# 2019-2020 学年莆田中山中学九年级线上质量检测



物理试卷

满分：100 分；考试时间：90 分钟

班级： 座号： 姓名：

##### 一、选择题（每题 2 分，共 32 分）

1．科学家在物理学领域里的每次重大发现，都有力地推动了人类文明的进程，最早利 用磁场获得电流促使人类进入电气化时代的科学家是 （ ）

A．欧姆 B．法拉第 C．安培 D．奥斯特

2．根据你对生活中物理量的认识，下列数据中最接近生活实际的是

A．人体的密度约为 1.0×103kg／m3

B．中学生的课桌高约为 1.5m

C．一个中学生的质量约为 5kg

D．人的正常体温为 38℃

3．古诗词往往蕴含丰富的物理知识,在下列诗词中能体现“分子在不停息运动”的是 ( )

A．水晶帘动微风起，满架蔷薇一院香 B．姑苏城外寒山寺，夜半钟声到客船

C．去年今日此门中，人面桃花相映红 D．两岸青山相对出，孤帆一片日边来

4．下列有关生产和生活中的应用解释正确的是

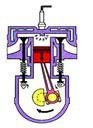
A．斧头具有很薄的刃，是为了增大压力

B．用吸管吸饮料，利用了大气压 C．风筝能在空中飞行，是因为受到空气的浮力

D．拉杆箱下安装轮子，是通过减小受力面积减小摩擦

5．张一山在《朗读者》中为大家演绎了《追风筝的人》．关于其中的物理知识，下列说 法正确的是（ ）

A．朗读时，朗读者的声带振动产生声音

B．空气中，声音的传播速度约约 3×108m/s

C．观众主要依据音调区分主持人和朗读者的声音

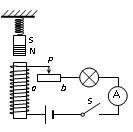
D．朗读者的声音很大是因为声音的频率很高

6．右图为四冲程汽油机工作过程中的某冲程示意图，该冲程为（ ）

A．吸气冲程 B．压缩冲程 C．做功冲程 D．排气冲程

7．电能表接在家庭电路中，是为了测量

A．电能 B．电压 C．电流 D．电功率

8．如图所示，在电磁铁正上方用弹簧挂着一条形磁铁，开关闭合后，当滑片 P 从 *a*端向 *b*端滑动过程中，会出现的现象是（ ）

A．电流表示数变小，弹簧长度变短

B．电流表示数变小，弹簧长度变长

C．电流表示数变大，弹簧长度变长

D．电流表示数变大，弹簧长度变短

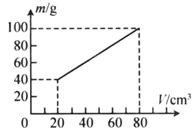
9．2019 年 4 月 28 日，第 55 届世界乒乓球锦标赛单项赛在匈牙利结束，中国乒乓球队时隔八年再度包揽单项赛全部五枚金牌。如图是运动员在比赛中的场景，下列说法正确 的是

A．乒乓球速度越大，惯性越大

B．击球时，球和拍都会发生弹性形变

C．球在空中运动时，运动状态不变

D．球被水平击出后，若所受外力全部消失，球将立即竖直下落

10．在测量液体密度的实验中，小明利用天平和量杯测量出液体和量杯的总质量 *m* 及液体的体积 *V*，得到几组数据并绘出 如图所示的 *m*-*V* 图像，下列说法正确的是

A．量杯质量为 40g

B．40cm3 的该液体质量为 40g

C．该液体密度为 1.25g/cm3

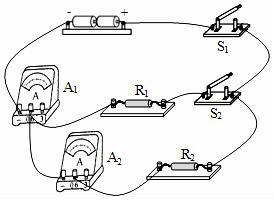
D．该液体密度为 2g/ cm3

11．如图是将一个气球压入水中的过程（气球不会漏气且不会爆裂），球内气体的质量和密度变化情况是

A．质量变大，密度变大 B．质量不变，密度变小

C．质量变小，密度不变 D．质量不变，密度变大

12．如图所示的电路中，电流表 A1 的示数为 0.5A，A2 的示数为 0.3A，电阻 R2 的阻值为 10Ω．下列说法正确的是（ ）

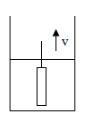


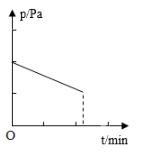
A．通过电阻 R1 的电流为 0.5A

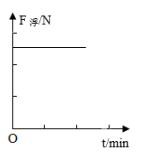
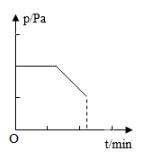
B．电源电压为 5V

