**2019年云南省保山市施甸县中考物理模拟试卷**

一、单选题（本大题共**7**小题，共**21.0**分）

1. 以下对物理现象的估测符合实际的是（　　）

A. 施甸县学生营养早餐一盒牛奶的质量约为50*g*
B. 镇康夏天最高气温约为$40℃$
C. 学生课桌的高度约为75*cm*
D. 中学生100*m*短跑成绩约为7*s*

1. 图中所示的现象中，由于光的反射形成的是（　　）

A. 手影的形成 B. 豹子在水中的倒影
C. 放大镜将字放大 D. 水中的铅笔“弯折了”

1. 下列物态变化中属于放热现象的是哪一组（　　）
①初春，冰封的湖面解冻
②盛夏，旷野里雾的形成
③深秋，路边的小草上结了一层霜
④严冬，冰冻的衣服逐渐变干。

A. $①②$ B. $②③$ C. $③④$ D. $①④$

1. 小明推着小车在水平地面上运动，放手后小车运动一段距离停下。下列说法中错误的是（　　）

A. 小车受到的重力的施力物体是地球
B. 小车最终停下来是因为不再受推力
C. 小车受到的重力和地面对小车的支持力是一对平衡力
D. 小明对小车的推力与小车对小明的作用力大小相等

1. 下列做法能增大压强的是（　　）

A. 挖掘机安装履带 B. 载重车装有许多车轮
C. 汽车安全带做得较宽 D. 溜冰鞋上装有冰刀

1. 潜水员逐渐从水里浮出水面的过程中，他受到的浮力（　　）

A. 逐渐增大 B. 逐渐减小 C. 始终不变 D. 先增大后不变

1. 下列关于能量转化与能源，说法不正确的是（　　）

A. 电风扇通过电动机，能将电能转化为风能
B. 电磁感应现象中，有其他形式的能量转化为电能
C. 地热、天然气、电能都属于二次能源
D. 虽然能量是守恒的，但是我们仍需节约能源

二、多选题（本大题共**1**小题，共**3.0**分）

1. 下列现象中，物体的质量没有发生改变的是（　　）

A. 铁块熔化成铁水 B. 一块铜压成铜片
C. 一块木头带到宇宙飞船中，随飞船升高 D. 粗糙的铝锭被磨成光滑的圆柱体

三、填空题（本大题共**10**小题，共**20.0**分）

1. 弹奏前调整琴弦的松紧程度，可以改变琴声的\_\_\_\_\_\_；根据乐器发声的\_\_\_\_\_\_，可以听出是什么乐器在演奏（选填“响度”、“音调”或“音色”）。
2. 过桥米线是云南人爱吃的食物，路过米线馆可以闻见汤的香味，这是\_\_\_\_\_\_现象；“汤钵烫手”是汤钵和手之间发生了\_\_\_\_\_\_。
3. 湖面如镜，划桨泛舟。以划船的人为参照物，小船是\_\_\_\_\_\_ 的；水鸟掠过湖面时，翅膀上方空气流速\_\_\_\_\_\_（选填“大于”、“小于”或“等于”）下方，翅膀上下表面存在压强差，形成升力。
4. 中国“向阳红06”海监船赴南海黄岩岛维权。船底某处距海面深度为5*m*，该处受到的海水压强为\_\_\_\_\_\_*Pa*（ρ海水=1.03×*l*03*kg*/*m*3，*g*=10*N*/*kg*）．若船从海里驶入河里，船身将\_\_\_\_\_\_（选填“上浮”或“下沉”）一些。
5. 冰的密度为0.9×103*kg*/*m*3，表示的物理意义是\_\_\_\_\_\_，那么体积为2*m*3的冰的质量为\_\_\_\_\_\_*kg*。
6. 小明带着弟弟去翠湖看海鸥，湖面如镜映出海鸥的\_\_\_\_\_\_像（填“虚”或“实”），随着海鸥飞离湖面，它们在湖中的像的大小将\_\_\_\_\_\_ （填“逐渐变大”、“逐渐变小”或“不变”）。
7. 可以直接从自然界获得的能源叫一次能源，必须通过消耗一次能源才能获得的能源叫二次能源，石油、风能、天然气、煤、电能等能源中，属于可再生能源的是\_\_\_\_\_\_，属于二次能源的是\_\_\_\_\_\_。
8. 在空中喷洒干冰是一种人工降雨的方法，干冰使空中的水蒸气\_\_\_\_\_\_（填物态变化名称）变成小冰粒，冰粒下降过程中熔化成水形成雨。冷藏室中取出的盒装酸奶在空气中放置一段时间后，酸奶盒表面会附有一层小水珠，这是空气中的水蒸气\_\_\_\_\_\_热量液化形成的。
9. 在医院等公共场所设有“禁止吸烟”的标志，这是因为在公共场所“一人吸烟，多人被动吸烟”，这种说法的依据是：组成物质的分子在不停息地做\_\_\_\_\_\_。冬天手冷时，我们用搓手的方式使手变暖和，这是采用\_\_\_\_\_\_的方式来增加手的内能。
10. 如图1是通过电阻*R*和小灯泡*L*的电流随电压变化的图象。若将它们接入如图2所示的电路中，电源电压3*V*，当只闭合开关*S*时，小灯泡的实际功率为\_\_\_\_\_\_*W*；再闭合开关*S*1，经过10*s*电路消耗的电能为\_\_\_\_\_\_*J*。

