上海市静安区2020届九年级一模物理试题及答案

2020.01

（本卷满分100分 完卷时间60分钟）

考生注意：

1．本调研试卷含五个大题。

2．考生务必按要求在答题纸规定的位置上作答，在其他纸张上答题一律无效。

一、单项选择题（共16分）

下列各题均只有一个正确选项，请将所选选项的代号用2B铅笔填涂在答题纸的相应位置上，更改答案时，用橡皮擦去，重新填涂。

1. 上海地区，家庭照明电路的电压为

A．1.5伏 B．24伏 C．110伏 D．220伏

2. 1644年，首先用实验测定大气压强值的意大利物理学家是

A．托里拆利 B．牛顿 C．帕斯卡 D．安培

3. 物体部分浸在液体中时，它受到浮力的大小等于它所排开这部分液体的

A．密度 B．体积 C．质量 D．重力

4. 下列各实例中，属于增大压强的是

A．图钉的宽大钉帽 B．磨得锋利的刀刃

C．雪上行驶的雪橇 D．铁轨下铺设的枕木

5. 下列各实例中，主要属于应用密度知识的是

A．高原地区煮食物时使用高压锅 B．包装盒中防震填充物采用泡沫塑料

C．中医传统的治疗器械-拔火罐 D．拦河大坝筑成上窄下宽的形状

6. 若家中每多使用一盏照明灯，则家庭电路的

A．总电流变小 B．总电流变大 C．总电阻变大 D．总电阻不变

7．在图1所示的电路中，电源电压保持不变。闭合开关S后，当滑动变阻器*R*1的滑片P由中点向右端移动时，变大的是

P

图1

## *P*

V

*R*1

*R*2

S

A2

A1

A．电流表A1的示数

B．电流表A2的示数

C．电压表V示数与电流表A1示数的比值

D．电压表V示数与电流表A2示数的比值

8．如图2所示，均匀圆柱体甲和盛有液体乙的薄壁薄底圆柱形容器置于水平地面，圆柱体和容器的高度相等但底面积不同，甲对地面的压力等于液体乙对容器底部的压力。现沿水平方向截取部分圆柱体甲并从容器内抽取部分液体乙，使得它们剩余部分的高度或深度均为*h*，则甲、乙的密度*ρ*以及它们截取或抽取部分质量*m*的关系是

甲 乙

*h*

图2

A．*ρ*甲>*ρ*乙；*m*甲> *m*乙

B．*ρ*甲>*ρ*乙；*m*甲< *m*乙

C．*ρ*甲<*ρ*乙；*m*甲> *m*乙

D．*ρ*甲<*ρ*乙；*m*甲<*m*乙

二、填空题（共26分）

请将结果填入答题纸的相应位置。

9．常用手电筒的电路由干电池、开关、小电珠等组成，一节干电池的电压为伏，小电珠跟开关之间是连接的，小电珠工作时的电流约为300（填写单位）。

10．茶壶、锅炉液位计等是原理的应用。奥托·格里克所做的实验证明了大气压强的存在。滑动变阻器是通过改变电阻线接入电路中的来实现变阻的。

11．若6秒内通过某导体横截面的电荷量为18库，导体两端的电压为30伏，则通过该导体的电流为安，该导体的电阻为欧。如果该导体两端的电压为零时，则该导体的电阻为欧。

图3

12．如图3所示，用细绳吊着正方体金属块并将其浸没在水中，当其上表面位于0.1米深处时，此处水的压强为帕，若此时该金属块上、下表面受到水的压力为10牛、17牛，该金属块受到的浮力为牛。现用细绳吊着该金属块继续在水中下沉，则该金属块受到水的浮力*F*浮、其上表面受到水的压力*F*上和下表面受到水的压力*F*下，这三个力中大小不变的是。

13．以下选自九年级教科书中关于大气压强的一段文字，阅读并完成填空：我们的地球被一层厚度约为80~100千米的大气层包围着。如果把空气比作海洋，我们就生活在这层海洋的。我们周围每立方米空气的质量约为千克（选填“0.1”“1”或“10”），由于大气受到作用，大气会对处于其中的物体产生压强，我们称它为大气压强。

14．在图4所示的电路中，电源电压为*U*。闭合开关S后，灯L不发光。若已知电路中只有一处故障，且故障只发生在电阻*R*或灯L处。

图4

V1

S

V2

L

*R*

① 开关S断开时，电压表V1的示数可能为。

② 开关S闭合后，若电压表V1的示数为*U*，请写出电压表V2的示数及相对应的故障。

15．物理研究通常会用建立模型的方法来解释或解决问题。在研究浮力知识时，就可以将一定形状的物体作为模型，根据液体内部压强的大小和方向的知识，来解释浮力产生的原因，并以此推导阿基米德原理。现有浸没在液体中的正方体、圆柱体、球体和圆锥体，可供选择作为模型，如图5（a）（b）（c）和（d）所示。

