 260g

B．称量物体越重，小筒稳定时受到的合力越大

C．增加外筒内水量，小筒上质量的刻度线不变

D．增加外筒内液体密度，该秤的测量精度增大

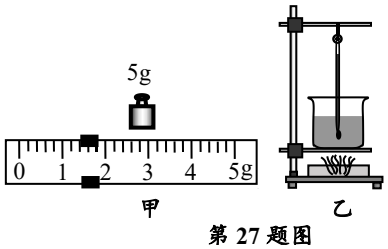
第II卷（非选择题　共 110 分）

第II卷共 17 小题，共 110 分．第 21 至 25 题为化学试题，第 26 至 37 题为物理试题．答案请按要求书写在答题卡上．

26．（3 分）2026 年 4 月 6 日，海安博文高中足球队与南通支云青训队联袂在市凤山足球营地上演揭幕友谊赛．运动员开球时，用脚将球踢出，说明力能改变物体的_____；球离脚后能在地面上继续运动，是因为球具有_____；以空中飞行的足球为参照物，球门是____的．

27.（4 分）小明想估测面巾纸的热值，进行了如下实验．

（1）将天平放在水平面上并将游码归零，发现指针偏右，则应将平衡螺母向_____端调节；测量面巾纸质量时，调节天平再次平衡，右盘中的砝码和游码位置如图甲，其质量为_____g．



第 27 题图

（2）如图乙，将面巾纸撕碎放在燃烧皿中充分燃烧后，烧杯中 0.1kg 的水温度升高了 5℃，则水吸收的热量 $Q_{吸}$=_____J．[$c_{水}$=4.2×10^{3}J/（kg•℃）]

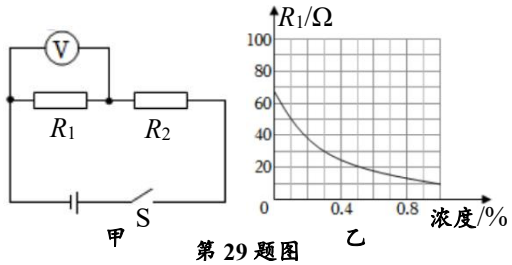
（3）根据 $Q_{放}=Q_{吸}$和 $Q_{放}=mq$，算出面巾纸的热值与其实际值相比是_____（选填“偏大”“偏小”或“一样大”）的．

28.（4 分）2025 年 11 月 14 日，神舟二十一号载人飞船返回舱顺利返回地球．返回舱进入地球大气层与大气剧烈摩擦，通过_____方式增加了返回舱表面的内能，该过程与内燃机的_____冲程能量转化相同．返回舱距离地面约 1m 时，反推火箭发动机向下喷出高速气流，返回舱开始减速着陆，返回舱减速着陆过程中动能_____，重力势能_____（选填“增大”“减小”或“不变”）．

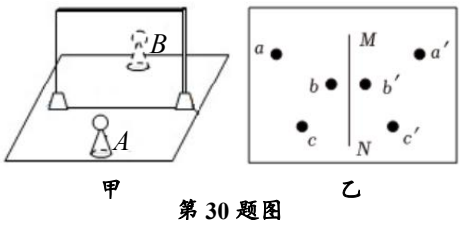
29.（5 分）图甲是一款天然气浓度检测仪的简化电路图，电源电压为 3V，定值电阻 R_2 的阻值为 10Ω，R_1 是气敏电阻，其阻值随天然气浓度变化规律如图乙．闭合开关 S，当电压表示数低至 2V 时，启动报警系统．

（1）气敏电阻主要是由_____（选填“导体”“绝缘体”“超导体材料”或“半导体材料”）制成的．气敏电阻的阻值随天然气浓度增大而_____（选填“增大”“减小”或“不变”）．