四、计算题（本大题共**4**小题，共**32.0**分）

1. 请在图中画出沿斜面向上运动的物体受到的摩擦力*f*的示意图。



|  |
| --- |
|  |

1. 2017年5月18日，中国科学家首次在南海试采可燃冰取得圆满成功，实现了我国天然气水合物开发的历史性突破。可燃冰清洁无污染，储量巨大，是一种非常理想的新型能源。可燃冰的热值很大，是天然气热值的10倍以上，若按15倍计算。[*c*水=4.2×103*J*/（*kg*•℃），天然气的热值*q*=7.0×107*J*/*m*3]求：
（1）体积为0.0*lm*3的可燃冰完全燃烧放出的热量为多少？
（2）若这些热量的90%被质量为100*kg*的水吸收，则水升高的温度是多少？
2. 中国首艘国产航母001*A*于2017年4月26日正式下水（如图）。下水方式采用了漂浮式下水，这也是现代航母建造中普遍使用的下水方式。漂浮式下水是打开闸门让海水注入船坞（停泊、修理或制造船只的地方），船依靠浮力浮起后驶离船坞。（*g*取10*N*/*kg*，海水密度取1.0×103*kg*/*m*3）问：
（1）航母001*A*设计满载排水量约7万吨，那么它满载时受到的浮力是多少；
（2）水面下4*m*处海水产生的压强是多少；
（3）一位质量为60*kg*的歼15舰载机飞行员来到航母的水平甲板上，若双脚与甲板的接触面积是400*cm*2，则他双脚站立时对甲板的压强是多少。

1. 如图所示，*R*1=25Ω，小灯泡*L*的规格为“2.5*V* 0.5*A*”，电源电压保持不变，求：
（1）小灯泡正常发光时的电阻；
（2）*S*1、*S*2都断开时，小灯泡*L*正常发光，求电源电压；
（3）*S*1、*S*2都闭合时，电流表的示数变为0.9*A*，求*R*2的阻值。

五、作图题（本大题共**1**小题，共**5.0**分）

1. 物体*AB*放在平面镜前，请在图中画出它经平面镜所成的像。



|  |
| --- |
|  |

六、实验探究题（本大题共**4**小题，共**24.0**分）

1. 如图所示，体温计的示数为\_\_\_\_\_\_℃。



|  |
| --- |
|  |

1. 利用如图装置进行探究光的反射规律实验。
（1）让一束光贴着纸板*A*沿*EO*方向射向镜面，在纸板*B*上可看到光线沿*OF*方向射出，在纸板上，用笔描出光线*EO*和*OF*的轨迹，则*EO*与垂直镜面的直线*ON*的夹角*i*是\_\_\_\_\_\_，*FO*与垂直镜面的直线*ON*的夹角*r*是\_\_\_\_\_\_（选填“入射角”或“反射角”）。
（2）多次改变入射角的大小，测得实验数据如表，如图所示，分析数据可得：反射角\_\_\_\_\_\_（选填“大于”“小于”或“等于”）入射角：当入射角变大时，光线*OF*将\_\_\_\_\_\_（选填“远离”或“靠近”）直线*ON*。
（3）以直线*ON*为轴线。把纸板*B*向后折，在纸板*B*上\_\_\_\_\_\_（选填“能”或“不能”看到反射光线*OF*，由此说明反射光线、入射光线与法线在\_\_\_\_\_\_（选填“同一”或“不同”）平面内。
（4）在做实验过程中，从教室各个方向都能观察到粗糙纸板表面反射的光线，这种反射属于\_\_\_\_\_\_（选填“镜面反射”或“漫反射”）。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | ∠*i* | ∠*r* |
| 1 | 30° | 30° |
| 2 | 45° | 45° |
| 3 | 50° | 50° |