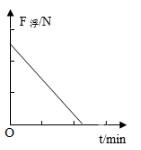
C．电阻 R1 的阻值为 15Ω

D．若断开开关 S2，电流表 A1 示数变大

13．如图所示，将一圆柱体从水中匀速提起，直至其下表面刚好离开水面．用 p 表示容器底受到水的压强，F 浮表示圆柱体受到水的浮力，它们随时间 t 变化的大致图象正确的是 （ ）

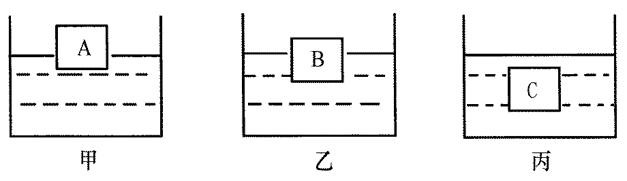
A． B．



C． D．

14．如图所示，放在水平桌面上的三个完全相同的容器内，装有适量的水，将 A、B、

C 三个体积相同的正方体分别放入容器内，待正方体静止后，三个容器内水面高度相同。下列说法正确的是



A．物体受到的浮力大小关系为 *F*A＞*F*B＞*F*C

B．三个物体的密度大小关系为*ρ*A＞*ρ*B＞*ρ*C

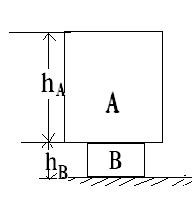
C．容器底部受到水的压力大小关系为 *F* 甲＞*F* 乙＞*F* 丙

D．容器对桌面的压强大小关系为 *P* 甲=*P* 乙=*P* 丙

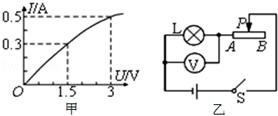
15．如图所示，质地均匀的实心圆柱体 A、B 叠放在水平地面上，已知他们的密度之比

ρA：ρB=1：3，底面积之比 SA：SB=4：3，A 对 B 的压强和 B 对地面的压强之比 PA：PB=1：

2，则他们的高度之比 hA：hB 为（ ）



A．9：4 B．3：2 C．3：1 D．9：2

16．小灯泡 L 的额定电压为 3V，它的 *I*-*U* 图像如图甲所示．把小灯泡接入如图乙所示的电路中，先将滑动变阻器的滑片 *P* 移至 *B* 端，闭合开关 S，电压表示数为 1.5V；再将滑片 *P* 向左移动直到电压表示数为 3V．已知电源电压恒定，滑动变阻器的铭牌标有“10Ω 2A”．下列说法中错误的是（ ）

A．电源电压为 4.5V

B．小灯泡的额定功率为 1.5W

C．小灯泡正常发光时，滑动变阻器消耗的电功率为 1.25W

D．小灯泡正常发光时，滑动变阻器接入电路的阻值为 3Ω

##### 二、填空题(每空 1 分，共 12 分）

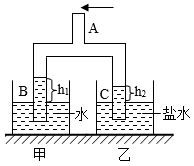
17．一辆小轿车，以 100km/h 的速度匀速通过长为 26.7km 规模全国第六、全省第一的跨海交通基础设施工程﹣泉州湾跨海大桥，小轿车过桥的时间约需 min（结果 保留整数）；小轿车上乘客看见桥中的路灯在往后退，是以 为参照物．

