**2025年陕西省西安市中考物理模拟试卷（一）**

一、单选题：本大题共**10**小题，共**20**分。

1.渭北黄土高原的独特自然条件造就了陕西苹果“果肉香脆，酸甜适度”的品质。如图所示，一个陕西苹果的质量可能是(    )

A. 2*g* B. 200*g* C. 2*kg* D.

2.昆明池是西安市长安区的一个著名旅游景区。如图所示，小桥在水面的倒影形成的原因是(    )

A. 光的反射  
B. 光的折射  
C. 光的色散  
D. 光的直线传播

3.七星纹铜镜是中国迄今发现的时代最早的一面铜镜，直径，厚。在制作过程中，使用比较先进的复合范铸造技术，将铜和锡按照1：的比例混合后加热变为液体，倒入模范中，待其冷却成型。冷却成型过程发生的物态变化为(    )

A. 熔化 B. 液化 C. 凝固 D. 凝华

4.我国首个火星探测器天问一号在火星着陆时，探测器表面温度超过。为应对这种极热考验，我国科学家在探测器的表面涂上自主研发的气凝胶材料。该气凝胶材料应具有的物理属性是(    )

A. 硬度大 B. 延展性强 C. 导电性好 D. 隔热性好

5.2025年1月7日，我国在西昌卫星发射中心使用长征三号乙运载火箭，成功将实践二十五号卫星发射升空。卫星在随火箭加速直线升空的过程中(    )

A. 动能增大 B. 受平衡力作用 C. 机械能不变 D. 具有的惯性增大

6.下列符合安全用电原则的是(    )

A. 电器起火可以用水灭火 B. 更换灯泡前先断开开关  
C. 空调可以使用两孔插座 D. 开关接在零线和用电器之间

7.2024年5月25日，中国第三代核电站“华龙一号”示范工程全面建成，标志着中国核电技术已跻身世界前列。下列说法不正确的是(    )

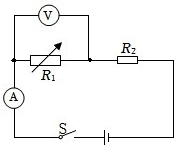
A. 原子核由质子和中子构成 B. 核能属于可再生能源  
C. 发电机的工作原理是电磁感应现象 D. 核电站是利用核裂变释放的能量

8.端午节划龙舟是我国的传统习俗。如图是龙舟比赛时的情景，下列说法正确的是(    )

A. 船桨属于省力杠杆  
B. 冲过终点后停止划桨，龙舟慢慢停下来，说明力是维持物体运动的原因  
C. 用力划桨，龙舟快速前进，说明力可以改变物体的运动状态  
D. 静止在龙舟上的鼓对龙舟的压力与鼓受到的重力是一对平衡力

9.如图是同学们拍摄的“中国年中国味”活动情境，下列说法正确的是(    )  


A. 图，刚从冰箱中取出的冰冻汤圆的内能为零  
B. 图，刚炸好的红糖糍粑很烫，是因为糍粑含有的热量很多  
C. 图，书写春联时墨香四溢，说明分子间存在引力  
D. 图，摩擦引燃的擦炮通过做功的方式改变内能

10.在中学生创新实践大赛中，科技小组设计了一个由压敏电阻控制的电子报警电路，如图所示。其中电源电压恒为12*V*，定值电阻的阻值为，压敏电阻的阻值随压力*F*的变化如下表所示。下列说法正确的是(    )

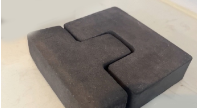
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 压力 | 0 | 15 | 30 | 45 | 60 | 75 | 90 |
| 电阻 | 90 | 75 | 60 | 45 | 30 | 15 | 0 |

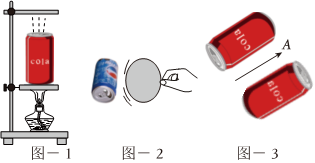
A. 当压力增大时，电流表示数变小  
B. 当压力减小时，电路消耗的总功率变大  
C. 当压力大小为30*N*时，电压表示数为8*V*  
D. 当电流表示数为时，压力大小为45*N*

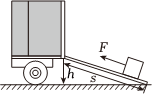
二、填空题：本大题共**5**小题，共**14**分。

11.琴、瑟是中国古代乐器，《诗经》中记有“琴瑟击鼓，以御田祖”。优美的琴声是由琴弦\_\_\_\_\_\_产生的。奏乐时，听众能分辨出琴和瑟发出的声音，主要是依据声音的\_\_\_\_\_\_填声音的特性。