1. 如图所示，小天在“探究水沸腾时温度变化的特点”实验过程中，实验的装置如图甲所示。
（1）在图甲实验装置中，存在的错误是\_\_\_\_\_\_。
（2）图乙是小天三次观察温度计示数时眼睛的位置，其中正确的是\_\_\_\_\_\_（选填“1”“2”或“3”）。
（3）改正错误后，继续进行实验，小天发现水在沸腾过程中，产生的气泡体积在上升过程中\_\_\_\_\_\_（选填“变大”“变小”或“不变”），温度计示数保持不变，但需要酒精灯持续加热，这说明水在沸腾过程中要\_\_\_\_\_\_。
（4）实验过程中，小天将实验数据填入表中如图12所示，由实验数据得出结论：水的沸点为\_\_\_\_\_\_℃，由数据可知，烧杯内气压\_\_\_\_\_\_（选填“大于”“小于”或“等于”）一个标准大气压。
（5）由实验数据表可以得出：水沸腾时的特点是\_\_\_\_\_\_。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 时间/min | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 温度/℃ | 90 | 92 | 94 | 96 | 98 | 98 | 98 | 98 |

1. 如图所示是用压强计“探究影响液体内部压强大小因素”的实验，除②图杯中装的浓盐水外，其余杯里装的都是水。

（1）压强计是通过 *U* 形管中液面的\_\_\_\_\_\_ 来反映被测压强大小的；使用前应检查装置是否漏气，方法是用手轻轻按压几下橡皮膜，如果 *U* 形管中的液体能灵活升降，则说明装置\_\_\_\_\_\_（选填“漏气”或“不漏气”）；
（2）比较②③两次实验，可以得出的结论是：液体内部压强大小跟液体\_\_\_\_\_\_ 有关，当\_\_\_\_\_\_ 相同时，\_\_\_\_\_\_ 越大，液体压强越大；
（3）比较\_\_\_\_\_\_ 三次实验，是为了探究液体内部压强大小跟液体深度的关系，可以得出的结论是：\_\_\_\_\_\_；
（4）比较①③④三次实验，可以得出的结论是：\_\_\_\_\_\_

**答案和解析**

1.【答案】*C*【解析】

解：A、两个苹果的质量约300g，中学生营养早餐一盒牛奶的质量与此差不多，在300g左右。故A不符合实际；
B、中学生正常体温不超过37℃，镇康夏季最高气温不高于中学生的体温，所以达不到40℃．故B不符合实际；
C、中学生的身高在160cm左右，课桌的高度接近中学生身高的一半，在75cm左右。故C符合实际；
D、男子百米世界纪录略小于10s，中学生百米成绩不可能小于10s，一般在15s左右。故D不符合实际。
故选：C。
首先对题目中涉及的物理量有个初步的了解，对于选项中的单位，可根据需要进行相应的换算或转换，排除与生活实际相差较远的选项，找出符合生活实际的答案。
物理学中，对各种物理量的估算能力，是我们应该加强锻炼的重要能力之一，这种能力的提高，对我们的生活同样具有很大的现实意义。

2.【答案】*B*【解析】

解：A、手影中影子的形成说明光是沿直线传播的，由于光的直线传播，被物体挡住后，物体后面就会呈现出阴影区域，就是影子，故与题意不符；
B、平静水面上豹子的倒影，属于平面镜成像，是由于光的反射形成的，符合题意。
C、用放大镜看字时，字变大了，属于凸透镜成像，是由于光的折射形成的。故与题意不符。
D、从水中铅笔上反射的光从水中斜射入空气中时，发生折射，折射光线远离法线，当人逆着折射光线的方向看时，看到的是铅笔的虚像，比实际位置偏高，所以感觉折断了，故与题意不符；
故选：B。
（1）光在同种、均匀、透明介质中沿直线传播，产生的现象有小孔成像、激光准直、影子的形成、日食和月食等；
（2）光线传播到两种介质的表面上时会发生光的反射现象，例如水面上出现岸上物体的倒影、平面镜成像、玻璃等光滑物体反光都是光的反射形成的；
（3）光线在同种不均匀介质中传播或者从一种介质进入另一种介质时，就会出现光的折射现象，例如水池底变浅、水中筷子变弯、海市蜃楼、凸透镜成像等都是光的折射形成的。
此题通过不同的现象考查了学生对光的反射、光的直线传播及光的折射的理解，在学习中要注意区分，并要学会用所学知识解释有关的物理现象。

3.【答案】*B*【解析】

解：①初春，冰封的湖面解冻是物质由固态变为液态的过程，是熔化过程，熔化吸热；故A不符合题意；
②盛夏，旷野里雾是空气中的水蒸气遇冷液化为小水珠，是液化过程，液化放热，故B符合题意；
③深秋，路边的小草上结了一层霜是空气中的水蒸气遇冷凝华成的小冰晶，是凝华过程，凝华放热，故C符合题意；
④严冬，冰冻的衣服逐渐变干是物质直接由固态变成气态的过程，是升华过程，升华吸热，故D不符合题意。
综合分析②③符合题意。
故选：B。
解决此题要掌握：
物质在发生物态变化时必然要伴随着吸放热的进行。
其中熔化、汽化、升华过程需要吸收热量，凝固、液化、凝华过程需要放出热量。
此题考查的是对物态变化过程的判断及物态变化过程的吸热和放热的判断。

