******2022学年第二学期期中考试九年级综合测试试卷**

**考生注意：**

**1．试卷第1~20题为物理部分，第21~41题为化学部分，第42题开始为跨学科案例分析部分。**

**2．试卷满分135分。考试时间120分钟。**

**3．按要求在答题纸上作答，在试卷、草稿纸上答题一律无效。**

物 理 部 分

**一、选择题（共12分）**

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

1．原子核中带正电的是

A．原子 B．质子 C．中子 D．电子

2．分辨男高音和男低音的主要依据是

A．音调 B．响度 C．音色 D．振幅

3．光的三原色是

A．红黄绿 B．红黄蓝 C．红绿蓝 D．红白蓝

4．四冲程汽油机在工作过程中，将燃气的内能转化为机械能的冲程是

A．吸气冲程 B．压缩冲程 C．做功冲程 D．排气冲程

5．凸透镜的焦距为20厘米，点燃的蜡烛距该透镜35厘米，移动光屏得到一个清晰的像。这个像是图1中的

C．

A．

B．

D．

图1



6．甲、乙两车同时同地在同一直线同向做匀速运动，其*s-t*图像如图2所示（纵轴刻度值未标出）。运动5秒，两车相距20米。则关于两车速度*v*甲、*v*乙大小关系判断正确的是

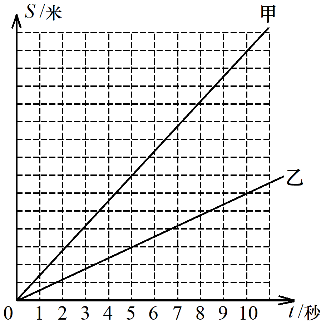


图2

A．*v*甲 < 4米/秒 < *v*乙

B．*v*乙 < 4米/秒 < *v*甲

C．4米/秒 < *v*甲 < *v*乙

D．4米/秒 < *v*乙 < *v*甲

**二、填空题（共23分）**

**请将结果填入答题纸的相应位置。**

7．教室内日光灯正常工作的电压为 （1） 伏。日光灯在工作时将 （2） 能转化为光能。额定功率20瓦的日光灯正常工作1小时，耗电 （3） 度。

8．极限跳伞是一项惊险的体育运动。如图3所示，跳伞员打开降落伞后，在匀速下落的过程中，其重力势能将 （4） （选填“减小”“不变”或“增大”），跳伞员及降落伞所受的阻力 （5） 他们的重力（选填“大于”“等于”或“小于”）；以降落伞为参照物，跳伞员是 （6） 的（选填“静止”或“运动”）。

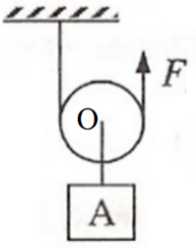
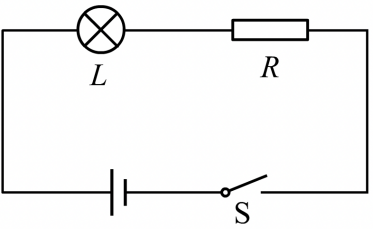


图4



图3

图5



9．月球属于 （7） （选填“行星”或“卫星”）。2020年12月，嫦娥五号返回器携带月壤样品成功返回地面。地面控制中心利用 （8） （选填“超声波”或“无线电波”）与嫦娥五号相互传递信息。返回地球后，返回器携带的月壤样品质量 （9） （选填“变小”“不变”或“变大”）。

10．某导体两端电压为5伏，通过该导体的电流为0.5安，则该导体的电阻为 （10） 欧，10秒内通过其横截面的电荷量为 （11） 库，这段时间内电流做的功为 （12） 焦。

11．如图4所示为 （13） 滑轮（选填“定”或“动”），滑轮重力及轮轴O处摩擦不计。用拉力*F*匀速提升重为20牛的物体A上升2米，则拉力*F*的大小为 （14） 牛，拉力*F*做的功为 （15） 焦。

12．在图5电路中，电源电压为*U*0保持不变。闭合开关S，灯L不发光。若电路中只有一处故障，且只发生在灯L或电阻*R*上。

① 现将一只电压表并联在电阻*R*两端，只依据电压表的示数无法确定具体的故障，则此时电压表的示数 （16） 。

A．等于0 B．大于0、小于*U*0

C．等于*U*0 D．大于*U*0

② 继续在电路中再串联一只电流表，根据电流表指针偏转情况可确定具体故障。请写出闭合开关S后，电流表指针偏转情况及对应的故障：

（17） 。

13．汽车在行驶时，为了防止发动机温度过高，可用水进行冷却。实际上，水中往往还要加入不易挥发的防冻液，加入防冻液后的混合液冬天不容易凝固，长时间开车也不容易沸腾。有关资料表明，防冻液与水按不同的比例混合，混合液的凝固点、沸点不同，具体数值参见下表。

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 防冻液含量（） | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 |
| 混合液的凝固点（） | -17 | -28 | -37 | -49 | -48 | -46 | -28 |
| 混合液的沸点（） | 103 | 104 | 107 | 111 | 117 | 124 | 141 |