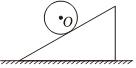
12.全民健身，全面提高国民体质和健康水平。如图是小明参加2024西安马拉松的情景。以跑步中的小明为参照物，路旁的广告牌是\_\_\_\_\_\_选填“运动”或“静止”的。跑步鞋底制有凹凸不平的花纹是为了增大\_\_\_\_\_\_。小明戴的近视眼镜的镜片是\_\_\_\_\_\_选填“凸”或“凹”透镜。

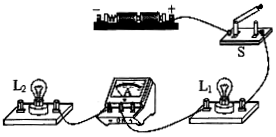
13.2024年11月15日，搭载天舟八号货运飞船的长征七号遥九运载火箭在我国文昌航天发射场成功发射。本次“快递”的特别物体是我国科学家研发的新型建筑材料——“月壤砖”，如图所示，它可能用于未来在月球上建造房屋。“月壤砖”从地面“快递”到空间站后，其质量\_\_\_\_\_\_选填“变大”“变小”或“不变”。火箭发射过程中利用了物体间力的作用是\_\_\_\_\_\_的原理。空间站的航天员与地面指挥中心通过\_\_\_\_\_\_来进行信息的传递。

14.利用易拉罐，我们可以做许多物理小实验。如图，在空易拉罐中加少量的水，加热至沸腾以后，用橡皮泥堵住罐口，撤去酒精灯，过一会观察到易拉罐会变瘪，这个现象证明了\_\_\_\_\_\_的存在；如图，用一个摩擦过的气球靠近空易拉罐，发现空易拉罐向气球方向滚动，说明气球带了\_\_\_\_\_\_；如图，用吸管沿着箭头*A*的方向吹气，两易拉罐相互靠拢，这是因为流体在流速大的地方压强\_\_\_\_\_\_选填“大”或“小”。  


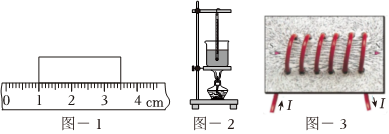
15.在劳动实践基地，小明利用如图所示的装置将物体以的速度匀速直线拉到运输车上，已知物体重为160*N*，所用拉力，，。则拉力*F*做功的功率为\_\_\_\_\_\_ *W*，该装置的机械效率为\_\_\_\_\_\_。使用该装置是为了\_\_\_\_\_\_选填“省力”或“省功”。

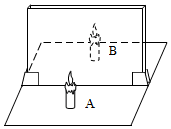
三、作图题：本大题共**2**小题，共**4**分。

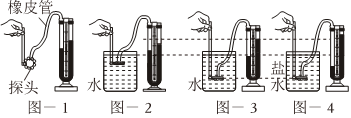
16.如图，请作出沿斜面下滑的小球所受重力的示意图为重心。

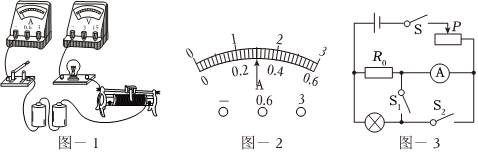
17.请在图中用笔画线代替导线连接电路要求：两灯并联，电流表测量电流，开关*S*同时控制两盏灯泡。  


四、实验探究题：本大题共**4**小题，共**22**分。

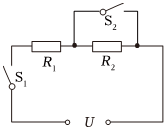
18.请完成下列填空。  
  
如图，物体的长度为\_\_\_\_\_\_ *cm*。  
如图，在“探究水沸腾时温度变化特点”的实验中，当水中气泡在上升过程中不断变大时，温度计的示数将\_\_\_\_\_\_选填“升高”“降低”或“不变”。  
如图，在“探究通电螺线管外部的磁场分布”的实验中，根据实验现象可知，通电螺线管外部的磁场与\_\_\_\_\_\_选填“条形”或“蹄形”磁体的磁场相似；对调电源的正、负极，闭合开关，小磁针反方向偏转，这说明通电螺线管外部磁场的方向与\_\_\_\_\_\_有关。