（2）启动报警时，电路中的电流为_____A，此时天然气的浓度为_____%；报警时长 30s 内，R_2 放出的热量为_____J．



第 29 题图



第 30 题图

30.（5 分）在探究平面镜成像特点实验中，桌上的器材主要有：带支架的茶色玻璃板，完全相同的棋子两个，白纸．

（1）实验中使用茶色玻璃板的优点是_____；选择两个完全相同的棋子 A 和棋子 B，是为了比较_____．

（2）实验时，小明应在_____（选填“A”或“B”）侧观察棋子 A 经玻璃板所成的像．

（3）实验中，改变棋子 A 到镜面的距离，移动镜后的棋子 B，发现 B 总能与 A 的像完全重合，说明平面镜成像大小与物体到镜面的距离_____（选填“有关”或“无关”）．

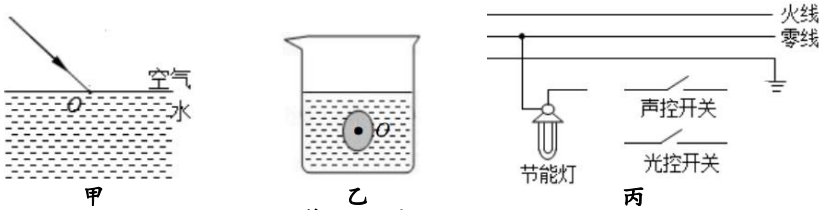
（4）沿玻璃板在纸上画一条直线 MN 代表平面镜位置，同时在白纸上记录像与物对应点的位置（图乙），把白纸沿中间直线 MN 对折，像点和对应物点刚好重合，说明_____
_____．

31.（6 分）按题目要求作图.

（1）如图甲，一束光从空气斜射向水面，请画出反射光线和折射光线的大致位置.

（2）如图乙，鸡蛋在浓盐水中加速上浮，请画出它的受力示意图（不计液体的阻力）.

（3）如图丙，请用笔画线代替导线将“光控开关”、“声控开关”和节能灯正确接入家庭电路，要求：节能灯只有在光线很暗且有声音时才亮.



甲　　乙　　丙

第 31 题图

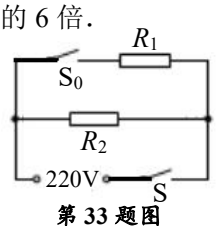
32.（6 分）歼-20 是我国第五代隐身重型歼击机，其空载质量为 1.7×10^3kg，空载的歼-20 停在水平地面时，轮胎与地面接触的总面积为 0.4m^2．歼-20 以 2 倍声速匀速直线飞行 100s，发动机的功率为 9.52×10^7W．g 取 10N/kg．求：

（1）歼-20 空载时对水平地面的压力和压强.（2）歼-20 匀速飞行 100 s 内发动机做的功.

33.（6 分）如图为某智能电饭锅的简化电路图，R_1、R_2 是电热丝，R_1=44Ω，开关 S_0 为温控自动开关，能在保温档和加热档间自动切换．加热档功率是保温档功率的 6 倍.

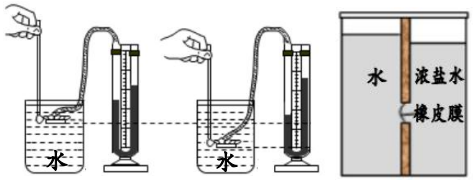
（1）闭合开关 S、S_0 时，R_1 中通过的电流及电阻 R_1 的功率.

（2）电阻 R_2 的阻值.



第 33 题图

34.（6 分）实验小组在“探究液体压强与哪些因素有关”实验中，进行了如下的操作.



第 34 题图

（1）实验前，用手指轻压液体压强计的橡皮膜，发现 U 形管中的液面升降灵活，说明该装置_____（选填“漏气”或“不漏气”）. 此时压强计_____（选填“是”或“不是”）连通器.

（2）实验中液体压强大小的变化是通过比较液体压强计_____来判断的.

