**2023年九年级中考第一次模拟考试**

**物理试题**

一、选择题（本大题共**7**小题，共**14**分）

1. 下列关于生活中常见的场景，用物理知识解释正确的一项是(     )

A. 书放在桌面上，桌面受到弹力的直接原因是桌面发生形变产生的  
B. 载货汽车超速行驶时，由于自身动能增大，更容易发生交通事故  
C. 滑雪者脚穿宽大滑雪板可以让自己对雪地的压力作用效果更明显  
D. 小明骑电动车紧急刹车时，车上的快递掉到地上是因为电动车有惯性

2. 如图所示，一木块放在水平放置的长木板上，在拉力作用下，一起向右运动，且保持相对静止，则下列说法正确的是(    )

|  |
| --- |
|  |

A. 若、一起向右做加速运动，则对的摩擦力水平向左  
B. 若、一起向右做减速运动，则对的摩擦力水平向左  
C. 若、一起向右做匀速运动，则对的摩擦力水平向左  
D. 只要、一起向右运动，则对的摩擦力水平向左

3. 某建筑工地需要架设临时供电线路，实现照明和电加热功能，其简化电路如图所示，供电处电压不变，从供电处到工地用长导线有电阻连接。闭合开关、时加热器和照明灯同时工作。断开后与断开前相比较，下列说法正确的是(    )

A. 照明灯亮度不变 B. 照明灯亮度变暗  
C. 相同时间内长导线上消耗的电能不变 D. 相同时间内整个供电线路消耗的电能减少

4. 如图所示，这是公共场所发热人群检测装置，可以对人实行快速的检测，同时监控主机中的摄像头可以对体温异常者进行人像采集，摄像头的焦距为。下列说法正确的是(    )

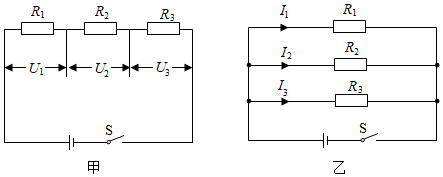
|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

A. 检测装置通过人体发出的紫外线检测人体的体温  
B. 人在摄像头中成正立、缩小的实像  
C. 人像采集时人体属于光源  
D. 在人像采集过程中，被检测人群与摄像头的距离应大于

5. 在科技创新活动中，小明所在的科技小组示了一个“隔板推物”的节日，其原理如图所示甲、乙两线圈分别悬挂在两个蹄形磁铁的磁场中，两线圈通过导线连接构成一个闭合电路，用手推动甲线圈摆动时，乙线圈会随之摆动，对于这个过程，下列说法正确的是(    )

A. 推动甲线圈摆动的过程与电动机原理相同  
B. 甲线圈不动，水平推动左边磁铁，乙线圈不可能摆动  
C. 乙线圈随之摆动时是机械能转化电能  
D. 乙线圈摆动的方向与甲线圈摆动的方向有关

6. 、、是三个定值电阻，将它们串联起来接入电路，如图甲所示，闭合开关后，测得；若将它们并联起来接入电路，如图乙所示，闭合开关后，测得，则三个电阻阻值大小关系为(     )



A. B. C. D.

7. 如图所示的滚摆，上下往复运动幅度越来越小，最终停在最低点。则下列说法中错误的是(     )

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

A. 滚摆的动能与重力势能可以相互转化  
B. 滚摆下降时重力势能减小、动能增大  
C. 滚摆在最高点时，处于平衡状态  
D. 滚摆上下往复的过程中，其机械能不断减小

第**II**卷（非选择题）

二、填空题（本大题共**10**小题，共**20**分）

8. 水烧开时，水蒸气从壶嘴口喷出。把玻璃片放在壶嘴口的上方可以看到玻璃片上有小水珠。这是由于水蒸气在玻璃片上遇冷\_\_\_\_\_\_填物态变化形成的。

9. 如图所示，编钟是我国古代音乐文化的杰作，古代工匠运用高超的工艺铸造出大小不同的编钟，这些编钟在敲击时能发出不同\_\_\_\_\_\_填“音调”、“响度”或“音色”的声音，从而能演奏出音域宽广的乐曲。

10. 螺线管通电后，小磁针静止时的指向如图所示，则电源的\_\_\_\_\_\_左右端为正极。

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

11. 如图所示，这是市民在乘坐公交车时用公交卡购票的情景，当卡靠近读卡器时，感应天线接收到电磁辐射，读卡机就可以读取卡内的数据，从而得到相应的付款信息。这种卡付款方式依据的主要物理原理是\_\_\_\_ \_\_。

