**2025年上海市黄浦区格致中学中考物理模拟试卷（一）**

一、单选题：本大题共**6**小题，共**12**分。

1.太阳属于(    )

A. 恒星 B. 行星 C. 卫星 D. 彗星

2.上海冬天的早晨，自来水龙头流出水的温度最接近(    )

A. B. C. D.

3.竖直上抛一个苹果，苹果在上升过程中，变大的是(    )

A. 动能 B. 势能 C. 质量 D. 惯性

4.如图所示，闭合开关*S*，某同学经过某些操作后，发现电流表*A*示数与电流表示数的差值增大了。该操作可能是(    )

A. 增大电源电压，同时向左移动滑片*P*
B. 减小电源电压，同时向右移动滑片*P*
C. 向左移动滑片*P*，同时用电阻替换大于
D. 向右移动滑片*P*，同时用电阻替换大于

5.*P*、*Q*是同一直线上相距10米的两点，甲、乙两小车分别经过*P*点向*Q*点做直线运动。图像分别如图、所示，甲比乙早1秒通过*Q*点，则(    )


A. 甲比乙早1秒经过*P*点 B. 乙比甲早1秒经过*P*点
C. 甲比乙早3秒经过*P*点 D. 乙比甲早3秒经过*P*点

6.均匀正方体甲、乙置于水平地面上，甲的密度比乙小，若它们对地面的压强分别为、，质量分别为、，则下列关系中，不可能的是(    )

A. ， B. ，
C. ， D. ，

二、填空题：本大题共**5**小题，共**10**分。

7.当标有“220*V* 11*W*”字样的节能灯正常工作时，它两端的电压为\_\_\_\_\_\_伏，通过的电流为\_\_\_\_\_\_安。它消耗的电能用\_\_\_\_\_\_表测量。

8.运动员踢球时，球向上飞出，此现象主要表明力可以改变物体的\_\_\_\_\_\_，以该运动员为参照物，球是\_\_\_\_\_\_的选填“静止”或“运动”。在\_\_\_\_\_\_力的作用下，球最终会落向地面。

9.锯木头时锯条会发烫，这是通过\_\_\_\_\_\_的方式改变内能的；如图、所示，分别用力、匀速提升重为7牛的物体，图\_\_\_\_\_\_中的滑轮可以看作省力杠杆；图中，若不计摩擦和滑轮重力，力的大小为\_\_\_\_\_\_牛。

10.在原子中，带负电的粒子是\_\_\_\_\_\_。某导体两端的电压为6伏时，10秒内通过该导体横截面的电荷量为3库，通过该导体的电流为\_\_\_\_\_\_安，该导体两端电压改变为3伏时，其电阻为\_\_\_\_\_\_欧。

11.重为5牛的物体浸入在水中后，受到的浮力为3牛。在它下沉过程中，浮力与重力的合力\_\_\_\_\_\_选填“变大”“不变”或“变小”；当它静止在容器底部时，受到的合力为\_\_\_\_\_\_牛。四冲程汽油机在工作过程中，内能转化为机械能的冲程是\_\_\_\_\_\_冲程。

三、作图题：本大题共**2**小题，共**4**分。

12.在图中，重为8牛的小球保持静止，请用力的图示法画出小球受到的拉力*F*。

13.在图中，标出磁感线方向、小磁针的*N*极和电源的正、负极。

四、实验探究题：本大题共**3**小题，共**18**分。

14.有三个电阻、、，其中一个发生了短路故障，一个发生了断路故障，一个完好。小王将和连入电路，如图所示。已知电源电压不变。闭合开关*S*后，电流表示数大于0。
由此可以判断出\_\_\_\_\_\_的情况选填“”、“”或“”，为\_\_\_\_\_\_选填“短路”、“断路”或“完好”。
为了进一步确定另两个电阻的具体情况，现仅用一个完好的电阻替换电阻，电阻应满足的条件是\_\_\_\_\_\_请选择下列符合条件的选项，并写出选择的理由写出电表示数变化情况及对应的情况\_\_\_\_\_\_。
*A*.
*B*.
*C*.