（a） （b） （c） （d）

图5

① 请判断，图5中的不适合作为模型推导阿基米德原理。（填写图序）

② 若液体的密度为*ρ*，请从图5中选择一个作为模型，要求：

（a）将所选的模型填入；（在答题纸的相应位置作答）

（b）在图中添注所需的物理量（用字母表示），运用液体内部压强等知识，推导阿基米德原理。

三．作图题（共9分）

请将图直接画在答题纸的相应位置，作图必须使用2B铅笔。

16．在图6中，重为6牛的小球静止在水中，用力的图示法画出该球受到的浮力*F*浮。

17．在图7电路中的〇处填入电表符号，使之成为正确的电路。

18．在图8电路中缺少一根导线，请按要求用笔线代替导线完成电路连接。要求：①闭合开关S后，小灯泡L发光；②向右移动变阻器的滑片P时，电流表的示数变小，且灯L亮度改变。

图8



**－ 0.6 3**

**A**

L

S

P

图7

S

图6

四．计算题（共29分）

请将计算过程和答案写入答题纸的相应位置。

19．浸在水中的合金块排开水的体积为5×10-4米3，求合金块所受浮力*F*浮的大小。

20．质量为18千克的冰块，密度为0.9×103千克／米3。

① 求冰块的体积*V*冰。

② 若冰块吸热后，有5×10-3米3的冰熔化成水，求水的质量*m*水。

21． 在图9所示的电路中，电源电压为6伏，电阻*R*1为5欧。

闭合开关S时，电流表A的示数为2.0安，求：

图9

*R*2

A1

*R*1

A

S

① 电流表A1的示数*I*1。

② 通过电阻*R*2的电流*I*2。

22．质量均为60千克的均匀圆柱体A、B放置在水平地面上。A的底面积为0.15米2，A的密度为2.0×103千克/米3，B的高度为0.375米。

① 求圆柱体A对水平地面的压强*p*A。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 圆柱体对地面的压强 | 截取前 | 截取后 |
| *p*A（帕） |  | 1960 |
| *p*B（帕） | 2940 |  |

② 现分别从圆柱体A、B上部沿水平方向截取相同的厚度*h*，截取前后两圆柱体对地面的压强值（部分）记录在右表中。

（a）求圆柱体B的密度*ρ*B。

（b）求圆柱体B剩余部分的质量*m* B剩；

五．实验题（共20分）

请根据要求在答题纸的相应位置作答。

23．在“用电流表测电流”实验中，连接电路时，开关应，电流表应在待测电路中（选填“串联”或“并联”），并使电流从电流表接线柱流入。

24． 图10（a）所示是探究液体内部的压强与的关系的实验情景；图10（b）所示是验证阿基米德原理的实验情景，图中弹簧测力计的示数*F*1 *F*2（选填“大于”“等于”或“小于”），为验证阿基米德原理，需用的固体和液体进行多次实验（选填“相同”或“不同”）。

（a） （b）

盐水

盐水

盐水

图10

***F*2**

***V*2**

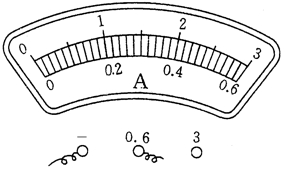
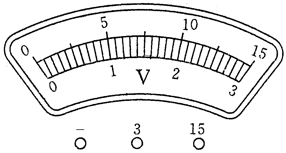
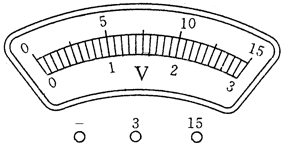
***F*1**



25．小华同学做“用电流表、电压表测电阻”实验，实验所用电源电压保持不变，其他器材齐全且完好。他正确串联电源、待测电阻、电流表、开关后，将电压表并联在电路中，然后闭合开关，观察到电压表的指针位置如图11（a）所示，当他记录示数后准备继续实验时，却发现无法再次实验。经过思考后，小华调整电路重新测电阻。他移动变阻器的滑片，依次进行了三次实验，其操作、步骤以及数据观察、记录均正确。第1次实验为闭合开关时，所观察到两电表的示数如图11（b）所示；第2次实验时观察到两电表的示数为5.5伏、0.36安；第3次实验时，所观察到电压表的示数跟图11（a）所示一致。

图11

（a） （b）



请根据相关信息完成下列各题：

① 小华第2次实验时，所测得的待测电阻为欧。（保留一位小数）

② 小华第3次实验时所观察到电压表的示数，跟图11（a）所示一致，原因是。

③ 求本实验所用滑动变阻器的最大电阻值。

（第③小题需写出简要的计算过程及理由）

26. 小红、小明和小华在知道电压是形成电流的原因后，进一步研究通过导体中的电流与导体两端电压的关系。他们选用了由同种材料制成、长度和横截面积不同的三个导体甲、乙、丙和电压可变的电源等器材进行实验。他们各自实验，将所用的导体接入图12所示电路的AB间后，改变导体两端的电压进行多次实验并记录实验数据。实验完成，三位同学汇总实验数据，即表一、表二和表三所示，并对这些数据进行了分析。