12. 杆秤是人们生活中常用的测量工具，如图是用杆秤测量物体质量时的示意图，已知秤砣质量为，提纽到秤钩的距离为，当秤砣在处时距提纽，杆秤恰好平衡，不计秤杆及秤钩质量，则物体质量为\_\_\_\_\_\_。

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

13. 小明学完电能表的使用后，想利用电能表测量电饭煲的电功率，观察自家的电能表如图所示，将家里其他用电器断开，只将该电饭煲接入电路中，观察到电能表的表盘在分钟里转动了次，则他家电饭煲的实际功率是\_\_\_\_\_\_。

14. 如图所示，小明用沿斜面向上的力，把一个重的木箱沿斜面推到高处，斜面长，此过程中木箱受到的摩擦力为\_\_\_\_\_\_。

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

15. 如图为某种灯泡的电流Ⅰ与电压的关系图像。该灯泡的额定电压为，把它与一个电阻串联接在电压为的电源上，灯泡正常发光，则该电阻的阻值为\_\_\_\_\_\_。

16. 北京冬奥会花样滑冰双人滑，中国选手韩聪隋文静获得金牌，如图所示为比赛中的一个情景。若韩聪和隋文静的身体质量分别为和，韩聪脚下两个冰刀与冰的总接触面积为，韩聪对冰的压强为\_\_\_\_\_\_。

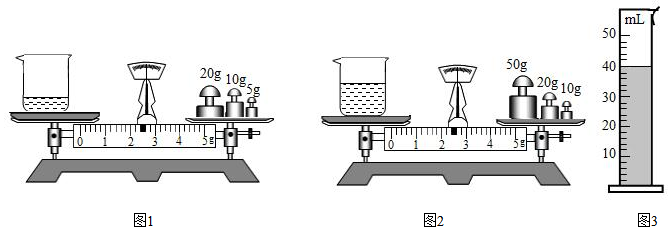
|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

17. 如图所示，小聪用滑轮组拉动水平地面上的物体，使它匀速前进，地面对它的摩擦力为，小聪施加的拉力忽略绳重和滑轮重，滑轮组的机械效率为\_\_\_\_\_\_ 。

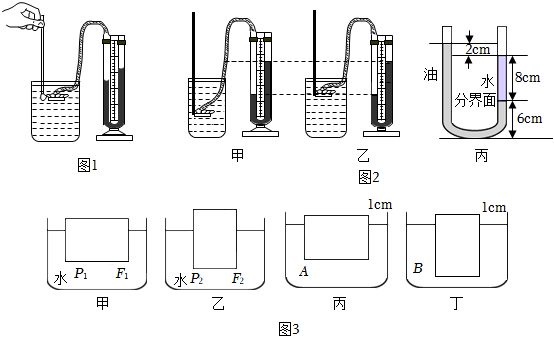
|  |
| --- |
|  |

三、实验探究题（本大题共**3**小题，共**16**分）

18. （4分）小明同学为了测量牛奶的密度，进行以下实验：  
   
把天平放在水平桌面上，将游码移至标尺的零刻度处，然后调节平衡螺母，使天平横梁平衡。  
接下来进行以下三项操作：  
*A*.用天平测量烧杯和剩余牛奶的总质量；  
*B*.将烧杯中的一部分牛奶倒入量筒，测出这部分牛奶的体积；  
*C*.将待测牛奶倒入烧杯中，用天平测出烧杯和牛奶的总质量；  
以上操作的正确顺序是\_\_\_ \_\_\_ 。填字母序号。  
由图中提供的数据，可得牛奶的密度是\_\_\_\_ \_\_ 。



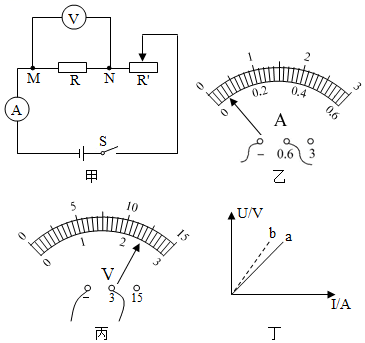
19.（7分） 小明同学游泳潜水时，感觉潜水越深，耳膜越痛。他关于“液体压强的规律”进行了一系列探究：  
他用如图所示的压强计研究液体内部压强的特点，将压强计的橡皮膜置于水中不同深度，调节橡皮膜在水中的方向，得到如下表中所示的数据。



|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 实验 | 橡皮膜 朝向 | 深度 | 压强计形管 | | |
| 左液面 | 右液面 | 液面高度差 |
|  | 朝上 |  |  |  |  |
|  | 朝左 |  |  |  |  |
|  | 朝下 |  |  |  |  |
|  | 朝上 |  |  |  |  |
|  | 朝上 |  |  |  |  |

