**2022年贵州省贵阳市中考物理试题**

1. 2022年3月23日“天宫课堂”再次开课。航天员在空间站内部借助电子设备便能直接交谈，这是因为空间站内存在（　　）

A. 重力 B. 空气 C. 热量 D. 磁场

1. 数千年来，寻找和开发新材料造福社会是人类的核心追求之一。半导体材料的应用促进科技日新月异的发展，这意味着人类已经步入了（　　）

A. 石器时代 B. 青铜器时代 C. 铁器时代 D. “硅器”时代

1. 如图所示，中国环流器二号*M*装置在可控核聚变（人造太阳）上取得重大突破。核聚变过程中产生的能量是（　　）

A. 核能
B. 动能
C. 机械能
D. 重力势能

1. 如图甲所示，轿车司机从右后视镜中观察到同向驶来一辆越野车，下一时刻越野车在后视镜中的位置如图乙所示。设两车均匀速向前行驶，下列说法正确的是（　　）

|  |
| --- |
|  |

A. 后视镜中的像是光的折射形成的 B. 越野车在轿车司机的左后方行驶
C. 越野车比轿车行驶的速度大 D. 越野车相对于轿车是静止的

1. 如图所示电路，电源电压恒为6*V*。闭合开关*S*，滑动变阻器*R*接入电路的阻值为10Ω时，电流表的示数为1.8*A*。下列说法正确的是（　　）

A. 通过*R*0的电流是1.2*A*
B. *R*0的阻值是5Ω
C. 当*R*为20Ω时，其电功率是7.2*W*
D. 当*R*为30Ω时，电路总功率是8.4*W*

1. 如图所示的情景展示了物理世界的平衡之美。用细线将铁锤悬挂在光滑的尺子上，锤柄末端紧贴尺面，尺子一端置于水平桌面边缘*O*点处，整个装置恰好处于平衡状态。若尺面水平且不计尺子和细线所受重力，下列说法正确的是（　　）

A. 尺子可以视为能绕*O*点转动的杠杆
B. 细线对铁锤的拉力与铁锤所受重力是一对平衡力
C. 细线对尺子的拉力大于锤柄末端对尺子的作用力
D. 尺子与铁锤组成的整体，其重心在*O*点的正下方

1. 家中台灯插头出现如图所示的破损，如果直接用手拔该插头，将会对人造成\_\_\_\_\_\_的危险，甚至危及生命！

1. 古代人们利用阳光下物体影子的变化规律制成日晷仪、利用水的流动规律制成水钟，这些计时工具都是根据自然界物体\_\_\_\_\_\_规律发明的。
2. 小芳从地面跨步到上行的自动扶梯时，身体适当前倾，这是为了防止由于\_\_\_\_\_\_而摔倒。如图所示，她倚靠在扶梯侧壁固定不懂的护栏板上，护栏板会对她施加与电梯运行方向\_\_\_\_\_\_（选填“相同”或“相反”）的摩擦力，使她有向后跌倒的危险。同学们乘坐自动扶梯时，严禁倚靠电梯！

1. 如图所示电路，电源电压保持不变。只闭合开关*S*1时，定值电阻*R*1的功率是16*W*；当开关*S*1、*S*2都闭合时，*R*1的功率是25*W*。则先后两次电路消耗的功率之比是\_\_\_\_\_\_。

1. 我国自主研发的“嫦娥号”和“祝融号”已分别成功登陆月球和火星。未来人们对宇宙的探索会不断深入，假如你是航天员，你想登录宇宙中的哪颗星球，并希望发现什么？（举出一例即可）
2. 国家速滑馆内一场速滑赛结束，运动员穿戴的冰刀鞋使赛道冰面产生了凹凸不平的划痕，如图所示。为迎接下一场比赛，工作人员通过浇水并喷洒干冰对冰面破损处进行修复。请回答：
（1）为什么锋利的冰刀会对冰面产生划痕？
（2）用物态变化的知识说明浇水并喷洒干冰能快速修复冰面的原因。
3. 如图所示，铜质金属框*ABCD*正下方有一均匀磁场区域（磁感线方向与纸面垂直）。某时刻金属框开始自由下落，下落过程中金属框始终保持竖直状态。请判断金属框*BC*边进入磁场后，*AD*边进入磁场前，金属框是否有可能做加速运动？请从能量转化的角度阐述理由。（不计空气阻力）
4. 如图所示是未完成连接的实物电路，请用笔画线代替导线完成该电路连接。
要求：两灯并联，开关*S*同时控制两灯，电流表测量干路电流，导线不能交叉。