19.在“探究平面镜成像的特点”实验中，实验装置如图所示。  
选用玻璃板代替平面镜，主要是为了便于确定像的\_\_\_\_\_\_。  
在竖立的玻璃板前点燃蜡烛*A*，拿未点燃的蜡烛*B*竖直放在玻璃板后面移动，人眼在玻璃板的\_\_\_\_\_\_选填“前”或“后”侧观察，直至蜡烛*B*与蜡烛*A*的像完全重合，从而探究像与物大小的关系。  
当蜡烛*A*向玻璃板靠近时，蜡烛*B*应\_\_\_\_\_\_选填“远离”或“靠近”玻璃板，才能与蜡烛*A*的像完全重合。  
拿走蜡烛*B*，将光屏放在蜡烛*A*的像的位置，直接观察光屏，光屏上没有呈现蜡烛*A*的像，说明平面镜所成的像是\_\_\_\_\_\_选填“虚像”或“实像”。

20.在“探究液体压强的大小与哪些因素有关”的实验中。  
  
实验前，发现压强计*U*形管两侧的液面出现如图所示的情景，接下来正确的调节方法是\_\_\_\_\_\_填选项。  
*A*.将*U*形管右侧高出部分的液体倒出  
*B*.取下橡皮管，重新进行安装  
本次实验中，通过观察*U*形管两侧液面的\_\_\_\_\_\_来比较液体压强的大小。  
实验时，固定探头在水中的深度，多次改变探头朝向，是为了探究在同种液体、同一深度下，液体压强与\_\_\_\_\_\_的关系。  
通过比较图\_\_\_\_\_\_两次实验，可知液体压强的大小与液体的深度\_\_\_\_\_\_选填“有关”或“无关”。根据实验现象得出的结论可知：拦河大坝要做成\_\_\_\_\_\_选填“上窄下宽”或“上宽下窄”的形状。  
某同学通过比较图、两次实验现象，得出结论：液体的密度越大，液体压强越大。请评价他得出的结论：\_\_\_\_\_\_。

21.实验小组在测量额定电压为的小灯泡正常发光时的电阻阻值约为的实验时，连接的部分实验电路如图所示。  
  
请用笔画线代替导线，将图所示的电路连接完整。  
连接好电路，闭合开关前，应将滑动变阻器的滑片移至最\_\_\_\_\_\_选填“左”或“右”端。闭合开关后，发现小灯泡不发光，电流表无示数，电压表有示数。则电路中出现的故障可能是小灯泡\_\_\_\_\_\_选填“短路”或“断路”。  
排除故障后，闭合开关，移动滑动变阻器的滑片，使电压表的示数为，此时电流表的示数如图所示，为\_\_\_\_\_\_ *A*，则小灯泡正常发光时的电阻约为\_\_\_\_\_\_结果保留一位小数。  
在拓展实验活动中，同学们交流讨论后，利用一个电流表和一个已知阻值为的定值电阻，设计了如图所示的电路电源电压保持不变，也测量出了额定电压为的小灯泡正常发光时的电阻。请完成实验步骤：  
①闭合开关*S*、，移动滑动变阻器滑片*P*，使电流表示数为，小灯泡正常发光；  
②保持滑动变阻器滑片*P*的位置不变，断开开关，闭合开关，读出电流表示数为；  
③小灯泡正常发光时的电阻的表达式：\_\_\_\_\_\_用、、表示。

五、计算题：本大题共**3**小题，共**20**分。

22.如图是某款具有加热、保温两挡的电饭锅的内部简化电路图，该电饭锅铭牌的主要参数如表所示，和为阻值不变的加热电阻。将电饭锅接入电源电压恒为220*V*的电路中。

|  |  |
| --- | --- |
| 额定电压 | 220*V* |
| 额定加热功率 | 1210*W* |
| 额定保温功率 | 110*W* |

电饭锅处于保温挡时的电流是多少？  
加热电阻的阻值是多少？

23.如图是我国首艘具有破冰功能的大型航标船“海巡156”。该船满载排水量为2400*t*，吃水深度为，采用全电力驱动、双回转舵桨推进系统。海水密度取，*g*取  
“海巡156”在港口装载设备时，随着吃水深度增大，船受到海水的浮力\_\_\_\_\_\_选填“增大”“减小”或“不变”。  
“海巡156”满载时，海水对船底的压强是多少？排开海水的体积是多少？  
“海巡156”以的恒定牵引力和的速度匀速直线行驶，牵引力做的功是多少？

24.插电式混合动力是当前比较流行的新能源汽车动力模式，当电池电量充足时，以电动模式行驶；当电池电量不足时，以燃油模式行驶，又能给电池充电，综合油耗已然比传统燃油车更低。已知某款油电混合动力汽车电池能够储存电能，如图所示，司机驾驶充满电的该汽车沿平直公路从*A*地匀速行驶途径*B*地至*C*地，*B*、*C*两地之间相距路面对汽车的阻力恒为。假设电池消耗的电能全部用来驱动汽车行驶。当汽车以电动模式从*A*地行驶到*B*地时，电池的能量还剩余，随即开启燃油模式。当汽车行驶到*C*地时，电池能量显示为。  
  