分析表格数据，压强计形管中液体总体积不变，表格中未记录的数据应为\_\_\_\_\_\_ 。  
用压强计形管\_\_\_\_\_\_ 选填“左液面”“右液面”或“液面高度差”反应出液体压强大小。  
由实验\_\_\_\_\_\_ 选填三次实验序号，可得出结论：液体内部的压强随深度的增加而增大。  
将同一压强计的金属盒先后放入甲、乙两种液体中，如图甲、乙所示，则这两种液体的密度大小关系是\_\_\_\_\_\_ 。  
*A*、甲液体的密度一定小于乙液体的密度  
*B*、甲液体的密度一定等于乙液体的密度  
*C*、甲液体的密度一定大于乙液体的密度  
*D*、无法判断  
之后，他取下液体压强计的形管，将不相容的油和水装入其中。待液体稳定后，液面有明显分界线，测出各段距离如图丙所示，则油的密度为\_\_\_\_\_\_ 。  
小明找到一个长、宽、高分别为、、的质地均匀长方体木块，分别横放、竖放入装水的烧杯中，静止时如图甲、乙所示。若木块下表面受到的压强分别为、，压力分别为、，则它们的大小关系是： \_\_\_\_\_\_ ， \_\_\_\_\_\_ 以上两空都选填“大于”、“小于”或“等于”。  
小明分别在两个烧杯中装入、两种不同液体，再将木块分别横放、竖放于两种液体中静止，木块露出液面的高度均为，如图丙、丁所示。则液体和液体的密度之比为\_\_\_\_\_\_ 。

20. （5分） 小明利用图甲的电路做“探究电流与电压关系”的实验。  
   
连接电路前，小明发现电流表指针如图乙所示，接下来应该进行的操作是\_\_\_\_\_\_ 。  
正确连接电路后，闭合开关，移动变阻器的滑片，某时刻电压表的示数如图丙，则电压表读数为\_\_\_\_\_\_ ；继续调节变阻器滑片，进行多次实验，记录电流表示数和电压表示数，绘出图像，如丁图中的所示，由图得出的结论是，在电阻一定时，\_\_\_\_\_ \_ 。  
电路中定值电阻的图像实际是丙图中的，与不重合有差异的原因是\_\_\_\_\_\_ 选填“”或“”。  
*A*.电流表的分压作用 *B*.电压表的分流作用



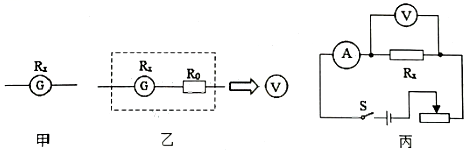
四、计算题（本大题共**3**小题，共**20**分）

21. （6分）如图所示为一辆无人驾驶清扫车，空车质量为，它集激光雷达、摄像头、超声波雷达等传感器于一体，可自主作业。取   
空车停在水平地面上，若地面总受力面积为，则车对地面的压强为多少帕？  
空车行驶时牵引力的功率为，在内匀速行驶，车受到的阻力为多少牛？

22. （7分）底面积为的薄壁柱形容器内装有适量的水，将其竖直放在水平桌面上，把体积为、重的木块放入水后，再在木块的上方放一球体，平衡时球体恰好没入水中，如图甲所示。已知球体的体积为取。求：  
球体受到的浮力。  
球体对木块的压力。  
若将放入水中，如图乙所示，则水对容器底部压强变化了多少？

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

23. （7分） 实际测量中所使用的电压表是由小量程电流计改装而成的。图甲中是满偏电流即小量程电流表允许通过的最大电流的电流计，其电阻，要把它改装为一个量程为的电压表如图乙。  
求电阻的阻值；  
用改装后的电压表测量定值电阻的阻值，设计的电路图如图丙所示。闭合开关，移动滑片，当电压表示数为时，电流表示数为，求电阻的阻值是多少欧姆？计算结果保留一位小数  
请解释为什么电压表内阻越大越好？



**答案和解析**

1.

【解析】、桌面受到向下的弹力，施力物体是书，是由于书发生了形变，故*A*错误；  
*B*、载货汽车超速行驶时，速度变大，动能增大，所以更容易发生交通事故，故*B*正确；  
*C*、滑雪者脚穿宽大滑雪板后，陷入雪地的深度比不穿时浅了，对雪地的压力作用效果不如原来明显了，故*C*错误；  
*D*、小明骑电动车紧急刹车时，车上的快递掉到地上是因为快递有惯性，不是因为电动车有惯性，故*D*错误；故选：。  
2.