4.【答案】*B*【解析】

解：A、由于重力是指物体由于地球的吸引而使物体受到的力，所以小车受到的重力的施力物体是地球，故A正确；
B、小车最终停下来是因为受到了阻力的作用，而不是因为不再受推力，故B错误；
C、小车受到的重力和地面对小车的支持力大小相等、方向相反、作用在同一条直线上、作用在同一个物体上，是一对平衡力，故C正确；
D、小明对小车的推力与小车对小明的作用力是一对相互作用力，其大小相等，故D正确。
故选：B。
（1）重力是指物体由于地球的吸引而使物体受到的力；
（2）力是改变物体运动状态的原因，物体运动状态改变了，一定是受到了力；
（3）二力平衡条件：大小相等、方向相反、作用在同一条直线上、作用在同一个物体上。四个条件同时具备，两个力才是平衡力。
（4）一对相互作用力的大小始终是相等的。
本题主要考查了与力学有关的一些基本现象与原理，熟知重力的概念、力与运动的关系、平衡力和相互作用力的特点，是解答的关键。

5.【答案】*D*【解析】

解：A、挖掘机安装履带，是在压力一定时，通过增大受力面积来减小压强。不符合题意。
B、载重车装有许多车轮，是在压力一定时，通过增大受力面积来减小压强。不符合题意。
C、汽车安全带做得较宽，是在压力一定时，通过增大受力面积来减小压强。不符合题意。
D、溜冰鞋上装有冰刀，是在压力一定时，通过减小受力面积来增大压强。符合题意。
故选：D。
压强大小跟压力大小和受力面积大小有关。
增大压强的方法：在压力一定时，通过减小受力面积来增大压强；在受力面积一定时，通过增大压力来增大压强。
减小压强的方法：在压力一定时，通过增大受力面积来减小压强；在受力面积一定时，通过减小压力来减小压强。
本题考查了增大和减小压强的方法，分析选项中压力和受力面积的变化是解题的关键。

6.【答案】*B*【解析】

解：
潜水员逐渐从水里浮出水面的过程中，由于潜水员排开水的体积逐渐减小，而液体的密度不变，根据阿基米德原理F浮=ρ液gV排可知，受到的浮力逐渐减小。
故选：B。
潜水员逐渐从水里浮出水面的过程中，由于潜水员排开水的体积逐渐减小，根据阿基米德原理F浮=ρ液gV排可知浮力的变化。
本题考查阿基米德原理的应用，关键知道影响浮力的因素是液体的密度和物体排开液体的体积。抓住排开水的体积不变是本题的关键。

7.【答案】*C*【解析】

解：
A、电风扇通过电动机，能将电能转化为风（机械）能，故A正确；
B、在电磁感应现象中，导体做切割磁感线运动，产生感应电流，是机械能转化为电能，故B正确；
C、地热、天然气属于一次能源，电能属于二次能源，故C错误；
D、能量守恒定律：能量既不会凭空消灭，也不会凭空产生，它只会从一种形式转化为另一种形式，或者从一个物体转移到另一个物体上，在转移和转化过程中，能的总量保持不变，但是能量的转化和转移都是具有方向性的，不能反过来转化，因而人类可利用的资源是有限的，所以我们仍然要注意节约能源，故D正确。
故选：C。
（1）在做能量的转化这种题时，我们要注意分析哪种能量增加了，哪种能量减少，因为总是减少的这种能量转化为增加的那种能量；
（2）一次能源：直接来自自然界而未经加工转换的能源，二次能源：由一次性能源直接或间接转换而来的能源；
（3）能量的转化和转移都是具有方向性的，不能反过来转化。
本题考查学生对能量的转化、能源的分类以及能量转化和守恒定律等相关知识的掌握情况，属于基础内容的考查，比较简单。

8.【答案】*ABC*【解析】

解：A、铁块熔化成铁水，状态变了，所含物质的多少不变，所以质量不变。符合题意。
B、一块铜压成铜片，形状变化了，所含物质的多少不变，所以质量不变，符合题意。
C、一块木头带到宇宙飞船中，随飞船升高，木头的位置发生了变化，但是所含物质的多少不变，所以质量不变。符合题意。
D、粗糙的铝锭磨成光滑的圆柱体时，有部分铝被磨掉，故铝锭含有物质的多少发生了变化，即铝锭的质量减小。不合题意。
故选：ABC。
物体中所含物质的多少叫质量。质量是物体本身的一种属性，只有在所含物质的多少发生变化时才会改变，如果只是改变了形状、状态、位置则质量不会发生改变。
一个物体所含物质的多少不会受到物体的形状、状态、位置、温度的改变而改变，因此物体的质量是由这个物体决定的，是物体的一个基本属性。

