

卷 8 2025 年湖北省初中学业水平考试

★全解全析

1. **D** **解析** 低碳生活的核心是减少二氧化碳排放。石油、煤炭燃烧会产生大量二氧化碳及污染物,故 A、B 不符合题意;木柴燃烧也会产生大量二氧化碳且热值较低,故 C 不符合题意;氢燃料燃烧仅生成水,无污染且热值较高,所以使用氢燃料符合低碳生活理念,故 D 符合题意。故选 D。
2. **A** **解析** 能导走静电的材料需为导体。金属是导体,而玻璃、橡胶、陶瓷均为绝缘体,故 A 符合题意,B、C、D 不符合题意。故选 A。
3. **A** **解析** 水的比热容较大,与土相比,在质量和升高温度相同时,吸收的热量更多;密度、电阻、质量均与蓄热无直接关联,故 A 符合题意,B、C、D 不符合题意。故选 A。
4. **D** **解析** 手摇电筒利用内部物块穿过线圈产生感应电流,原理是电磁感应现象。木块、石块、铜块均无磁性,无法使线圈中产生感应电流,磁铁块有磁性,其穿过线圈时相当于导体做切割磁感线运动,能在线圈中产生感应电流,故 D 符合题意,A、B、C 不符合题意。故选 D。
5. **B** **解析** 分贝是表示人耳感知声音强弱的等级的单位,故“分贝检测”检测的是声音的响度,故 A 错误;海拔越高,大气压强越小,8 518 m 高度的大气压强比地面的小,故 B 正确;剩余路程的平均速度为 $v = \frac{s}{t} = \frac{726.1 \text{ km}}{1 \text{ h}} = 726.1 \text{ km/h}$,故 C 错误;手机接收导航卫星的电磁波信号确定经纬度,故 D 错误。故选 B。
6. **A** **解析** 轮胎花纹是通过增大接触面粗糙程度来增大摩擦,故 A 正确;轮胎宽大是通过增大受力面积来减小压强,故 B 错误;铲齿尖锐是通过减小受力面积来增大压强,故 C 错误;铲斗举起土方越高,克服重力做功越多,故 D 错误。故选 A。

上分有法

固体压强的影响因素

由公式 $p = \frac{F}{S}$ 可知,影响压强变化的两个因素是压力 F 和受力面积 S ,因此我们可以利用控制变量法,通过分析压力 F 和受力面积 S 的变化情况来判断压强的情况。

7. **B** **解析** 白云主要是由水蒸气液化形成的,故 A 错误;彩虹是太阳光经水雾折射发生的色散现象,故 B 正确;水雾是液态小水滴,并非由分子热运动形成,故 C 错误;上游水位越高,泄洪处液体压强越大,喷水速度越大,故 D 错误。故选 B。
8. **C** **解析** 救生艇静止时受支持力的作用,故 A 错误;救生

艇下滑过程中克服摩擦做功,机械能减小,故 B 错误;救生艇下滑时质量不变,高度降低,重力势能减小,故 C 正确;救生艇离开轨道后受重力和阻力,受力不平衡,不能沿轨道方向做匀速直线运动,故 D 错误。故选 C。

9. **D** **解析**

现象	解释
开关 S_1 控制 M_1 和 M_2 同时工作	说明 S_1 是 M_1 和 M_2 的总开关,故 C 选项错
开关 S_2 单独控制电阻 R	说明 S_2 和电阻 R 串联,故 B 选项错
一旦机器发生倾倒,开关 S_3 断开整个电路	说明 S_3 为整个电路的总开关,应串联在干路中,故 A 选项错,D 选项对

10. **C** **解析** 在送风的过程中,绳拉弯竹子,绳子对竹子的拉力改变了竹子的形状,故 A 正确;送风时皮囊被压缩,带动绳子拉弯竹子,竹子弹性形变增大,所以竹子的弹性势能增大,故 B 正确;送风时杆对皮囊有水平方向的作用力,皮囊右端在该力的方向上移动了一段距离,所以杆对皮囊做了功,故 C 错误;竹子恢复过程中弹性形变程度变小,所以弹力也变小,故 D 正确。故选 C。
11. **B** **解析** 燃料燃烧时化学能转化为内能,故 A 错误;热值是燃料的固有属性,与质量无关,燃料减少,热值不变,故 B 正确;燃料热值与燃烧放出热量的多少无关,故 C 错误;燃料的化学能无法全部转化为火箭的机械能,存在能量损耗,故 D 错误。故选 B。

上分提醒

热值定义

我们把某种燃料完全燃烧放出的热量与其质量之比叫作这种燃料的热值。热值是燃料本身的一种性质,它只与燃料的种类有关,与燃料的质量、体积、燃烧情况、放出热量的多少等无关。