18．拉弓射箭的过程中，弓被拉弯，说明力可以改变物体的 ；松手后箭飞 出，说明力可以改变物体的 ．

19．如图所示，甲、乙容器中分别盛有密度为1×103 *kg* / *m*3 的水和密度为

1.2 ×103 *kg* / *m*3 的盐水，当在 *A* 处沿水平方向快速吹气时，会发现 *B*、*C* 管中的液面上升到一定高度，原因是 *A* 处空气流速加快，压强 （选填“变大”或“变小”），*B*、

*C* 管内外液面高度差之比为 *h*1 ： *h*2 = ．

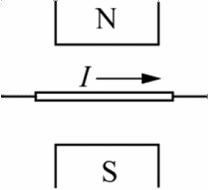


20．如图所示是世界上最大的豪华渡轮之一“海洋魅力”号，长 361 *m*、宽 66 *m*，排水量

达 22.5 万吨，满载时吃水深度达 30 *m*，可以搭载 6 320 名游客，则满载时船底受到的海水压强约为 *Pa*，船受到的浮力约为 *N*．当客人下船后，船受到的浮 力 (填“变大”“不变”或“变小”)．(ρ海水＝1 000 *kg*/*m*3、g＝10 *N*/*kg*)

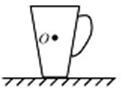
21．两个磁体之间有力的作用，同名磁极相 ；通电导线能使小磁针发生偏转， 这是因为通电导线周围存在 ；如图所示，把通电导线放在两个磁极中间，磁 极对导线的力垂直指向纸里，如果导线中电流方向相反，则磁极对导线的力垂直指向

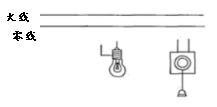
（填“纸里”或“纸外”）．



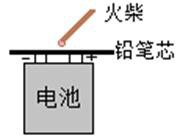
##### 三、作图题（每题 2 分，共 4 分）

22．如图，水杯静止在水平桌面上，O 是水杯的重心，在图中画出水杯受力示意图。



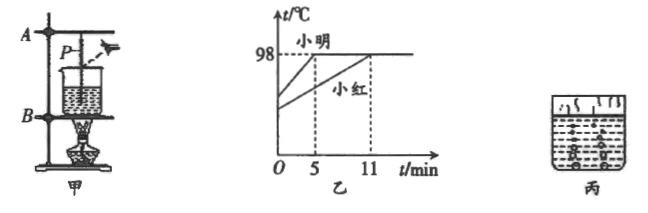
23．小明想在家庭电路里增加一个插座和一个电灯，并用一个开关来控制电灯，请把如 图所示的插座、电灯、开关按要求连入电路中。

##### 四、简答题（4 分）

24．科普频道播出了这样一个有趣的实验：如图，若把粗细不均匀的铅笔芯（主要成分 是石墨）放在一节 9V 电池的正负极上，火柴头接触到铅笔芯越细的地方，火柴越容易被点燃。请分析产生这个现象的原因。