9.【答案】音调   音色
【解析】

解：音调与发声体的振动频率有关，琴弦绷得越紧，振动频率越高，音调越高，弹奏前调整琴弦的松紧程度，可以改变琴声的音调；
不同乐器、不同发声体的材料和结构不同，产生的音色会不同，我们是靠音色来辨别乐器的种类。
故答案为：音调；音色。
音调和物体振动频率有关，频率越高音调越高，频率越低音调越低。
音色是指声音的感觉特性，不同乐器、不同发声体的材料和结构不同，产生的音色会不同。
掌握声音的三个特征：音调、响度、音色，知道频率影响音调，振幅影响响度，材料和结构影响音色。有关这几个概念要注意区分。

10.【答案】扩散   热传递
【解析】

解：路过米线馆可以闻见汤的香味是汤分子的无规则运动，扩散到了空气中，所以就闻见米线汤的香味；
“汤钵烫手”是汤钵和手之间通过热传递的方式增加手内能。
故答案为：扩散；热传递
（1）一切物质的分子都在不停地做无规则运动，且温度越高，分子运动越剧烈；
（2）改变物体内能的方式：做功和热传递，热传递实质是内能从高温物体转移到低温物体，或者是从一个物体的高温部分传到低温部分。
本题考查扩散现象、改变物体内能的方式的知识，相对比较简单。

11.【答案】静止   大于
【解析】

解：
（1）以划船的人为参照物，船与划船的人之间的位置没有发生变化，所以小船是静止的；
（2）水鸟飞翔时，翅膀上方空气流速大于下方，流速大的地方压强小，流速小的地方压强大，所以翅膀上方的压强小于下方，从而形成了翅膀的升力；
故答案为：静止；大于。
（1）运动和静止是相对的，判断物体的运动和静止，首先确定一个参照物，如果被研究的物体和参照物之间没有发生位置的改变，被研究的物体是静止的，否则是运动的。
（2）流体压强和流速的关系：在流速越大的地方压强越小，在流速越小的地方压强越大。
本题考查了运动和静止的相对性。流体压强与流速的关系；要记住每个物体的运动状态的确定，关键取决于所选取的参照物。所选取的参照物不同，得到的结论也不一定相同。这就是运动和静止的相对性。

12.【答案】5.15×104   下沉
【解析】

解：（1）船底某处距海面深度为5m，则该处受到海水的压强：
p=ρgh=1.03×103kg/m3×10N/kg×5m=5.15×104Pa；
（2）船从海里驶入河里时，始终处于漂浮状态，
因物体漂浮时受到的浮力和自身的重力相等，
所以，船受到的浮力不变，
因河水的密度小于海水的密度，
所以，由F浮=ρgV排可知，船排开河水的体积变大，船身将下沉一些。
故答案为：5.15×104；下沉。
（1）知道船底某处的深度，根据p=ρgh求出受到海水的压强；
（2）船从海里驶入河里时，始终处于漂浮状态，受到的浮力和自身的重力相等，根据阿基米德原理比较排开液体的体积关系，然后得出答案。
本题考查了液体压强公式和物体浮沉条件、阿基米德原理的综合应用，是一道基础题。

13.【答案】体积是1*m*3的冰，质量为0.9×103*kg*   1800
【解析】

解：
冰的密度是0.9×103kg/m3，物理意义为：体积是1m3的冰，质量为0.9×103kg；
∵ρ=，
∴冰块的质量为：m=ρV=0.9×103kg/m3×2m3=1800kg。
故答案为：体积是1m3的冰，质量为0.9×103kg；1800。
（1）单位体积的某种物质的质量叫这种物质的密度，冰的密度的意义根据密度的定义说明；
（2）已知冰的密度和体积，利用公式m=ρV得到冰的质量。
此题考查了密度的特点、物质密度数值的物理意义和密度公式变形的简单应用，都属于基础知识，难度不大。

14.【答案】虚   不变
【解析】

解：水面上出现的海鸥的倒影就是海鸥在水面上成的虚像，随着海鸥飞离湖面，它们在湖中的像的大小将始终不改变，与海鸥大小相等。
故答案为：虚；不变。
平静的湖面相当于平面镜，根据平面镜成像的特点：物体在平面镜中所成的像是虚像，像和物体的大小相等与距离无关。
此题主要考查学生对平面镜成像特点的理和掌握，紧扣平面镜成像原理和成像特点去分析即可比较容易地做出解答，学生容易被“海鸥飞离湖面”迷惑，误认为像变小。

15.【答案】风能   电能
【解析】

解：风能可以源源不断的得到，是可再生能源；电能是必须通过一次能源的消耗才能获得的，所以称为二次能源。
故答案为：风能；电能。
能够源源不断的从自然界得到的能源叫可再生能源；短期内不能从自然界得到补充的能源叫不可再生能源。
一次能源是指可以从自然界直接获取的能源。如化石能源、风能、水能等；二次能源是指无法从自然界直接获取，必须经过一次能源的消耗才能得到的能源。如电能等。
此题考查的是可再生能源和不可再生能源的判断，是一道基础题。