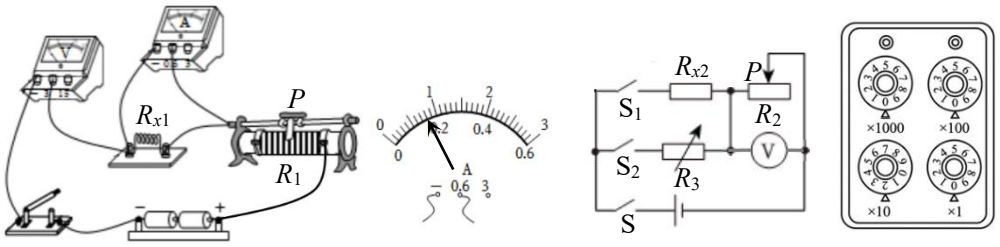
（3）分析图甲、乙的实验现象，可得出：同种液体中，液体压强随液体深度的增大而_____.

（4）小华设计了如图丙的装置来验证液体压强的特点：容器中间隔板下部有一圆孔用薄橡皮膜封闭. 当容器左、右两侧分别加入深度不同的水和盐水时，根据实验现象_____（选填“能”或“不能”）得出液体压强与液体密度有关的初步结论，理由是_____

_____.

35.（7 分）某物理实验小组用“伏安法”测量未知电阻 R_{x1} 阻值，选择的实验器材如图甲所示，电源电压恒定.

（1）实验连接的电路如图甲所示，其中有一根导线连接错误，请在错误的导线上画“×”，并用笔画线代替导线画出正确的导线.



第 35 题图

（2）电路连接正确后，闭合开关前，滑片应位于最_____端. 闭合开关后，发现无论怎样移动滑片 P，电压表、电流表都没有示数，于是断开开关，将电压表正接线柱上导线的另一端改接到变阻器 R_1 的上接线柱上，闭合开关，发现电压表指针明显偏转，电流表仍无示数，则电路故障是_____.

（3）排除故障后，当滑片 P 移到某一位置时，电压表示数为 2.4V，电流表示数如图乙，其读数为_____A，则未知电阻 R_{x1}=_____Ω.

（4）同组的小明测量另一个待测电阻 R_{x2}，设计了如图丙所示电路：

①将变阻器 R_2 滑片 P 移至最右端，断开开关 S_2，闭合开关 S、S_1，读出电压表示数为 U_1；

②断开开关 S_1，闭合开关 S、S_2，先将变阻器 R_2 滑片 P 移至中点，后改变电阻箱 R_3 的阻值，使电压表示数仍为 U_1；

③如图丁所示，读出电阻箱 R_3 的阻值，则 R_{x2}=_____Ω.

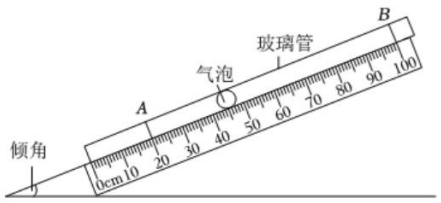
若实验中，小明在“①将变阻器 R_2 滑片 P 移至最右端”时，滑片 P 没有能到达最右端，其他操作正确，则待测电阻 R_x 测量值_____（选填“大于”“小于”或“等于”）真实值.

36.（8 分）在“研究气泡的运动速度”实验中，小华发现气泡上升有快有慢．为了“探究气泡的运动快慢与哪些因素有关”，小华和同学们提出如下猜想：

猜想 1：与气泡的大小有关；

猜想 2：与玻璃管中液体的种类有关；

猜想 3：与玻璃管和水平面的倾角有关．



第 36 题图

（1）根据所学知识，他们经过讨论，判断猜想 2 是_____（选填“正确”或“错误”）的，判断的依据是_____．

（2）如图，为了验证猜想 3 是否正确，小华在细玻璃管上做上记号 *A*、*B*，保持气泡长度 2cm 不变，改变倾角大小，测出气泡经过 *AB* 段的时间 *t*，实验数据记录如下表：