15.图、所示是某家用微波炉及其铭牌。小金对微波加热食物的原理感到好奇，查阅资料后得知：水分子会发生振动，振动的固有频率为赫兹，若受到频率相同或相近的波激发，水分子的热运动会加剧；微波的振动频率为，可以穿过玻璃、陶瓷、塑料等绝缘材料，但遇到金属就会发生反射。

该微波炉正常工作小时，耗电\_\_\_\_\_\_度。
结合所学知识及上述信息，简述微波加热食物的原理。\_\_\_\_\_\_。
若要加热牛奶到左右，应将牛奶倒入\_\_\_\_\_\_中，再放入微波炉加热。
*A*.耐高温的玻璃杯
*B*.耐高温的不锈钢杯
*C*.耐热温度的一次性纸杯

16.小顾做“测定小灯泡电功率”的实验。现有电源、待测小灯标有“”字样、额定功率在1瓦以上、电压表、电流表、滑动变阻器、开关以及导线若干。她正确串联实验器材，然后将电压表并联在电路中。闭合开关，移动变阻器的滑片，发现电流表示数变化范围为、电压表示数变化范围为，小灯始终无法正常发光。
该实验的实验原理是\_\_\_\_\_\_。
请画出小顾连接的实验电路图。
请说明实验中小灯始终无法正常发光的原因并说明理由。
经过思考，她得出原因。对实验器材进行了适当调整，并重新正确连接电路，实验步骤正确，闭合开关，移动滑片，观察到\_\_\_\_\_\_，小灯正常发光。记录下此时两电表示数……

五、计算题：本大题共**4**小题，共**32**分。

17.质量为5千克的水温度升高了，求水吸收的热量。焦千克

18.物体在10牛的水平拉力作用下沿拉力方向做匀速直线运动，5秒内前进了2米。求此过程中拉力做的功*W*和功率*P*。

19.如图所示的电路中电源电压为6伏且不变，标有“”字样。闭合开关*S*后，电压表的示数为2伏，电流表的示数为安。
求电阻的阻值。
通电10秒，电流对所做的功。
小王将、按图所示接入相同电源的电路，的阻值为20欧，标有“”。他设想通过移动变阻器、的滑片*P*，使、两电路消耗的总功率相等。请判断他的方案是否可行，并说明理由。

20.如图所示，底面积为米的薄壁轻质柱形容器置于水平面上，且盛有米深的水。
求水对容器底部的压强。
将物块甲分别浸入不同液体中，液体均不溢出，观察物块在各液体中所处的状态、测得液体的密度及浸入液体中的体积，并记录在下表中。

|  |  |
| --- | --- |
| 物块 | 甲 |
| 物块在水中所处状态 | 漂浮 | 浸没 |
| 千克/米 | 2 |  |  |  |
| 米 | 45 | 50 | 60 | 90 |

①分析比较表中甲漂浮时的与的关系，可知：\_\_\_\_\_\_。
②求物块甲的密度。

**答案和解析**

1.【答案】*A*

【解析】解：太阳是能够发光发热的，离我们最近的恒星。
故选：*A*。
能够自身发光发热的星体称为恒星，离我们最近的恒星为太阳。
本题考查对恒星及行星的认识，属于基础内容。

2.【答案】*A*

【解析】解：
由于上海属于南方地区，冬天气温在以上，早晨的气温较低，在左右，自来水的温度接近气温，在左右。
故选：*A*。
本题考查对温度的估测，根据冬天早晨上海的气温来估测水的温度。
此题考查我们对于生活中温度的估测。估测法是利用物理概念、规律、物理常数和常识对物理量的数值、数量级进行快速计算以及对取值范围合理估测的方法。