16.【答案】凝华   放出
【解析】

解：（1）人工降雨的原理是：干冰升华吸热，空气中的水蒸气遇冷凝华成小冰粒，这些小冰粒在下落过程中熔化变成雨；
（2）从冰箱冷藏室中取出的盒装酸牛奶温度较低，空气中的水蒸气遇到温度较低的酸奶，液化成小水滴附着在酸奶盒上，液化放热。
故答案为：凝华；放出。
（1）物质由气态直接变成固态的过程叫做凝华，凝华放热；
（2）物质由气态变成液态的过程叫做液化，液化放热。
本题考查了学生对物态变化的了解情况，物态变化到处可见，要学会观察，解决此类问题的关键是能够正确判断出物质前后的状态变化。

17.【答案】无规则运动   做功
【解析】

解：在公共场所“一人吸烟，多人被动吸烟”，这种说法的依据是：组成物质的分子在不停息地做无规则运动，烟分子运动到空气中，周围人会被动吸烟；
冬天手冷时搓手，克服摩擦做功，机械能转化为内能，这是采用做功的方式来增加手的内能。
故答案为：无规则运动；做功。
物质是由大量分子组成的，分子在永不停息地做无规则运动；改变物体内能的方式：做功和热传递。
分子动理论记住三句话：物体是由大量分子组成的，分子在永不停息的做无规则运动，分子间存在相互的引力和斥力。还要理解做功和改变物体内能是等效的。

18.【答案】2.4   36
【解析】

解：（1）只闭合开关S时，电路中只有与小灯泡L，图1可知，UL=3V，IL=0.8A；
小灯泡的实际功率为：P实=ULIL=3V×0.8A=0.24W；
（2）再闭合S1时，电阻R与灯泡L并联，即UR=3V，IR=0.4A；
此时电路中的电流为：I=IL+IR=0.8A+0.4A=1.2A，
由W=Pt=UIt得，经过10s电路消耗的电能为：
W=Pt=UIt=3V×1.2A×10s=36J。
故答案为：2.4；36。
（1）当只闭合开关S时，电路中只有与小灯泡L，结合图1可知，此时的电源电压应为3V，电流为0.8A，根据P=UI算出灯泡的实际功率；
（2）当再闭合S1时，电阻R与灯泡L并联，R两端电压为0.3V，对应的电流为0.4A；
根据并联电路的电流规律和公式W=Pt和P=UI可以计算出消耗的电能。
本题考查学生获取信息的能力和对公式P=UI的理解，掌握并联电路中各支路两端的电压相等，利用P=UI和W=Pt进行计算。

19.【答案】解：物体在斜面上沿斜面向上运动，所以受沿斜面向下的摩擦力，作用点在物体下端与斜面接触处。如图所示：

【解析】


摩擦力的方向不一定跟物体运动的方向相反，但一定跟物体相对运动的方向或趋势相反。
画力的示意图的一般步骤为：一画简图二定点，三画线，四画尖，五把力的符号标尖边。按照这个作图步骤，很容易能够画出指定力的示意图。
此题关键是确定摩擦力的方向。

20.【答案】解：
（1）由题意可得，可燃冰的热值：*q*可燃冰=15*q*天然气=15×7.0×107*J*/*m*3=1.05×109*J*/*m*3；
0.01*m*3“可燃冰”完全燃烧放出的热量：
*Q*放=*Vq*可燃冰=0.01*m*3×1.05×109*J*/*m*3=1.05×*l*07*J*；
（2）由η=$\frac{Q\_{吸}}{Q\_{放}}$得被水吸收的热量：
*Q*吸=η*Q*放=90%×1.05×*l*07*J*=9.45×106*J*；
由*Q*吸=*cm*△*t*可得，
水升高的温度：△*t*=$\frac{Q\_{吸}}{cm}$=$\frac{9.45×10^{6}J}{4.2×10^{3}J/(kg⋅^{∘}C)×100kg}$=22.5℃。
答：（1）0.1*kg*“可燃冰”完全燃烧放出的热量为1.05×*l*07*J*；
（2）水升高度的温度是22.5℃。
【解析】

（1）知道“可燃冰”体积和热值，利用Q放=Vq，求0.01m3“可燃冰”完全燃烧放出的热量；
（2）知道加热效率，利用η=求被水吸收的热量；再根据Q吸=cm△t求出水升高的温度。
本题考查了燃料完全燃烧放热公式和效率公式的应用，属于常见题目。