电动模式中，电动机的工作原理是通电导体在磁场中受到\_\_\_\_\_\_的作用。  
若某充电桩的充电功率恒为2*kW*，该汽车的蓄电池从电量充到需要的时间是多少？忽略充电过程中的能量损失  
汽车以燃油模式行驶时，水箱中质量为10*kg*的水温度从升高到，水吸收的热量是多少？  
汽车厂家宣传：该汽车的汽油综合利用效率高达，大大节约了用车成本。已知该车从*B*地到*C*地在燃油模式过程中恰好消耗的汽油，请你通过计算说明汽车厂家的宣传是否可信。汽油的热值取

**答案和解析**

1.【答案】*B*

【解析】解：一个苹果的质量可能是，故*B*正确。  
故选：*B*。  
根据生活经验和对质量单位的认识进行分析。  
本题考查质量的估测，要认真观察生活，注意收集生活中常见物体的质量数据。

2.【答案】*A*

【解析】解：平静的湖面相当于平面镜，因为平面镜成的像是虚像，平面镜的成像原理是光的反射。  
故选：*A*。  
倒影是平面镜成像，是由光的反射形成的。  
本题考查了光的反射现象，属于基础题。

3.【答案】*C*

【解析】解：冷却成型过程物质从液态变成固态发生的物态变化为凝固，故*C*符合题意，*ABD*不符合题意。  
故选：*C*。  
物质从液态变成固态的变化过程叫作凝固。  
本题考查凝固的概念，属于基础题。

4.【答案】*D*

【解析】解：由题意可知，气凝胶材料使用在火星探测器“天问一号”的表面，用来保护内部元件的，防止内部元件因高温损坏，说明这种气凝胶材料的隔热性好，故*D*符合题意，*ABC*不符合题意。  
故选：*D*。  
根据气凝胶材料的使用环境分析。  
本题考查材料的属性，读懂题干信息是解题的关键。

5.【答案】*A*

【解析】解：*AC*、火箭加速升空，其速度变大，高度变高，所以动能增大，重力势能增大，机械能也变大，故*A*正确，*C*错误；  
*B*、火箭加速升空，运动状态发生改变，受非平衡力作用，故*B*错误；  
*D*、惯性只与质量有关，与速度无关，故*D*错误。  
故选：*A*。  
械能包括动能与势能，其中动能的影响因素是质量与速度，重力势能的影响因素是质量与高度，弹性势能的影响因素是弹性形变量；  
物体运动状态发生改变时，受非平衡力作用；  
惯性只与质量有关。  
本题考查动能、机械能、平衡力、惯性，属于基础题目。

6.【答案】*B*

【解析】解：*A*、活用水是导体，电器起火可以用水灭火，有可能发生触电事故，故*A*不符合安全用电；  
*B*、更换灯泡需关断开开关，保证用电器不带电，故*B*符合安全用电；  
*C*、空调属于大功率有金属外壳的用电器，应使用三孔插座，故*C*不符合安全用电；  
*D*、为了用电的安全，开关接在火线和用电器之间，故*D*不符合安全用电。  
故选：*B*。  
根据生活中一些安全用电的知识和做法分析判断。  
本题考查了安全用电常识，属于基本技能的考查。在平时要多了解安全用电常识，科学用电，安全用电。

7.【答案】*B*

【解析】解：*A*、原子核由质子和中子构成，中子不带电，故*A*正确；  
*B*、核能越用越少，不可能在短期内从自然界得到补充，属于不可再生能源，故*B*不正确；  
*C*、发电机的工作原理是电磁感应现象，故*C*正确；  
*D*、核电站是利用核裂变释放的能量来发电的，故*D*正确。  
故选：*B*。  
物质是由分子或原子组成的，分子由原子组成，原子是由居于原子中心的带正电原子核和核外带负电电子构成的；  
可以从自然界中源源不断地得到的能源是可再生能源；越用越少，不可能在短期内从自然界得到补充的能源是不可再生能源；  
闭合电路的部分导体在磁场中做切割磁感线运动时，导体中就会产生感应电流，发电机就是利用这个原理制成的；  
核电站的原理是通过核裂变释放能量来发电的。  
此题考查了原子结构、能源的分类、电磁感应现象、核裂变，涉及知识点较多，但难度不大，属基础题。