A

A B

V

S

图12

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 表一 甲导体 | | |
| 实验  序号 | 电压  （伏） | 电流  （安） |
| 1 | 3.0 | 0.3 |
| 2 | 6.0 | 0.6 |
| 3 | 9.0 | 0.9 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 表二 乙导体 | | |
| 实验  序号 | 电压  （伏） | 电流  （安） |
| 4 | 1.5 | 0.1 |
| 5 | 3.0 | 0.2 |
| 6 | 6.0 | 0.4 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 表三 丙导体 | | |
| 实验  序号 | 电压  （伏） | 电流  （安） |
| 7 | 4.5 | 0.3 |
| 8 | 7.5 | 0.5 |
| 9 | 9.0 | 0.6 |

① （a）分析比较实验序号1和2和3（或4和5和6或7和8和9）中电流与电压的倍数关系，可初步得出的结论是：同一导体， ；

（b）分析比较实验序号1和5（或2和6或3和9）中电压相等时电流的关系，可初步得出的结论是：电压相等时，。

② 三位同学进一步分析比较各表中“电压与电流的比值”后，一致认为：同一导体，“电压与电流的比值”相等；不同导体，“电压与电流的比值”可能相等，也可能不相等。

请你在分析实验数据的基础上，写出“不同导体，‘电压与电流的比值’可能相等，也可能不相等”的依据。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 表四 导体的长度、横截面积 | | |
| 导体 | 长度 | 横截面积 |
| 甲 | *L* | *S* |
| 乙 | *L* | *S* |
| 丙 | *L* | *S* |

③ 他们经过思考，认为：导体的“电压与电流的比值”，跟电压、电流的大小无关，而可能跟导体的本身有关。于是他们整理了实验所用导体的长度、横截面积的关系并记录在表四中。

根据表四的数据以及相关信息，

（a）同种材料制成的不同导体，“电压与电流的比值”可能跟导体的有关；

（b）同种材料制成的不同导体，“电压与电流的比值”相等的条件可能是。

物理答案要点及评分标准

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 题号 | | 答案 | |
| 一、选择题  （共16分） | | 1．D。 2．A。 3．D。 4．B。 5．B。 6．B。 7．C。 8．C。 | |
| 二、填空题  （共26分） | | 9． （1）1.5；   （2）串联； （3）毫安。 | 3分 |
| 10．（4）连通器； （5）马德堡半球；（6）长度。 | 3分 |
| 11．（7）3； （8）10；  （9）10。 | 3分 |
| 12．（10）980；  （11）7； （12）*F*浮。 | 3分 |
| 13．（13）底部； （14）1； （15）重力。 | 3分 |
| 14．（16）零或*U*。 | 2分 |
| （17）电压表V2的示数为*U*，电阻*R*断路；  电压表V2的示数为*U*，灯L短路。 | 3分 |
| 15．（18）c、d。 | 2分 |
| （19）图示深度*h*正确，（20）推导正确 | 4分 |
| 三、作图题  （共9分） | | 16．浮力的大小，方向和作用点正确。 | 3分 |
| 17．电表正确。 | 3分 |
| 18．连线正确。 | 3分 |
| 四、计算题  （共29分） | 19．  （4分） | *F*浮= *ρ*水*V*排*g* | 2分 |
| =1.0×103千克/米3×5×10−4米3×9.8牛/千克 | 1分 |
| =4.9牛 | 1分 |
| 20．  （7分） | ①*V*冰== =2×10−2米3 | 3分 |
| *m*水= *m*冰熔=*ρ*冰*V*冰熔=0.9×103千克/米3×5×10−3米3=4.5千克 | 4分 |
| 21．  （5分） | ①*I*1= = =1.2安 | 3分 |
| ②*I*2= *I*－*I*1=2.0安－1.2安=0.8安 | 2分 |
| 题号 | | 答案 |  |
| 四、计算题  （共29分） | 22．  （13分） | ①*p*A= = =  ==3920帕 | 4分 |
| ②（a）*ρ*B = = =0.8×103千克/米3 | 3分 |
| （b）∆*h*A = = =0.1米 | 3分 |
| ∆*h*B =∆*h*A | 1分 |
| *m* B剩=*m* B =44千克 | 2分 |
| 说明：无计算过程只有结果不得分；有关单位错写、漏写，总扣1分。 | | |
| 五、实验题  （共20分） | 23．（1）断开；（2）串联；（3）+。 | | 3分 |
| 24．（4）深度； （5）大于； （6）不同。 | | 3分 |
| 25．（7）15.3 | | 1分 |
| （8）滑动变阻器连入电路的阻值为零 | | 1分 |
| （9）图11（a）所示电压表的示数为电源电压，*U*=7.5伏；图11（b）所示电表的示数为4.5伏和0.3安。  *R*变= = =10欧 | | 3分  2分 |
| 26．（10）通过的电流与其两端电压成正比 | | 1分 |
| （11）不同导体通过的电流不同 | | 1分 |
| （12）表一和表二或表一和表三，说明不同导体的电压与电流的比值可能不相等；表二和表三，不同导体的电压与电流的比值可能相等。 | | 2分 |
| （13）导体的长度、导体的横截面积 | | 2分 |
| （14）长度与横截面积的比值相等 | | 1分 |