21.【答案】解：（1）满载时排水量：*m*排=70000*t*=7×107*kg*，
航母满载时受到的浮力：*F*浮=*G*排=*m*排*g*=7×107*kg*×10*N*/*kg*=7×108*N*；
（2）水面下4*m*处海水产生的压强：
*p*=ρ海水*gh*=1.0×103*kg*/*kg*×10*N*/*kg*×4*m*=4×104*pa*。
（3）在水平甲板上，对地面的压力：*F*=*G*=*mg*=60*kg*×10*N*/*kg*=600*N*，
站立时着地面积：*S*=0.04*m*2，
双脚站立时对甲板的压强：
*p*=$\frac{F}{S}$=$\frac{600N}{0.04m^{2}}$=1.5×104*Pa*；
答：（1）航母001*A*设计满载排水量约7万吨，那么它满载时受到的浮力是7×108*N*；
（2）水面下4*m*处海水产生的压强是4×104*pa*。
（3）他双脚站立时对甲板的压强是1.5×104*Pa*。
【解析】

（1）知道航母满载排水量（排开水的质量），利用阿基米德原理求该舰满载时所受浮力；
（2）已知深度，利用液体压强公式p=ρgh。
（3）在水平甲板上，飞行员对甲板的压力等于飞行员的重力，求出站立时的着地面积，再利用压强公式p=求飞行员站立时对甲板的压强。
本题考查压力和压强的计算，关键是知道在水平地面上压力等于物体重力，最容易出错的是受力面积的计算；
还考查浮力的计算，以及排水量的有关问题，关键是知道排水量就是轮船满载时排开水的质量。还要知道轮船漂浮时浮力等于自身重力。

22.【答案】解：（1）小灯泡正常发光时，其实际电压等于额定电压，实际电流等于额定电流，
*R*灯=$\frac{U\_{L}}{I\_{L}}$=$\frac{2.5V}{0.5A}$=5Ω；
（2）*S*1、*S*2都断开时，电路简化如图1所示：

*L*与*R*1串联，小灯泡正常发光，故实际电流等于额定电流，
电路电流*I*=*I*灯=*I*额=0.5*A*电源电压*U*总=*IR*总=*I*（*R*1+*R*灯）=0.5*A*×（25Ω+5Ω）=15*V*；
（3）*S*1、*S*2都闭合时，电路简化如图2所示：

*R*1与*R*2并联，电流表*A*测干路电流*I*并*U*1=*U*2=*U*=15*V
R*1电流*I*1=$\frac{U\_{1}}{R\_{1}}$=$\frac{15V}{25Ω}$=0.6*A*；
*R*2=$\frac{U\_{2}}{I\_{2}}$=$\frac{U\_{2}}{I\_{并}-I\_{1}}$=$\frac{15V}{0.9A-0.6A}$=50Ω；
答：（1）小灯泡正常发光时的电阻是5Ω；
（2）电源电压为15*V*；
（3）*R*2的阻值为50Ω。
【解析】


（1）用电器正常工作时，实际电压等于额定电压，实际电流等于额定电流，利用R=求解；
（2）利用用电器正常工作时的特点，简化电路，结合串联电路的电流电压特点解题；
（3）利用并联电路的电流电压规律，结合欧姆定律解题；
本题要求我们熟练掌握欧姆定律及功率的计算公式，理解串并联电路电流电压特点，对于由开关的断开与闭合引起的电路变化要认真分析，会简画电路图。

23.【答案】解：先作出端点*A*、*B*关于平面镜的对称点*A*′、*B*′，用虚线连接*A*′、*B*′即为物体*AB*的像，如图所示：

【解析】


平面镜成像的特点是：像与物关于平面镜对称，可以先作出物体A、B端点AB的像点A′、B′，连接A′、B′即为物体AB在平面镜中所成的像。
在平面镜成像作图中，若作出物体在平面镜中所成的像，要先根据像与物关于平面镜对称，先作出端点和关键点的像点，再用虚线连接各点即为物体的像。

24.【答案】37.6
【解析】

解：
由图可知，体温计的液柱在37～38℃之间，分度值为0.1℃，因此体温计的示数为37℃+6×0.1℃=37.6℃。
故答案为：37.6。
首先观察体温计的量程为35～42℃，最小分度值为0.1℃，由此可以读出体温计的示数。
使用温度计时，首先要观察温度计的量程和最小分度值，读数时视线要与温度计中液体柱的上表面相平。