8.【答案】*C*

【解析】解：*A*、船桨在使用过程中，动力臂小于阻力臂，属于费力杠杆，故*A*错误；  
*B*、停止划桨龙舟的速度减小，是因为龙舟受到了阻力，说明力是改变物体运动状态的原因，故*B*错误；  
*C*、用力划桨，龙舟快速前进，速度变大，说明力可以改变物体的运动状态，故*C*正确；  
*D*、鼓的重力与鼓对龙舟的压力作用在两个不同的物体上，它们不是一对平衡力，故*D*错误。  
故选：*C*。  
根据生活经验，先判断杠杆在使用过程中，动力臂和阻力臂的大小关系，再判断它是属于哪种类型的杠杆；  
力是改变物体运动状态的原因；  
一对平衡力等大、反向、作用在同一直线上、作用在同一物体上，据此分析答题。  
本题涉及的知识点较多，是一道综合题，但难度不大，掌握基础知识即可正确解题。

9.【答案】*D*

【解析】解：*A*、刚从冰箱中取出的冰冻汤圆的内能不为零，故*A*错误；  
*B*、热量是一个过程量，不能说物体含有多少热量，故*B*错误；  
*C*、书写春联时墨香四溢，说明在永不停息地做无规则运动，故*C*错误；  
*D*、盒子与擦炮摩擦时，克服摩擦做功，将机械能转化为内能，是通过做功改变内能的，故*D*正确。  
故选：*D*。  
一切物体都有内能；  
热量是在热传递的过程中内能改变的多少，是一个过程量；  
分子在永不停息地做无规则运动；  
改变内能的方式包括做功和热传递。  
本题是一道热学综合题，主要考查了改变物体内能方法、热量和内能的区别以及沸腾现象，难度不大。

10.【答案】*C*

【解析】解：由图可知，电阻和串联，电压表测量两端的电压，电流表测量电路中的电流，根据表中数据可知，当压力增大时，电阻的阻值减小，电路的总电阻减小，根据欧姆定律可知电路中的电流增大，所以电流表示数增大，故*A*错误；  
*B*.由表中数据可知，当压力减小时，电阻的阻值增大，电路的总电阻增大，根据欧姆定律可知电路中的电流减小，由电功率公式可知电路消耗的总功率减小，故*B*错误；  
*C*.由表中数据可知，当压力大小为30*N*时，电阻，定值电阻的阻值为，所以电路中的电流为  
所以电压表示数为  
故*C*正确；  
*D*.当电流表示数为时，电路的总电阻  
两电阻串联，总电阻等于各电阻之和，所以电阻的阻值，查表可知当电阻阻值为时，压力大小为60*N*，故*D*错误。  
故选：*C*。  
从表格数据中电阻的变化即可判断压敏电阻的阻值随压力*F*的变化情况；  
根据电阻的变化情况和欧姆定律及电功率相关公式进行分析。  
本题考查了动态电路中欧姆定律及电功率的相关应用。

11.【答案】振动  音色

【解析】解：优美的琴声是由琴弦振动产生的。奏乐时，听众能分辨出琴和瑟发出的声音，主要是依据声音的音色，因为音色是发声体的声音品质，由发声体本身的特征决定，是区别声音的重要标志。  
故答案为：振动；音色。  
声音产生的原因是由物体的振动产生的。  
音色是发声体的声音品质，由发声体本身的特征决定，是区别声音的重要标志。  
本题考查了声音的产生，以及音色特征，属于基础题。

12.【答案】运动  摩擦力  凹

【解析】解：以跑步中的小明为参照物，路旁的广告牌相对于小明的位置发生了变化，是运动的。  
鞋底有凹凸不平的花纹，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，防止滑倒。  
近视眼的成因是眼球太短或晶状体变厚，使光线会聚在视网膜的前方，戴凹透镜起到发散的作用。  
故答案为：运动；摩擦力；凹。  
在研究物体运动时，要选择参照的标准，即参照物，物体的位置相对于参照物发生变化，则运动，不发生变化，则静止。  
增大摩擦的方法：在接触面粗糙程度一定时，增大压力；在压力一定时，增大接触面的粗糙程度。  
近视眼镜镜片是凹透镜，远视眼镜镜片是凸透镜。  
此题主要考查了增大摩擦力的方法、运动和静止的相对性、近视眼的矫正，具有一定的综合性，但难度不大。在判断物体运动和静止时，关键看物体相对于参照物的位置是否发生了变化。