|  |
| --- |
|  |

1. 如图所示，一条光线从空气斜射入水中，请画出其折射光线的大致位置。（图中虚线表示法线）

|  |
| --- |
|  |

1. 如图甲所示是雨伞顶面的俯视图，伞面*A*点有一滴雨水，逆时针旋转伞面，雨水离开伞面后的运动轨迹如图中虚线所示，其对应的主视图如图乙所示。请画出：
（1）雨水在*A*点所受重力*G*的示意图；
（2）这滴雨水从*A*点到地面的运动轨迹（用实线表示）。

|  |
| --- |
|  |

1. 如图所示，*A*、*B*两物块所受重力均为*G*，物块*B*置于水平地面，用轻质弹簧将*A*、*B*两物块连接。在物块*A*上施加竖直向上的拉力*FA*，当物块*B*恰好不受地面支持力时开始计时，保持*FA*大小不变至*t*1时刻；*t*1～*t*2时刻，*FA*缓慢减小至零，请画出从开始计时到*t*2时刻的过程中，弹簧对物块*B*施加的力*FB*随时间*t*变化关系的大致图像。（不计弹簧质量）
2. 如图甲所示是探究“电流与电阻关系”的实验电路。


|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 实验序号 | 电阻*R*/Ω | 电流*I*/*A* |
| 1 | 5 | 1.2 |
| 2 | 10 | 0.6 |
| 3 | 15 | 0.4 |
| 4 | 20 |  |
| 5 | 30 | 0.2 |

（1）由图甲可知，电压表与定值电阻*R*的连接方式是\_\_\_\_\_\_联。根据滑片位置判断，此时\_\_\_\_\_\_（选填“可以”或“不可以”）直接闭合开关进行实验；
（2）更换定值电阻闭合开关后，电压表示数发生改变。若要控制*R*两端电压不变，应通过下列哪一操作后再记录数据：\_\_\_\_\_\_（填字母序号）；
*A*.电流表与电压表交换位置
*B*.移动滑动变阻器的滑片
（3）当*R*=20Ω时，电流表示数如图乙所示，则表格空白处应记录的电流为\_\_\_\_\_\_*A*；
（4）分析表格中的实验数据可得结论：当电压一定时，电流与电阻成\_\_\_\_\_\_。

1. 近视程度不同的同学需要佩戴焦距不同的眼镜。为了探究近视眼的矫正过程，组装如图甲所示的实验装置，其中“*F*”字样的光源代替可视物体，光屏模拟视网膜。选用如图乙所示的2号凸透镜模拟晶状体，打开“*F*”光源，调节各个元件的位置，直到光屏上呈现倒立缩小的清晰像，正常眼睛的视物模型便组装完成。