【解析】、若、一起向右做加速运动，则对的摩擦力水平向右，该摩擦力维持和一起向右加速，且保持相对静止，故*A*错误；  
*B*、若、一起向右做减速运动，则对的摩擦力水平向左，此时摩擦力方向与运动方向相反，故*B*正确；  
*C*、若、一起向右做匀速运动，对没有摩擦力，故*C*错误；  
*D*、、加速、减速、匀速向右时，受到的摩擦力情况不一样，故*D*错误。故选*B*。  
3.

【解析】设长导线的电阻为，由图知，  
、闭合开关、时，灯泡与加热器并联后再与串联，设此时灯泡两端电压为，  
断开开关时，灯泡与串联，设此时灯泡两端电压为；  
由于并联电路的总电阻小于任何一个分电阻，  
所以，断开开关时，灯泡的电阻大于灯泡与加热器并联的总电阻，  
导线的电阻不变，因灯泡的电阻大于灯泡与加热器并联的总电阻，根据串联电路的分压规律可知，灯泡两端的电压变大，即，  
灯泡的电阻可认为不变，由知，，即断开开关时，灯泡的实际功率变大，所以灯泡变亮；故*A*、*B*错误；  
*C*、由前面解答可知，断开开关时，整个电路的电阻变大，电源电压不变，由欧姆定律知，电路中电流减小，导线的电阻不变，由公式知，单位时间内长导线上消耗的电能减少，故*C*错误；  
*D*、断开开关时，整个电路的电阻变大，电源电压不变，由知，单位时间内整个供电线路消耗的电能减少，故*D*正确。故选：。  
4.

【解析】、据红外线的特点可知，由于一切物体都能向外辐射红外线，且物体温度越高，辐射的红外线越强，因此，检测装置可通过接收人体辐射的红外线来测量人的体温，故*A*错误；  
、摄像头是一个凸透镜，是利用物距大于二倍焦距时，成倒立、缩小的实像的规律工作的，故*B*错误、*D*正确；  
*C*、人像采集时人体不发光，不属于光源，故*C*错误。故选：。

5.

【解析】推动甲线圈摆动的过程做切割磁感线运动，闭合的回路中有感应电流产生，是发电机的工作原理，所以甲线圈相当于电源，工作时将机械能转化为电能，故*A*错误；  
*B*.推动左侧磁铁时，同甲线圈摆动一样，相当于甲线圈会在磁场中作切割磁感线运动，所在的闭合回路中依然会产生的感应电流，所以乙线圈中有电流通过，在磁场中受到力的作用，也可能摆动，故*B*错误；  
*C*.电流流经乙线圈时，乙线圈就会受到磁场力的作用而开始摆动，此过程中电能转化为机械能，故*C*错误；  
*D*.甲线圈中产生了感应电流，则甲线圈相当于电源，乙线圈相当于用电器；若改变甲线圈摆动的方向，感应电流的方向发生变化，则乙线圈受力的方向也会改变，即乙线圈摆助的方向跟着改变，故*D*正确。故选：。  
6.

【解析】甲中三个电阻串联，串联电路各处的电流相等，根据欧姆定律，因，故；  
在乙中，三个电阻并联，根据并联电路各支路电压相等，由欧姆定律，因，故；  
综合分析，故*C*正确。故选：。  
7.

【解析】、滚摆向上运动的过程中，由于高度升高，则重力势能增加，同时速度减小，则动能减小，即动能转化为了重力势能；下降过程中，由于高度减小，则重力势能减小，同时速度增加，则动能增加，即重力势能转化为了动能，故*A*正确；  
*B*、滚摆质量不变，下降时高度减小，速度增大，故重力势能减小，动能增大，故*B*正确；  
*C*、滚摆在上升到最高点时，只受到重力作用，不受平衡力，故没有处于平衡状态，故*C*错误；  
*D*、在滚摆运动过程中，滚摆需要克服阻力做功，有一部分机械能会转化为内能，机械能在减小，故*D*正确。故选：。  
8.液化

【解析】把玻璃片放在壶嘴口的上方可以看到玻璃片上有小水珠。这是由于水蒸气在玻璃片上遇冷液化形成的。故答案为：液化。  
9.音调

【解析】大小不同的编钟，这些钟在敲击时发出的频率不同，因此发出的音调不同；越重质量越大的编钟，音调越低。故答案为：音调。  
10.右

【解析】由图可知，小磁针静止时极向左，由异名磁极间相互吸引可知，通电螺线管左端为极，右端为极；  
根据右手螺旋定则：用右手握住通电螺线管，大拇指所指的那一端是通电螺线管的极，使四指弯曲与电流方向一致；则可知电流由右侧流入螺线管，则电源的右端为正极。故答案为：右。  
11.电磁感应

【解析】当卡靠近读卡器时，感应天线接收到电磁辐射，会产生感应电流，读卡机就可以读取卡内的数据，从而得到相应的付款信息，所以这种卡付款方式依据的主要物理原理是电磁感应。  
故答案为：电磁感应。  
12.