13.【答案】不变  相互  电磁波

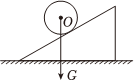
【解析】解：“月壤砖”从地面“快递”到空间站后，其质量不变，因为质量是物体的一种基本属性，与物体的状态、形状、温度、所处的空间位置的变化无关。  
火箭发射过程中利用了物体间力的作用是相互的原理。  
空间站的航天员与地面指挥中心通过电磁波来进行信息的传递。  
故答案为：不变；相互；电磁波。  
质量是物体的一种基本属性，与物体的状态、形状、温度、所处的空间位置的变化无关。  
力是物体对物体的作用，物体间力的作用是相互的。  
广播、电视、移动通信、卫星都是用电磁波传递信息的。  
本题考查了质量的概念，力的作用，以及电磁波的运用。

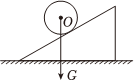
14.【答案】大气压  电  小

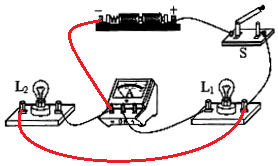
【解析】解：如图，在空易拉罐中加少量的水，加热至沸腾以后，用橡皮泥堵住罐口，撤去酒精灯，过一会观察到易拉罐会变瘪，这个现象证明了大气压的存在；  
如图，用一个摩擦过的气球靠近空易拉罐，发现空易拉罐向气球方向滚动，说明气球带了电，带电体有吸引轻小物体的性质；  
如图，用吸管沿着箭头*A*的方向吹气，两易拉罐相互靠拢，这是因为流体在流速大的地方压强小。  
故答案为：大气压；电；小。  
大气压的存在能够解释很多现象，这些现象有一个共性：通过某种方法，使设备的内部气压小于外界大气压，在外界大气压的作用下出现了这种现象。  
用摩擦的方法可以使物体带电；带电体有吸引轻小物体的性质。  
流体流速越大的位置，压强越小。  
本题考查了大气存的存在实验，带电体的性质，流体压强与流速的关系。

15.【答案】8    省力

【解析】解：拉力做功的功率：；  
该装置的机械效率：；  
根据斜面的工作特点和功的原理可知，利用斜面提高物体可以省力，但不能省功。  
故答案为：8；；省力。  
利用求拉力做功的功率；  
利用求该装置的机械效率；  
根据斜面的工作特点和功的原理分析解答。  
本题考查使用斜面时功率、机械效率的计算以及斜面的工作特点和功的原理。

16.【答案】

【解析】解：重力的方向是竖直向下的，从物体重心画一条带箭头的竖直向下的有向线段，用*G*表示，如图所示：  
  
根据重力的方向是竖直向下的，从物体重心做竖直向下的力即可。  
本题考查了重力的示意图的作法，不管物体怎样运动，重力的方向总是竖直向下的。

17.【答案】解：由题意可知，两灯并联，电流表串联在的支路上，开关*S*位于干路，  
从电源的正极出发，依次串联开关、灯泡回到电源的负极，然后把灯泡和电流表*A*串联后并联在灯泡两端，如下图所示：  


【解析】由题意可知，两灯并联，电流表测量电流说明电流表串联在的支路上，开关*S*同时控制两盏灯泡说明开关位于干路，根据电流流向法、按先串后并的原则进行解答。  
本题考查了根据题意连接实物图，分清电路的连接方式和各电路元件的位置是关键，此类题目一般根据电流流向法、按先串后并的原则进行解答。

18.【答案】；  不变；  条形；电流方向

【解析】解：如图，刻度尺上1*cm*之间有10个小格，所以，一个小格代表的长度是，即此刻度尺的分度值为1*mm*；物体左端与对齐，右侧的读数为，所以物体的长度为。  
如图，在“探究水沸腾时温度变化特点”的实验中，当水中气泡在上升过程中不断变大时，说明水在沸腾，此时的温度计的示数将不变。  
如图，在“探究通电螺线管外部的磁场分布”的实验中，根据实验现象可知，通电螺线管外部的磁场与条形磁体的磁场相似；对调电源的正、负极，闭合开关，小磁针反方向偏转，这说明通电螺线管外部磁场的方向与电流方向有关。  
故答案为：；不变；条形；电流方向。  
刻度尺读数时首先要明确量程以及分度值，然后根据刻度线的位置读数。  
液体沸腾时的温度叫沸点，液体在沸腾过程中不断吸热，温度不变。  
通电螺线管外部的磁场和条形磁体的磁场相似；通电螺线管的磁场方向与电流方向有关。  
本题考查了长度的测量，沸腾的特点，以及通电螺线管的磁场。