请回答下列问题：
（1）模拟近视眼视物情况，选择图乙中的\_\_\_\_\_\_（填序号）号透镜替代2号透镜安装在光具座上后，光屏上的像变模糊；
（2）用如图丙所示的水透镜模拟近视眼矫正视力。应将水透镜置于光具座上的\_\_\_\_\_\_（选填“*A*”“*B*”或“*C*”）点，缓慢调节水透镜中的水量，当水透镜形成焦距合适的\_\_\_\_\_\_透镜时，光屏上呈现清晰的像，近视眼的成像情况得到改善；
（3）更换焦距更小的凸透镜模拟近视程度更严重的眼睛晶状体，为了改善视网膜上的成像情况，实验时需要用注射器\_\_\_\_\_\_（选填“抽取”或“注入”）适量水；
（4）根据上述实验，近视程度更严重的同学应选择焦距更大还是更小的透镜来矫正呢？\_\_\_\_\_\_，请结合透镜对光的作用来分析选择的理由：\_\_\_\_\_\_。
2. “十次事故九次快”说明汽车超速会带来危害，汽车“多拉快跑”更是追尾事故中的罪魁祸首，超速与超载严重危害了道路交通安全。
小明通过实验探究货车超速与超载在追尾事故中的危害，用到的器材有：小车（模拟货车）、木块（模拟被追尾车辆）、砝码若干、坡度固定的斜面。将小车从如图甲所示的*A*处自由释放，小车在水平面上运动一段距离*s*0后停止，*s*0可视为刹车后运动的距离。将木块静置于小车右侧所在的位置*B*处，表明符合核载量并在限速内的货车不会对前车追尾。
请回答下列问题：
（1）探究货车超速的危害：如图乙所示，木块置于*B*处，小车由斜面顶端释放，撞击木块并与木块共同运动一段距离*s*1，这表明货车超速\_\_\_\_\_\_（选填“会”或“不会”）产生追尾的危害。本实验可用木块运动的\_\_\_\_\_\_反映追尾的危害程度；
（2）探究货车超载的危害：如图丙所示，木块置于*B*处，将砝码固定在小车上，仍从*A*处释放小车，观察小车的运动情况。逐次增加砝码个数重复实验，发现小车在水平面上运动的距离几乎都为*s*0，均未与木块撞击。小明猜想：小车每次到达斜面底端时，虽其动能随\_\_\_\_\_\_的逐次增大而增大，但仍未追尾，原因可能是小车此时\_\_\_\_\_\_还不够大；
（3）由（2）问中的实验看出小车超载几乎不会追尾前车，但生活中货车超载引起的追尾事故却频频发生。请你在上述实验的基础上再设计一步实验操作（木块仍置于*B*处），证明货车追尾前车会因超载带来危害。
①操作：\_\_\_\_\_\_；
②请你对可能产生的现象进行合理预设，并指出仅因超载造成追尾的危害程度在实验结果中是如何体现的？\_\_\_\_\_\_。

|  |
| --- |
|  |

1. 如图所示电路，电源电压保持不变，灯泡*L*标有“6*V* 6*W*”。闭合开关*S*，灯泡正常发光，定值电阻*R*两端的电压是12*V*。求：
（1）灯丝的电阻*RL*；
（2）电路中的电流*I*；
（3）电路消耗的总功率*P*。

1. 《天工开物》中记录了古代劳动者煮海水制盐的方法，如图甲所示。用于制盐的海水密度有严格要求，在《西溪丛语》中谈到了用莲子选定海水的方法：采用多粒莲子投入盛有海水的容器中，若所有莲子均浮，则海水含盐重；若所有莲子均沉，则这样的海水就毫无制盐价值。
后来《熬波图咏》中谈到，将莲子分别浸入不同密度等级的海水中（一等海水密度最大，二、三、四等依次次之），充分浸泡后制备成不同测定标准的“浮子”。将“浮子”放入盛有待测海水的竹管内，如图乙所示，根据浮起的“浮子”数即可判断待测海水的密度范围。
请回答下列问题：
（1）煮海水制盐过程中，水发生的物态变化是\_\_\_\_\_\_；
（2）若一粒浸泡后的莲子质量是3×10-3*kg*，其受到的重力是多少？（*g*取10*N*/*kg*）
（3）《西溪丛语》谈到：无制盐价值的海水，莲子放入后会全部沉入水底。莲子沉入水底的原因是什么？
（4）将四粒不同测定标准的“浮子”放入盛有待测海水的竹管内。请跟进图乙中“浮子”静止时的情况判断：2号“浮子”制备时是浸泡在哪一等级的海水中？写出你判断的理由。（设各“浮子”的体积均相同，其密度与对应等级的海水密度相等）