3.【答案】*B*

【解析】解：*A*、竖直上抛一个苹果，苹果在上升过程中，质量不变，速度变小，所以动能变小，故*A*不合题意。
*B*、竖直上抛一个苹果，苹果在上升过程中，质量不变，高度变大，所以重力势能变大，故*B*符合题意。
*C*、竖直上抛一个苹果，苹果在上升过程中，位置发生变化，但其所含物质的多少没有变化，所以质量不变，故*C*不合题意。
*D*、竖直上抛一个苹果，苹果在上升过程中，质量不变，所以惯性大小不变，故*D*不合题意。
故选：*B*。
动能大小的影响因素：质量、速度；质量越大，速度越大，动能越大。重力势能大小的影响因素：质量、被举得高度；质量越大，高度越高，重力势能越大。
质量是物体的一种属性，只与所含物质的多少有关，与物体的位置、状态、形状、温度无关.
惯性大小只跟物体的质量大小有关，跟物体是否受力、是否运动、运动速度等都没有关系。
本题通过生活中的一个特定场景考查蕴含的物理知识，重点考查了学生应用物理知识解决实际问题的能力。注重了物理和生活的联系，具有较强的综合性。

4.【答案】*A*

【解析】解：闭合*S*，滑动变阻器和定值电阻并联接入电路，电流表*A*测干路电流，电流表测通过滑动变阻器的电流；根据并联电路的电流规律可知，电流表*A*示数与电流表示数的差值为通过定值电阻的电流；
*A*、增大电源电压，同时向左移动滑片*P*，根据欧姆定律可知，通过的电流变大，所以电流表*A*示数与电流表示数的差值变大，故*A*符合题意；
*B*、减小电源电压，同时向右移动滑片*P*，根据欧姆定律可知，通过的电流变小，所以电流表*A*示数与电流表示数的差值变小，故*B*不符合题意；
*CD*、向左或向右移动滑片*P*，根据并联电路特点可知，通过的电流大小不变，同时用电阻替换，根据欧姆定律可知，通过的电流变小，该操作可能使得通过的电流变小，故*CD*不符合题意。
故选：*A*。
闭合*S*，滑动变阻器和定值电阻并联接入电路，电流表*A*测干路电流，电流表测通过滑动变阻器的电流；
根据并联电路的电流规律可知，电流表*A*示数与电流表示数的差值为通过定值电阻的电流，据此分析。
本题考查了电路的动态分析、欧姆定律的应用、并联电路的特点，难度不大。

5.【答案】*B*

【解析】解：由图像可知，甲速度为：，
由图像可知，乙速度为：，
则甲车通过*P*、*Q*两点的时间为3*s*，乙车通过*P*、*Q*两点的时间为5*s*，
由于甲比乙早1秒通过*Q*点，所以乙比甲早1秒经过*P*点。故*ACD*错误，*B*正确。
故选：*B*。
从图象上找出甲车和乙车到达*Q*点时各自对应的横坐标-时间分别是多少，因为甲、乙两小车分别经过*P*点向*Q*点做直线运动，甲比乙早4秒通过*Q*点，所以*Q*点是终点，据此分析甲车和乙车通过10*m*时所用的时间的大小，据此即可判断谁先经过*P*点。
本题考查了学生利用速度公式分析图象的能力。本题有一定的难度，难度在于甲比乙早3秒通过*Q*点的理解，需要根据题意去分析，所以该题也考查了学生分析题意的能力。

6.【答案】*A*

【解析】解：甲的密度比乙小，若它们对地面的压强分别为、，根据柱体压强，
*AB*、，根据，且甲的密度比乙小，故甲的高度一定大于乙；由可得：
，其中的乘积是甲较大，再乘以*h*的平方，甲的高度一定大于乙，*h*的平方甲一定大，故甲的质量一定大，故*A*不可能，*B*可能。
*C*、若，甲的密度比乙小，故甲的高度一定大于乙；由可得：
，其中的乘积相等，再乘以*h*的平方，甲的高度一定大于乙，*h*的平方甲一定大，故甲的质量一定大，故*C*可能。
*D*、若，甲的密度比乙小，故甲的高度可能大于、等于、或小于乙；此时无法比较，
反推，如果，甲的密度比乙小，故甲的体积一定比乙大，甲的底面积比乙大，而压力等于重力相等，故甲的压强小于乙，故*D*是可能的。
故选：*A*。
均匀正方体甲、乙置于水平地面上，其对地面产生的压强为：，结合正方体体积，据此分类解析。
本题考查柱体压强公式的应用，属于难题。