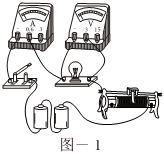
19.【答案】位置；  
  前；  
  靠近；  
  虚像

【解析】解：选用玻璃板代替平面镜，既能成像又能看到蜡烛*B*，故主要是便于确定像的位置；  
在做“探究平面镜成像特点”的实验时，在竖立的玻璃板前放一支点燃的蜡烛*A*，然后他再取一段同样的蜡烛*B*，放在玻璃板后的纸面上，来回移动，人眼在玻璃板的前侧观察，直到蜡烛*B*与*A*蜡烛的像完全重合，这样就证明了像与物大小相同；  
因为物像到平面镜的距离相等，当蜡烛*A*向玻璃板靠近时，蜡烛*B*应靠近玻璃板，才能与蜡烛*A*的像完全重合；  
实像能呈现在光屏上，虚像不能呈现在光屏上了，将光屏放在蜡烛*A*的像的位置，光屏上没有呈现蜡烛*A*的像，说明平面镜成的是虚像。  
故答案为：  
位置；  
前；  
靠近；  
虚像。  
选用玻璃板代替平面镜，是便于确定像的位置；  
物体在平面镜中成虚像，物像大小相等，物像连线与镜面垂直，物像到平面镜的距离相等；  
平面镜所成的是虚像，不能用光屏承接。  
本题主要考查了平面镜成像特点的实验及操作相关问题，这是光学中的一个重点，也是近几年来中考经常出现的题型，要求学生熟练掌握，并学会灵活运用。

20.【答案】*B*；  高度差；   方向；  2、3；有关；上窄下宽；  实验结论不可靠，因为没有控制液体的深度相同

【解析】解：实验前，发现压强计*U*形管两侧的液面出现如图所示的情景，则左管液面上方气压大于大气压强，接下来正确的调节方法是取下橡皮管，重新进行安装，故选：*B*；  
由转换法，本次实验中，通过观察*U*形管两侧液面的 高度差来比较液体压强的大小。  
实验时，固定探头在水中的深度，多次改变探头朝向，是为了探究在同种液体、同一深度下，液体压强与 方向的关系。  
研究液体压强的大小与液体的深度的关系，要控制液体的密度相同，通过比较图 2、3两次实验，可知液体压强的大小与液体的深度 有关。因液体压强随深度的增大而变大，根据实验现象得出的结论可知：拦河大坝要做成 上窄下宽的形状。  
研究液体压强与液体的密度的关系，要控制液体的深度相同，某同学通过比较图、两次实验现象，得出结论：液体的密度越大，液体压强越大。请评价他得出的结论：实验结论不可靠，因为没有控制液体的深度相同。  
故答案为：；高度差； 方向；、3；有关；上窄下宽；实验结论不可靠，因为没有控制液体的深度相同  
形管右端液面比较高，就说明*U*形管左端液面上方的气体压强大于大气压；只要取下软管，让*U*形管左端液面和大气相通，这样*U*形管两端的液面就是相平的；  
液体内部压强的大小是通过液体压强计*U*形管两边液面的高度差来判断的，高度差越大说明此时的液体压强越大，采用了转换法；  
找出实验中相同量和不同量，得出研究液体压强与变化量的关系；  
液体压强与液体的深度和密度有关，研究与其中一个因素的关系时，要控制另外一个因素不变。  
本题探究影响液体压强大小的因素，考查转换法、控制变量法的运用。