##### 五、实验题（共 28 分）

25．（4 分）如图是小明、小红两名同学分别探究“水的沸腾现象”的实验装置，他们所用的器材规格完全相同。



（1）安装实验器材时，需要安装的器材有：①烧杯和水 ②酒精灯 ③铁杆 A 和温度计（含纸盖） ④铁圈 B 和石棉网。安装过程中合理的顺序是： （填序号）；

（2）如图甲中，同学在读数时发现 *P* 点有刚刚形成的水滴，此小水滴形成过程的物态变化名称是 ；

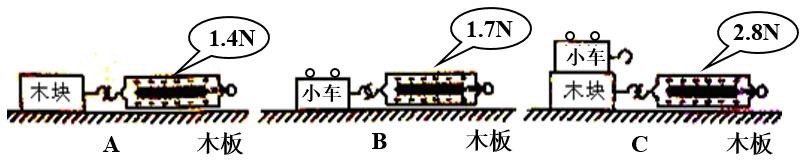
（3）图乙是两名同学根据实验数据绘制的水温随时间变化的图像。由图像可知，使水

沸腾，小明用的时间明显比小红用的时间要少许多，造成这个结果的原因可能是：

；

（4）实验计时第 7min，发现有一位同学的装置水中气泡在上升过程中如图丙所示情景， 这位同学是 （选填“小明”或“小红”）；

26．（6 分）红红用质量相等的木块和小车进行了以下力学实验。

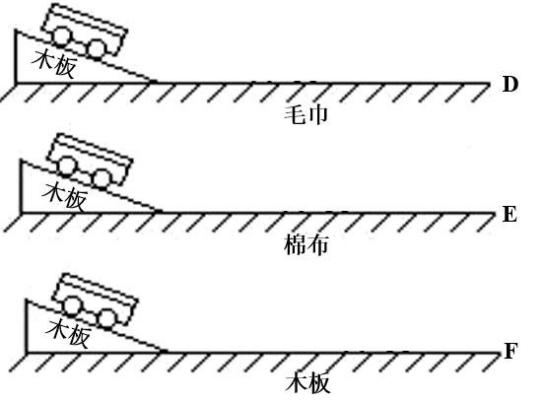


（1）红红在探究“滑动摩擦力大小与什么因素有关”的实验中，每次她都应用弹簧测力计沿水平方向拉物体做 运动，测力计的示数分别如图所示，分析 A、 B两次实验数据可知， （填“木块”或“小车”）的表面更粗糙。根据 A、C 两次实验得出：接触面粗糙程度一定时，压力越 ，滑动摩擦力越大。

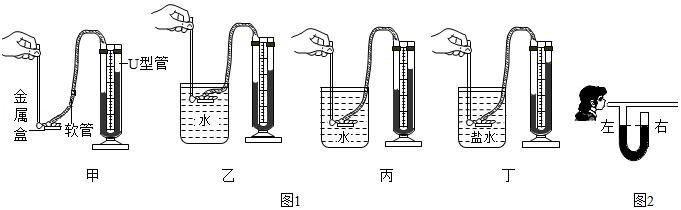
（2）在 C 实验中，若红红将拉力增加到 3N （小车仍随木块一起运动），此时木块受到地面的摩擦力为 N。

（3）如图所示，红红又进行了 D、E、F 三次实验，将小车在同一斜面同一高度由静止释放，分别在毛巾、棉布和木板三个表面水平运动，发现小车在木板表面运动得最远， 说明阻力越 ，速度减小得越慢。由此推论出：如果运动的物体不受力，它将

。



27．（5 分）2017 年 11 月 30 日，中国 4500 米载人潜水器一一“深海勇士”号正式验收交付，4500 米深度已经覆盖整个南海的探测，下潜、开发等方面需求。这个消息激发了小芳对“探究液体内部的压强”的兴趣，她进行的实验操作如图 1 所示。请依据所学知识解决下面几个问题：



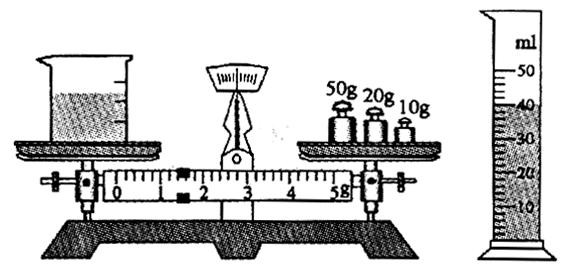
（1）实验前，应调整压强计（甲图），使 U 型管左右两边的液面 。

（2）比较丙、丁两图是探究液体压强与 的关系

（3）比较乙丙两图可以得出的结论是 。

（4）小芳完成上述实验后，用一“T“形玻璃管对着形管左边管口吹气，如图 2 所示， 可以看到 （填“左”或“右”）管中的液面较高，该实验说明了 。

28．（6 分）在“测酸奶密度”的实验中。



（1）该实验原理为 。

（2）调节天平平衡时，发现天平的指针偏向分度标尺的右侧。此时，应将平衡螺母向

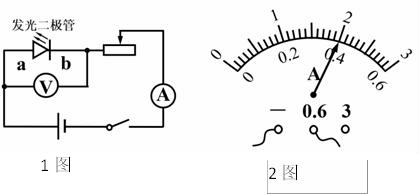
调(选填“左”或“右”)，直至天平平衡。

（3）小明的实验方案：用天平和量筒测密度。

①他用已调节好的天平测得空烧杯的质量 *M*0 为 37.4 g；接着把酸奶倒人烧杯中，测得烧杯和酸奶的总质量 *M*1，如图所示 *M*1= g；然后把烧杯中的酸奶倒入量筒中， 如图所示,则酸奶的密度*ρ*= kg/m3。