7.【答案】220    电能

【解析】解：由“220*V* 11*W*”可知，节能灯的额定电压是220*V*，即正常工作时，它两端的电压为220*V*；由，可得通过的电流；
用电器消耗的电能用电能表测量。
故答案为：220；；电能。
由题意知，节能灯的额定电压是220*V*，额定功率是11*W*，由公式可以求出正常工作时的电流；电能表是测量消耗电能的工具。
本题考查对额定电压的理解、电功率公式的应用以及电能表的作用等知识，是基础题。

8.【答案】运动状态  运动  重

【解析】解：在力的作用下，球向上飞出过程中，运动方向和速度都发生了变化，也就是力改变了球的运动状态；
球在上升过程中，以地面为参照物，球与地面的位置发生了变化，所以球是运动的；
球最终会落向地面，是因为受到重力的作用，重力的方向是竖直向下的。
故答案为：运动状态；运动；重。
力的作用效果是改变物体的形状和改变物体的运动状态；物体运动状态的改变指：物体运动方向的改变和物体速度的改变；
若物体的位置相对于所选择的参照物发生了变化，我们就说物体是运动的，若是位置没有变化就说物体是静止的；
重力势能大小的影响因素：质量、被举得高度。质量越大，高度越高，重力势能越大。
此题考查力的作用效果、参照物及其选择和重力，是力学的基础知识。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。

9.【答案】做功  *b*  7

【解析】解：锯木头时，锯条会发烫，属于做功改变物体的内能；
由图知，*a*是定滑轮，本质是等臂杠杆；*b*是动滑轮，本质是动力臂为阻力臂两倍的省力杠杆；
使用定滑轮不省力也不费力，若不计摩擦和滑轮重力，则。
故答案为：做功；*b*；7。
改变物体内能的方式有两种：做功和热传递，热传递过程是能量的转移过程，而做功过程是能量的转化过程。
定滑轮的本质是等臂杠杆，不省力，也不省距离；动滑轮的本质是动力臂是阻力臂二倍的杠杆，可以省一半的力，但是费距离。
本题考查了做功改变物体的内能、定滑轮和动滑轮的实质，属于基础内容的考查，是中考的热点。

10.【答案】电子    20

【解析】解：原子由原子核和核外电子构成，原子核由带正电的质子和不带电的中子组成，核外电子带负电；
通过该导体的电流：
，
由可得，导体的电阻：
，
因电阻是导体本身的一种性质，与两端的电压和通过的电流无关，
所以，当它两端的电压变为3伏时，导体的电阻仍为不变。
故答案为：电子；；20。
电子带负电，质子带正电，中子不带电；
知道10秒内通过该导体横截面的电荷量，根据求出通过该导体的电流，又知道导体两端的电压，根据欧姆定律求出导体的电阻；电阻是导体本身的一种性质，只与导体的材料、长度、横截面积和温度有关，与两端的电压和通过的电流无关。
本题考查原子结构、电流公式和欧姆定律，以及电阻的特性，是基础题。

11.【答案】不变  0  做功

【解析】解：重为5牛的物体浸入在水中后，受到的浮力为3牛。在它下沉过程中，浮力与重力的合力不变，因为浮力、重力大小不变，合力大小不变；
当它静止在容器底部时，受到的合力为0牛。四冲程汽油机在工作过程中，内能转化为机械能的冲程是做功冲程。
故答案为：不变；0；做功。
浸没在液体中的物体受到的浮力大小与深度无关。
物体受到平衡力作用时，合力为零。
四冲程内燃机的做功冲程，内能转化为机械能。
本题考查的是合力的应用；知道物体的浮沉条件和四冲程内燃机的能量转化过程。