21.【答案】解析中的图；  左；断路；  ；；

【解析】解：额定电压为的小灯泡正常发光时的电阻阻值约为，由欧姆定律可知，灯的额定电流为  
电流表选用小量程与灯串联，电压表用小量程与灯并联，如下所示：  
  
连接好电路，闭合开关前，应将滑动变阻器的滑片移至阻值最大处，即最左端。闭合开关后，发现小灯泡不发光，电流表无示数，电路可能断路，电压表有示数，电压表与电源连通，则电路中出现的故障可能是小灯泡断路。  
排除故障后，闭合开关，移动滑动变阻器的滑片，使电压表的示数为，此时电流表的示数如图所示，为 ，则小灯泡正常发光时的电阻约为  
①闭合开关*S*、，移动滑动变阻器滑片*P*，使电流表示数为，小灯泡正常发光；  
②保持滑动变阻器滑片*P*的位置不变，断开开关，闭合开关，读出电流表示数为；  
③在②中，电路连接关系没有改变，各电阻大小不变，电流表测电路的总电流，根据并联电路电流的规律，小灯泡正常发光时的电流为  
小灯泡正常发光时的电阻的表达式：  
 。  
故答案为：解析中的图；左；断路；；；。  
已知额定电压为的小灯泡正常发光时的电阻阻值约为，由欧姆定律可知灯的额定电流，确定电流表选用小量程与灯串联，电压表用小量程与灯并联；  
连接好电路，闭合开关前，应将滑动变阻器的滑片移至阻值最大处；小灯泡不发光，电流表无示数，电路可能断路，电压表有示数，电压表与电源连通，据此分析；  
电流表的示数为 ，由欧姆定律得出小灯泡正常发光时的电阻；  
分析电路的连接及电流表测量的电流，根据并联电路电流的规律得出小灯泡正常发光时的电流，由欧姆定律得出小灯泡正常发光时的电阻的表达式。  
本题测量小灯泡正常发光时的电阻，考查电路连接、故障分析、操作过程及测量电阻的特殊方法。

22.【答案】电饭锅处于保温挡时的电流是；  
  加热电阻的阻值是

【解析】解：额定保温功率为110*W*，根据，保温挡时的电流是  
只闭合时，两电阻串联，两开关同时闭合时，电路为的简单电路，根据串联电阻的规律结合可知，只闭合时，电功率小，为保温挡；两开关同时闭合时，为加热挡，故  
答：电饭锅处于保温挡时的电流是；  
加热电阻的阻值是。  
已知额定保温功率为110*W*，根据得出保温挡时的电流；  
分析开关转换时电路的结构，根据串联电阻的规律结合确定不同挡位电路的连接，由求解。  
本题考查串联电路的规律及电功率公式的运用，关键是分析不同挡位电路的结构。

23.【答案】增大；  
  “海巡156”满载时，海水对船底的压强是；“海巡156”满载时排开海水的体积是；  
  “海巡156”以的恒定牵引力和的速度匀速直线行驶，牵引力做的功是

【解析】解：“海巡156”在港口装载设备时，随着吃水深度增大即排开海水的体积增大，根据阿基米德原理可知，船受到海水的浮力增大；  
“海巡156”吃水深度为时，海水对船底的压强为：；  
根据阿基米德原理可知：浮力的大小等于物体排开的液体的重力，  
“海巡156”满载时排水量为：，  
那么，  
根据可知：；  
“海巡156”匀速行驶通过的路程；  
牵引力做的功。  
答：增大；  
“海巡156”满载时，海水对船底的压强是；“海巡156”满载时排开海水的体积是；  
“海巡156”以的恒定牵引力和的速度匀速直线行驶，牵引力做的功是。  
根据分析浮力变化情况；  
根据计算出吃水深度为时，海水对船底的压强；“海巡156”满载时的浮力，可根据计算出排开海水的体积；  
“海巡156”匀速行驶的路程可以根据计算出来，再根据计算牵引力做功多少。  
本题主要考查了液体压强公式、功的公式、阿基米德原理，难度不大。

24.【答案】力；  
  该汽车的蓄电池从电量充到需要的时间是10*h*；  
  水吸收的热量是；  
  通过计算可知该汽车的汽油综合利用效率为；厂家的宣传不可行

【解析】解：电动模式中，电动机的工作原理是通电导体在磁场中受到力的作用；  
若某充电桩的充电功率恒为2*kW*，该汽车的蓄电池从电量充到需要的时间是：；  
水箱中质量为10*kg*的水温度从升高到，水吸收的热量是：；  
该车从*B*地到*C*地在燃油模式过程中恰好消耗的汽油，汽油放出的热量为：；  
使用燃油模式时，内能转化为的机械能为：；  
发电转化为电能的为：；  
使用燃油模式时的效率为：；汽车厂家的宣传不可信。  
答：力；  
该汽车的蓄电池从电量充到需要的时间是10*h*；  
水吸收的热量是；  
通过计算可知该汽车的汽油综合利用效率为；厂家的宣传不可行。  
电动机是利用通电线圈在磁场中受力转动的原理制成的；  
根据进行计算；  
根据热量公式进行计算；  
根据效率公式和功的公式进行计算。  
本题考查的是热量、功和效率的计算；知道电动机的基本原理；本题综合性较强。