25.【答案】入射角   反射角   等于   远离   不能   同一   漫反射
【解析】

解：（1）EO与垂直镜面的直线ON的夹角i是入射光线与法线的夹角为入射角；FO与垂直镜面的直线ON的夹角r是反射光线与法线的夹角为反射角；
（2）由表中数据可知，多次改变入射光线的方向，反射角始终等于入射角；当入射角变大时，反射角也增大，故光线OF远离直线ON。
（3）当两块硬纸板在一个平面内时，看以看到入射光线和反射光线，将硬纸板F向后折转一个角度后，看不到反射光线，由此说明入射光线、反射光线和法线在同一个平面内。
（4）从教室各个方向都能观察到粗糙纸板表面反射的光线，是因为光照到上面是发生了漫反射。
故答案为：
（1）入射角；反射角；
（2）等于；远离；
（3）不能；同一；
（4）漫反射。
（1）入射光线与法线的夹角为入射角；反射光线与法线的夹角为反射角；
（2）根据表中数据可得出结论。
（3）根据入射光线、反射光线和法线的关系进行分析，使光屏不在一个平面内，观察现象，得出结论。
（4）漫反射和镜面反射的特点，以及根据不同的情况应用于生活中的不同的地方。
实验题是中考中必不可少的题目，要加强实验教学，引导学生从实验中分析现象，归纳总结规律。培养学生观察、分析、概括能力，本题考查了研究光的反射定律的实验。

26.【答案】温度计玻璃泡碰到了烧杯底   2   变大   吸热   98   小于   继续吸热但温度保持不变
【解析】

解：（1）观察甲图可知，图中有的错误是温度计玻璃泡碰到了烧杯底；
（2）图乙是小天三次观察温度计读数时眼睛的位置，其中正确的是视线与刻度相平的2；
（3）水沸腾时，整个容器内水温相同，气泡上升过程中，不断有水变为水蒸气进入气泡，产生的气泡体积在上升过程中变大；
实验时，沸腾后温度计示数不再变化，但需要酒精灯持续加热，这说明液体在沸腾过程中要吸热；
（4）根据水沸腾的特点：继续吸热，温度不变，可知水的沸点为98℃，液体的沸点随气压的降低而降低，由此可知此时实验室内的气压小于一个标准大气压。
（5）从表格中数据及沸腾图象可以看出，水沸腾时的特点是继续吸热但温度保持不变。
故答案为：（1）温度计玻璃泡碰到了烧杯底；（2）2；（3）变大；吸热；（4）98℃；小于；（5）继续吸热但温度保持不变
（1）温度计测量温度时，玻璃泡不能碰到容器底或容器壁；利用外焰在正下方加热；烧杯下方必须加石棉网防止烧杯炸裂；
（2）温度计读数时眼睛应于刻度相平；
（3）水沸腾前，下层的水温度高于上层水温度，气泡上升过程中，气泡内的水蒸气遇冷液化成小水珠，气泡越来越小；水沸腾时，整个容器内水温相同，气泡上升过程中，不断有水变为水蒸气进入气泡，气泡越来越大；水沸腾的特点是吸热，但温度不变。
（4）根据水沸腾的特点：继续吸热，温度不变，可知水的沸点，液体的沸点随气压的降低而降低，可知此时实验室内的气压小于一个标准大气压。
（5）掌握水沸腾时的特点，知道水沸腾过程中吸热但温度保持不变。
本题探究的是水的沸腾，涉及到的知识点有温度计的读数、图象的绘制、气压与沸点的关系等热学知识，是一道综合题目，全面掌握基础知识是解题关键。

27.【答案】高度差   不漏气   密度   深度   液体密度   ④⑤⑥   同种液体中，深度越深，压强越大   同种液体中，同一深度处，液体各个方向压强相等
【解析】

解：
（1）压强计是通过U形管中液面的高度差来反映来反映被测压强的大小；使用前应检查装置是否漏气，方法是用手轻轻按压几下橡皮膜，如果U形管中的液体能灵活升降，则说明装置不漏气；
（2）比较②③得，液体深度相同时，液体密度越大，U型管左右两管液面差越大，液体压强越大。所以液体深度相同时，液体的密度越大，液体压强越大。
（3）比较④⑤⑥得，液体密度一定时，液体越深，U型管左右两管液面差越大，液体压强越大。所以液体压强跟液体深度有关。
（4）由实验①③④得，液体深度相同，密度相同，方向不同，U型管左右两管液面相平，液体压强相同。所以相同深度，同种液体向各个方向的压强都相等。
故答案为：（1）高度差；不漏气；（2）密度；深度；液体密度；（3）④⑤⑥；同种液体中，深度越深，压强越大；（4）同种液体中，同一深度处，液体各个方向压强相等。
（1）压强计是通过U形管中液面的高度差来反映来反映被测压强的大小；使用前应检查装置是否漏气，方法是用手轻轻按压几下橡皮膜，如果U形管中的液体能灵活升降，则说明装置不漏气；
（2）比较②③两幅图，U形管两边的液面高度差变大，即液体内部压强变大，由于深度、方向一样，所以压强变大是密度变大的原因。
（3）比较④⑤⑥三幅图，U形管两边的液面高度差变大，即液体内部压强变大，由于密度、方向一样，压强变大是深度变大的原因。
（4）比较①③④三幅图，U形管两边的液面高度差相等，即液体内部压强不变，由于密度、深度一样，说明液体内部压强与方向无关。
掌握液体压强大小的影响因素，利用控制变量法探究液体压强大小的影响因素。