②在交流讨论中，其他同学认为小明测得的酸奶密度值 （选填“偏大”、“偏小” 或“不变”），请你分析原因

29．（7 分）为研究“小灯泡和发光二极管亮度相当时，它们消耗电能的快慢”，实验小组设计了如 1 图所示的电路。



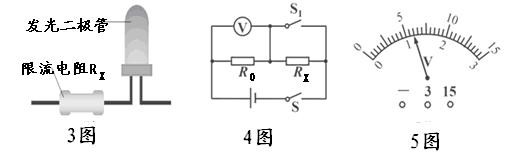
（1）闭合开关，二极管发光， （选填“*a*”或“*b*”）端是二极管的正极，记 录电压表、电流表的示数填写在表格中。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 亮度 | 电压 *U/*V | 电流 *I*/A |
| 发光二极管 | 相当 | 3.2 | 0.02 |
| 小灯泡 | 3 |  |

（2）将发光二极管换成小灯泡，调节滑动变阻器，当小灯泡与发光二极管亮度相当时， 电流表示数如图 2 所示为 A，此时，小灯泡的电功率是 W。

（3）根据上表格中的实验数据可以得到：亮度相当时，消耗电能更快的是 。

（4）如 3 图所示，在使用发光二极管的过程中，为防止通过的电流过大而烧坏，必须串联一个“限流电阻”*R*x。为测量 *R*x 阻值的大小，实验小组利用一个阻值为 20Ω的定值电阻 *R*0 设计了如 4 图所示的电路进行实验，电源电压保持不变。



1. 闭合开关 S、S1，记录电压表示数；
2. 闭合开关 S，断开 S1，记录电压表示数；

两次实验中，同学们发现电压表指针位置相同，如 5 图所示。由此可知，实验中，电源电压为 V。当闭合开关 S，断开 S1 时，*R*x 两端电压为 V，*R*x 电阻为 Ω。

##### 六、计算题（20 分）

30．（6 分）十一假期小王同学全家到八公山地质公园郊游时，捡到一块外形不规则的紫金石。为了测定它的密度，小王称出石头的质量为 0.81kg，一个盛满水的容器的质量为 3kg，然后将用细绳拴好石头轻轻放人容器中浸没，溢出水后取出小石块，测出了容

器和剩下水的总质量为 2.7kg。求：(1)石头的体积；

(2)石头的密度。

31．（6 分）某家庭用的燃气热水器，将 20 kg 的水从 10 ℃加热到 60 ℃，完全燃烧了

0.21 m3 的煤气。已知水的比热容为 4.2×103 J/(kg·℃)，煤气的热值为 4×107 J/m3，求：

(1)煤气完全燃烧放出的热量；

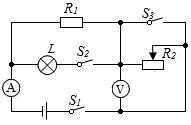
(2)20 kg 的水从 10℃加热到 60℃吸收的热量；

(3)该热水器烧水的效率。

32．（8 分）如图所示，灯泡 L 标有“6V3W”的字样， *R*1为定值电阻， *R*2 为标有 “ 20Ω 1A”字样的滑动变阻器。

(1)当S 、S2 、S3 均闭合时，灯泡正常发光，电流表的示数为1.7A ，求电源电压和 *R*1的阻值；

(2)当闭合S1 ，断开S2 、S3 时，电流表的量程为0 ~ 0.6A，电压表的量程为0 ~ 3V，

在保证电路中各元件安全工作的情况下，滑动变阻器 *R*2 连入电路的阻值为多大时电路总功率最大？最大总功率为多少？