|  |
| --- |
|  |

**参考答案**

1.B

2.D

3.A

4.C

5.ABD

6.ACD

7.触电

8.运动

9.惯性  相反

10.4：5

11.答：假如我是航天员，我想登录火星，探索火星地面附近大气压的大小。

12.答：（1）冰刀与冰面的接触面积很小，压力一定时，对冰面产生的压强很大，很容易在冰面留下划痕。
（2）干冰升华吸热，将冰面破损处水的温度迅速降至水的凝固点以下，水能快速凝固。

13.答：有可能；
金属框*BC*竖直下落进入磁场，重力势能不断转化为动能，因切割磁感线，电路中产生感应电流，动能转化为电能；若转化的动能中只有一部分转化为电能，则动能增大，质量不变，速度增大，金属框做加速运动。

14.解：由题知，两灯并联，则电流的路径有两条；开关控制干路，开关接在干路上，电流表测量干路电流，电流表串联在干路上，实物连接如图所示：


15.解：首先画出法线，然后根据折射规律画出折射光线。光从空气斜射入水中，所以折射角小于入射角。如图所示：


16.解：（1）雨水受到的重力的方向是竖直向下的，重力的作用点物雨水的重心上；力的示意图如图所示；
（2）逆时针旋转伞面，雨水离开伞面后由于具有惯性仍然要保持原来的运动状态，雨水由于受到竖直向下的重力的作用，会斜向下做加速运动，运动轨迹如图所示：

17.解：在物块*A*上施加竖直向上的拉力*FA*，当物块*B*恰好不受地面支持力，保持*FA*大小不变至*t*1时刻，此时*B*受力平衡，受到的竖直向下的重力与为弹簧的拉力一对平衡力，大小相等，所以0～*t*1时刻的弹簧对物块*B*施加的力为*G*，此时弹簧处于伸长状态；
*t*1～*t*2时刻开始时，*FA*缓慢减小，*A*会向下运动，此时弹簧的形变程度会变小，产生的弹力变小，对*B*时间的力变小；
当弹簧恢复原状时，此时的弹力为0，弹簧对*B*施加的力为0；
*A*继续向下运动，弹簧被压缩，弹簧产生的弹力变大，弹簧对*B*施加的力变大；
*FA*减小至零时，*A*受力平衡，受到竖直向下的重力、弹簧对*A*竖直向上的弹力，这两个力是一对平衡力，所以此时弹簧的弹力为*G*，则弹簧对*B*的弹力为*G*；
整个过程中，弹簧对物块*B*施加的力*FB*随时间*t*变化关系的大致图像如图所示：


18.并  可以  *B*  0.3  反比

19.3  *B*  凹  抽取  更小  近视程度更严重的同学，其晶状体焦距更小，对光的会聚能力更强，故需用对光发散能力更强、焦距更小的凹透镜矫正

20.会  距离  质量  速度  将装有砝码的小车放在斜面顶端释放，观察木块被撞击后运动的距离  若木块运动的距离比乙图中木块运动的距离更远，则木块两次运动距离之差即可体现仅因超载带来的危害程度

21.解：（1）由*P*=可知，灯泡正常发光时灯丝的电阻*RL*===6Ω；
（2）由*P*=*UI*可知，正常发光时通过灯泡的电流*IL*===1*A*；
根据串联电路的电流特点可知，电路中的电流*I*=*IL*=1*A*；
（3）根据串联电路的电压特点可知，电源电压*U*=*UL*+*UR*=6*V*+12*V*=18*V*；
电路消耗的总功率*P*=*UI*=18*V*×1*A*=18*W*。
答：（1）灯丝的电阻*RL*为6Ω；
（2）电路中的电流*I*为1*A*；
（3）电路消耗的总功率*P*为18*W*。

22.汽化  0.03N 莲子的密度大于海水的密度 2号浮子制备时浸泡在二等海水中