12.【答案】

【解析】解：拉力的作用点可画在小球的重心上，方向沿绳竖直向上。因为物体静止，所以，如图所示：

画力的图示要确定力的大小、方向、作用点，并选择合适的标度。
力的图示应选择合适的标度，应注意拉力方向是竖直向上。

13.【答案】

【解析】解：图中给出通电螺线管的右端为*N*极，则左端为*S*极，在磁体外部，磁感线总是从磁体的*N*极发出，最后回到*S*极，所以图中所给的磁感线的方向是从右指向左；
螺线管右侧为*N*极，由磁极间的作用规律可知，小磁针右端为*N*极；
根据安培定则，伸出右手，让右手的大拇指指示螺线管的*N*极，四指弯曲所指的方向为电流的方向，所以，电流由最左端的导线流入，即电源的左端为正极，右端为负极。
如图所示：

根据通电螺线管的磁极画出磁感线的方向。在磁体外部，磁感线总是从磁体的*N*极发出，最后回到*S*极。
根据磁极间的相互作用规律，判断小磁针的*N*极。
已知通电螺线管的磁极，根据安培定则判断电流的方向。
判断小磁针指向的方法：
①根据磁极间的相互作用规律：同名磁极互相排斥，异名磁极互相吸引。
②根据磁感线方向：小磁针静止时*N*极所指的方向与该点的磁场方向一致。

14.【答案】；断路；  *AC*；若，替换前后，当电流表示数减小时，则电阻短路，当电流表示数不变时，则电阻短路；若，替换前后，当电流表示数减小时，则电阻短路，当电流表示数增大时，则电阻短路

【解析】解：如图所示，两电阻串联。已知电源电压不变。闭合开关*S*后，电流表示数大于0。说明电路是通路，由此可以判断出的情况，为断路。
为了进一步确定另两个电阻的具体情况，现仅用一个完好的电阻替换电阻，电阻应满足的条件是*AC*；
理由：若，替换前后，当电流表示数减小时，则电阻短路，当电流表示数不变时，则电阻短路；
若，替换前后，当电流表示数减小时，则电阻短路，当电流表示数增大时，则电阻短路。
故答案为：；断路；；若，替换前后，当电流表示数减小时，则电阻短路，当电流表示数不变时，则电阻短路；若，替换前后，当电流表示数减小时，则电阻短路，当电流表示数增大时，则电阻短路。
当电路断路时：电压表测断路处的电压等于电源电压；测没断路的用电器的电压为零；电流表在任何位置都是零；
当电路短路时：电压表测短路处的电压等于零；测没短路的用电器的电压比原来增大；电流表示数变大。
此题是一道故障分析题，解答时让学生根据实验现象来分析出故障的原因，从中培养了学生分析问题和解决问题的能力。

15.【答案】；
  微波加热食品的过程是食物中各种分子随微波引起的振荡电场的变化而加速地振动，使食物的内能增加，温度升高；
  *A*

【解析】解：消耗电能为：度；
微波加热食品的过程是食物中各种分子随微波引起的振荡电场的变化而加速地振动，使食物的内能增加，温度升高；
微波的振动频率为，可以穿过玻璃、陶瓷、塑料等绝缘材料，但遇到金属就会发生反射。若要加热牛奶到左右，应将牛奶倒入耐高温的玻璃杯，再放入微波炉加热，故*A*正确，故选：*A*。
故答案为：；
微波加热食品的过程是食物中各种分子随微波引起的振荡电场的变化而加速地振动，使食物的内能增加，温度升高；
。
根据计算消耗的电能；
微波遇到含水的食品，能够被其大量吸收，引起食品内部分子发生剧烈的振动，达到加热食品的目的；
微波的振动频率为，可以穿过玻璃、陶瓷、塑料等绝缘材料，但遇到金属就会发生反射，据此分析若要加热牛奶到左右，应将牛奶倒入的杯子。
本题考查电磁波和电能的有关知识，综合性强，难度适中。

16.【答案】；  见解答图；  小灯泡额定电压为，额定功率在1瓦以上，根据可知，小灯泡额定电流，而实验中电流表示数变化范围为，小于灯泡额定电流，故小灯始终无法正常发光；  电压表示数为时