【解析】根据题意可知，，，根据杠杆的平衡条件可知：，即：，则物体的质量为：。  
故答案为：。  
13.

【解析】表示用电器每消耗的电能，电能表表盘转动圈，  
电能表的表盘分钟里转动了圈，电饭煲消耗的电能为：  
，  
则电饭煲的电功率为：。故答案为：。  
14.

【解析】推力做的总功：，  
推力做的有用功为：，  
克服摩擦力做的额外功：，  
由得，物体所受斜面的摩擦力：。故答案为：。  
15.

【解析】灯泡的额定电压为，灯泡正常发光时，灯泡两端的电压为，由图可知，此时通过灯泡的电流为；串联电路中电流处处相同，通过电阻的电流为；  
根据串联电路的电压关系可知，电阻两端的电压为：；  
根据欧姆定律可知，电阻的阻值为：。故答案为：。  
16.

【解析】韩聪对冰的压力，  
韩聪对冰的压强。故答案为：。  
17.

【解析】滑轮组做的有用功：  
；  
由图知，，拉力端移动距离，  
拉力做的总功：  
，  
滑轮组的机械效率：  
。故答案为：。  
18.（2）*C*、、

（3）

【解析】正确的实验步骤是：、将待测牛奶倒入烧杯中，用天平测出烧杯和牛奶总质量；  
*B*、将烧杯中牛奶的一部分倒入量筒，测出这部分牛奶的体积；  
*A*、用天平测量烧杯和剩余牛奶的总质量；  
故正确的顺序为、、。  
由图示天平可知，烧杯和牛奶总质量  
烧杯和剩余牛奶的总质量  
牛奶的质量；  
由图示量筒可知，牛奶的体积，牛奶的密度；  
19. ；

液面高度差；

，，；

；

；

小于；等于；

：。  
20.校零；

；通过导体的电流与导体两端的电压成正比；

。  
【解析】连接电路前，电流表的指针在刻度线右侧，所以电流表使用前需校零；  
电压表接入电路的量程为，分度值为，所以电压表的示数为；丁图中的是一条过原点的直线，所以由图得出的结论是，在电阻一定时，通过导体的电流与导体两端的电压成正比；  
电路中定值电阻的图像实际是丙图中的，由图知，电压相同时，测得的电流偏大，结合并联电路干路电流等于各支路电流之和，电流表示数大于通过电阻的电流，故与不重合有差异的原因是电压表的分流作用，选*B*。  
21.解：空车停在水平地面上，若地面总受力面积为，  
则车对地面的压力，  
车对地面的压强；  
空车行驶时牵引力的功率为，在内匀速行驶，  
空车所做的功为，  
因车匀速行驶，则牵引力和阻力为平衡力，大小相等，  
故阻力。

22.解：已知球体的体积，且球体全部浸没在水中，  
所以排开水的体积：，  
则球体受到的浮力：；  
整体受到的浮力为：；  
整体处于漂浮状态，浮力等于重力，即，  
因为重，  
所以，  
球体受竖直向下的重力、竖直向上的浮力以及竖直向上的支持力；  
球体处于静止状态，故*F*；  
则受到的支持力：；  
因为对的压力和对的支持力是一对相互作用力，大小相等，  
故球体对木块的压力为；  
放入水中后，漂浮，有一部分体积露出水面，造成液面下降，  
漂浮，则，  
结合阿基米德原理可得：，  
则此时排开水的体积：  
。  
放入水中后，水面下降的高度：  
，  
水对容器底部压强变化量：  
。  
23.解：电流计改装为量程为的电压表，即当电压表两端的电压为时通过电流计的电流为最大，即为：：  
由可得电路的总电阻：  
，  
因串联电路中总电阻等于各分电阻之和，所以，电阻的阻值：；  
测电阻的实验中，已知电压表示数为时，电流表示数为，  
由图丙可知：电压表与并联后与电流表串联，  
通过电压表的电流为：  
，  
根据并联电路干路电流等于各支路电流之和可知：  
实际上通过的电流：，  
根据可得的实际值：  
；  
电压表与电阻并联，电压表的内阻越大，电压表分流越小，电阻分的电流在总电流中占的比例越大，误差越小。