实验序号	1	2	3	4	5
倾角	15°	30°	45°	60°	90°
t/s	22.5	14.9	12.5	13.8	19.9

①实验中，为便于测量时间，应使管内气泡运动得_____（选填“快”或“慢”）一些．

②第 2 次实验中，气泡从 *A* 点运动到 *B* 点的路程为_____cm，*AB* 段的平均速度为_____m/s．

③分析数据，可得出：在气泡大小相同时，随着倾角增大，气泡的运动速度_____．

④小虎由表格数据得出：倾角为 45°时气泡的运动最快．你认为他的判断是_____（选填“准确”或“不准确”）的，理由是_____．

37.（10 分）阅读短文，回答问题．

跨学科实践——智能人形机械人研究的项目化学习活动

【项目介绍】2026 年春晚，智能人形机器人（图甲）轮番登场，演小品、耍武术、跳群舞等，满满的科技感赢得了观众的喝彩．结合所学知识，某学习小组开展了“智能人形机器人研究”实践活动．为了实现智能感知和精确动作控制，“小 *M*”智能人形机器人包含视觉、听觉、触觉、力觉、温度、距离、平衡觉共七大感知系统．下表是“小 *M*”智能人形机器人的一些参数．（能量密度是指电池单位质量所输出的电能）

机械人总质量	50kg	电池能量密度	0.50kW•h/kg
电池工作电压	60V	电池总质量	2kg
电动机额定功率	500W	报警电流	10mA


第 37 题图甲

【项目实施】

研究项目一：机器人感知系统

（1）“小 *M*”通过嗅觉能闻到外界的各种气味，说明分子处在永不停息的_____中．

（2）关于“小 *M*” 的感知系统，下列说法中不正确的是（　　）

A．其听觉系统是凭音色分辨不同乐器　　B．其视觉系统中摄像头相当于凸透镜

C．其测温系统感知红外线来进行测温　　D．其激光雷达测距离不能在真空使用

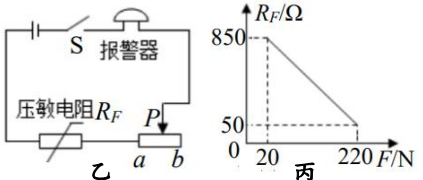
研究项目二：机器人运动系统

（3）为了提升“小 *M*”走路的稳定性，其脚底有深深的花纹，为了_____（选填“增大”或“减小”）摩擦力．电动机是“小 *M*”各关节的核心动力装置，工作时是将电能主要转化为_____．

（4）若当剩余电量减为电池容量的 10%时，“小 M”会主动寻找充电器充电，则充满电后至下一次自动充电前，“小 M”能够连续正常工作的最长时间为_____h．为确保“小 M”能顺利返回充电，假设需要充电时离充电器最远路程不能超过 900m，则“小 M”返回过程中受到的水平阻力为_____N．（剩余电池容量的 30%用于提供克服阻力做功）

研究项目三：机器人保护系统

为了避免“小 M”在执行搬运任务时因所受压力过大而损伤，设计了如图乙的负重过载保护电路，图乙中电源电压为 3V，R_F 为压敏电阻，其阻值随机器人所受压力变化的图像如图丙所示．当报警器（电阻不计）通过的电流超过报警电流时就会报警，并放弃执行搬运任务，从而避免机器人受损伤．



第 37 题图

（5）如图乙，闭合开关 S，当“小 M”的负重为 220N 时就会报警，则滑动变阻器接入电路的电阻为_____Ω．若保持滑动变阻器的滑片 P 不动，当“小 M”的负重为 G 时，电路中的电流为 6mA，则此时负重 G 为_____N．

（6）长时间工作后，电源电压有所降低，为了使报警器仍能正常工作，不改变电路元件的前提下，请写出一条可行的措施：_____．