【解析】解：在“测定小灯泡电功率”的实验中，需测量灯泡两端电压和通过的电流，利用求出小灯泡电功率，故该实验的实验原理是；
滑动变阻器接入电路的阻值为0时，根据分压原理可知，其两端电压为0，而电压表示数变化范围为，说明电压表并联在滑动变阻器两端，实验电路如下图所示：
；
小灯泡额定电压为，额定功率在1瓦以上，根据可知，小灯泡额定电流，而实验中电流表示数变化范围为，小于灯泡额定电流，故小灯始终无法正常发光；
当灯泡两端电压为额定电压时，灯泡正常发光，故正确连接电路，实验步骤正确，闭合开关，移动滑片，观察到电压表示数为时，小灯正常发光并记录下此时两电表示数。
故答案为：；见解答图；小灯泡额定电压为，额定功率在1瓦以上，根据可知，小灯泡额定电流，而实验中电流表示数变化范围为，小于灯泡额定电流，故小灯始终无法正常发光；电压表示数为时。
该实验的实验原理是；
根据电压表示数变化范围确定电压表的位置，据此画出实验电路图；
根据灯泡额定电流确定小灯始终无法正常发光的原因；
当灯泡两端电压为额定电压时，灯泡正常发光。
本题“测定小灯泡电功率”的实验，考查了实验原理、电路设计、故障分析和实验操作等知识。

17.【答案】解：水吸收的热量：
。
答：水吸收的热量为。

【解析】知道水的质量、水的比热容、水温度的升高值，利用吸热公式求水吸收的热量。
本题考查了学生对吸热公式的掌握和运用，注意温度升高了与升高到末温的区别。

18.【答案】此过程中拉力做的功是20*J*，功率是4*W*。

【解析】解：拉力做的功：；
拉力的功率：。
答：此过程中拉力做的功是20*J*，功率是4*W*。
已知水平拉力的大小和前进的距离，根据求出拉力做的功；又知所用时间，根据得到拉力做功的功率。
本题考查了功和功率的计算，难度不大，是一道较为简单的计算题。

19.【答案】电阻的阻值为；
  通电10秒，电流对所做的功为4*J*；
  方案可行，两电阻串联和并联时电路的总电阻可能相等，电源电压一定，由知，两电路消耗的总功率会相等

【解析】解：由图*a*知，与串联，电压表测两端电压，电流表测电路中电流，
所以，
由可得，电阻的阻值：
；
通电10秒，电流对所做的功：
；
图*a*中两电阻串联，图*b*中两电阻并联，根据串联和并联电路的电阻规律知，
图*a*中的总电阻；图*b*中的总电阻；
由于电源电压一定，则两个电路的总电阻可能相等，由知，两电路消耗的总功率可能会相等，所以她的方案可行。
答：电阻的阻值为；
通电10秒，电流对所做的功为4*J*；
方案可行，两电阻串联和并联时电路的总电阻可能相等，电源电压一定，由知，两电路消耗的总功率会相等。
由图*a*知，两电阻串联，电压表测两端电压，电流表测电路中电流，根据可求电阻的阻值；
根据计算通电10秒，电流对所做的功；
分析、两电路的连接情况，电源电压一定时，根据，结合电路的电阻特点分析判断。
本题考查了串并联电路特点、欧姆定律、电功和电功率公式的应用，难度适中。

20.【答案】水对容器底部的压强是1000*Pa*；
  ①浸入液体中的体积与液体的密度成反比；
②物体甲的密度是

【解析】解：水对容器底部的压强；
①由表中数据可知，当物体甲处于漂浮状态时，浸入体积与液体的密度乘以是一个定值，即物体甲浸入的体积与密度成反比；
②物体甲漂浮是受到的浮力等于物体的重力，
浸没时浸没体积等于物体的体积，
物体甲的密度。
答：水对容器底部的压强是1000*Pa*；
①浸入液体中的体积与液体的密度成反比；
②物体甲的密度是。
水对容器底部的压强
①由表中数据可知，当物体甲处于漂浮状态时，浸入体积与液体的密度乘以是一个定值；
②物体甲漂浮是受到的浮力等于物体的重力，浸没时浸没体积等于物体的体积，由密度公式求出物体甲的密度。
本题考查了液体的压强，物体的沉浮条件，阿基米德原理的应用，密度的计算。