① 汽车发动机用水来冷却，这是因为水的 （18） 较大。

② 混合液中防冻液含量由30%逐渐增大到90%，混合液的凝固点 （19） 。

A．逐渐升高 B．逐渐降低

C．先升高后降低 D．先降低后升高

③ 长时间使用后，混合液会减少。与原来相比，混合液的沸点 （20） （选填“升高”“降低”或“不变”），其原因是 （21） 。

**三、作图题（共4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。**

14．在图6中根据给出的入射光线AO画出反射光线OB，并标出反射角及其度数。

15．根据通电螺线管电流方向，在图7中标出磁感线方向、小磁针的N极以及电源的正、负极。

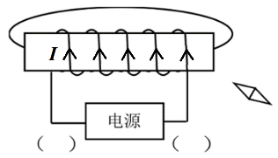


图7

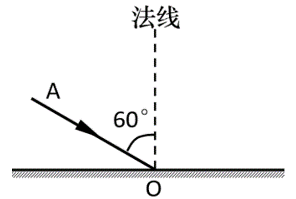


图6

**四、综合题（共31分）**

**请将计算过程和答案写入答题纸的相应位置。**

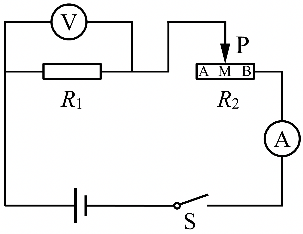
16．质量为2千克的水，温度升高5℃。求水吸收的热量*Q*吸。

[*c*水=4.2×103焦/（千克·℃）]

17．杠杆的动力臂*l*1为2米，阻力臂*l*2为1米。若阻力*F*2为30牛，求杠杆平衡时动力*F*1的大小。

18．在图8电路中，定值电阻*R*1=10Ω。闭合开关S，将滑动变阻器*R*2的滑片P从最左端A移至中点M的过程中，电压表的示数变化了0.5伏；当滑片P位于M点时，电流表的示数为0.15安。求：

图8



① 当滑片P位于M点时，电阻*R*1两端的电压*U*1。

② 当滑片P位于A点时，电压表示数*U*V和电流表示数*I*A。

③ 电源电压*U*0和滑动变阻器*R*2的最大阻值*R*2max。

19．甲、乙两个完全相同且足够高的容器，分别装有密度为*ρ*1、*ρ*2的液体，如图9所示。求：

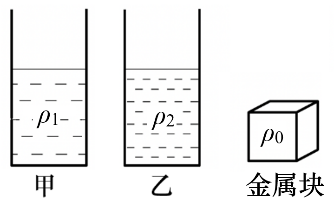


图9

① 若甲容器中装有0.8千克的酒精（*ρ*酒精=0.8×103千克/米3），求酒精的体积*V*酒。

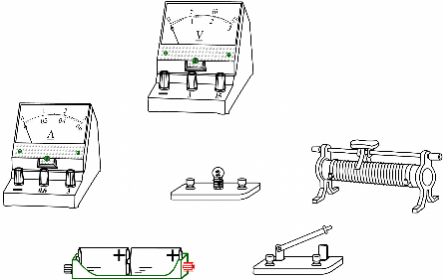
② 若乙容器中装有深为0.1米的水，求乙容器底部受到的液体压强*p*乙。

③ 现将密度为*ρ*0的金属块（*ρ*1<*ρ*0<*ρ*2）沿水平方向切成上、下两部分。将上半部分放入甲容器中，静止时金属块处于 状态（选填“漂浮”“悬浮”或“沉底”）；下半部分放入乙容器中。最终发现两容器底部受到的压强增加量相等。求金属块上、下两部分的体积比*V*上:*V*下。

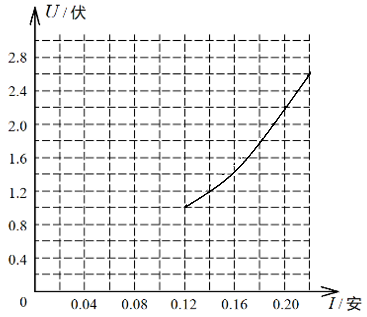
20．在“测定小灯泡的电功率”实验中，所用器材如图10（a）所示（导线未画出）。电源电压为3伏且保持不变，小灯泡的额定电压为2.2伏（电阻约为10Ω）。

图10

（a）



（b）



① 连接电路，闭合开关后，发现无论怎样移动滑动变阻器的滑片，小灯泡的亮度不变且很暗。出现此现象的原因是： （1） 。

② 现有规格为“2Ω 1.0A”、“5Ω 0.5A”、“10Ω 0.2A”的三个滑动变阻器供选择，为了顺利完成实验，应选用规格为 （2） 的滑动变阻器连入电路。

③ 正确连接电路，闭合开关，移动滑动变阻器的滑片，记录滑片处于不同位置时，电压表和电流表的示数如下表，并依据表中数据绘制*U*-*I*图像，如图10（b）所示。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 电压表示数（V） | 1.0 | 1.4 | 1.8 | 2.2 | 2.6 |
| 电流表示数（A） | 0.12 | 0.16 | 0.18 | 0.20 | 0.22 |

则小灯泡的额定功率是 （3） 瓦。

④ 若不更换实验器材， （4） （选填“能”或“不能”）做“探究导体中电流与电压的关系”实验，理由是： （5） 。