12. **C** **解析** 把手与配重片相比离支点更远,则此健身杆的动力臂大于阻力臂,为省力杠杆,故 A 错误;手推 N 处时,由杠杆平衡条件 $F_1 l_1 = F_2 l_2$ 可知, l_1 和 l_2 不变,配重越重,阻力 F_2 越大,手的推力 F_1 也越大,故 B 错误; N 处较 M 处更靠近支点,在阻力和阻力臂不变时,动力臂越小,动力越大,所以推 N 处更费力,故 C 正确;力臂为支点到力的作用线的距离,改变 M 处推力方向,其力臂不会始

终不变,故 D 错误。故选 C。

13. 太阳 静止 不平衡

解析 太阳翼即太阳能电池板,其作用是将太阳能转化为电能。飞船与空间站对接完成后,飞船相对于空间站位置不发生变化,是静止的。飞船航行划出的弧线轨迹表明飞船的运动状态在改变,说明它受力不平衡。

14. 下 凸

解析 用图甲中的冰透镜成功点燃了火炬,所以冰透镜对光有会聚作用,为凸透镜。图乙中,上方的眼镜对光有发散作用,为凹透镜,下方的眼镜对光有会聚作用,为凸透镜,所以下方眼镜的类型与冰透镜相同。

15. 磁场 运动状态

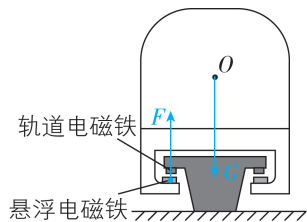
解析 当电路中有电流时,导线周围会产生磁场,磁针在磁场中受到磁场的作用力而偏转,即磁针的运动状态发生了改变,说明力能改变物体的运动状态。

16. 音调 2.22 0.78

解析 律管的长度不同,吹奏时频率不同,则吹出声音的高低,即音调不同。已知黄钟律管管长九寸(约为 20 cm),则一寸约为 $\frac{20 \text{ cm}}{9} \approx 2.22 \text{ cm}$,黍的体积约为

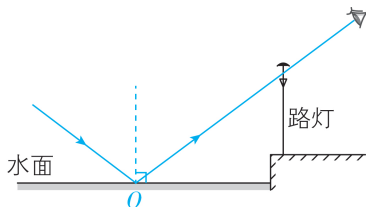
10 mL = 10 cm³,质量约为 7.8 g,则由 $\rho = \frac{m}{V}$ 可得,黍的密度约为 $\rho = \frac{m}{V} = \frac{7.8 \text{ g}}{10 \text{ cm}^3} = 0.78 \text{ g/cm}^3$ 。

17. 如图所示



解析 磁悬浮列车通过轨道电磁铁和悬浮电磁铁之间的相互作用力,悬浮在铁轨上;列车受到的重力的方向为竖直向下,作用点在列车的重心,左侧悬浮电磁铁所受轨道电磁铁的作用力的方向为竖直向上,作用点画在左侧悬浮电磁铁的中心。

18. 如图所示



解析 反射光线经过路灯的空隙进入人眼,由此可以确定反射光线,再根据光的反射定律确定入射光线。

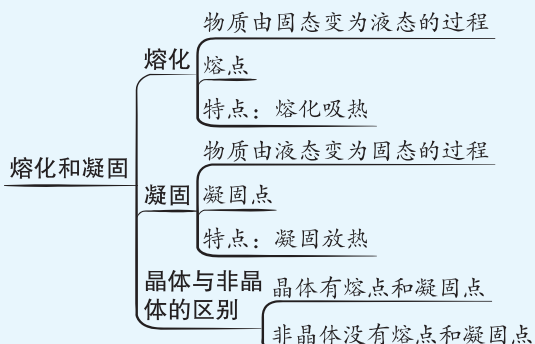
19. (1) A (2) 7 (3) 0 (4) 一直变小 (5) 凝华

解析 (1) 步骤①中测得低温食盐水的温度为 -15 ℃, A

选项中的温度计测量范围为 -20 ℃ ~ 100 ℃,符合要求。故选 A。(2) 图丙中温度计的读数为 7 ℃。(3) 由图乙可知,水在 3~10 min 内持续放热,温度保持 0 ℃ 不变,所以 0 ℃ 是水的凝固点。(4) 4~8 min 试管中的物质处于凝固过程,持续放热,试管中物质的内能一直变小。(5) 烧杯外壁的白霜是空气中的水蒸气遇冷(烧杯温度低)凝华形成的固态小冰晶,故是凝华现象。

上分拓展

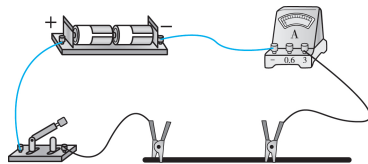
熔化和凝固



20. (1) 增大 大大 (2) 1×10^8 1×10^4

解析 (1) 图乙中盐水与酒精对应的两条图线均为过原点的倾斜直线,说明同种液体内部压强随深度增大而增大。比较两条图线可知,深度相同时,盐水的压强大于酒精的压强;液体的密度越大,内部压强与深度的比值越大。(2) 观察图像,根据 $p = \rho gh$ 可知,盐水内部压强与深度的比值为 $\rho g = \frac{p}{h} = \frac{600 \text{ Pa}}{0.06 \text{ m}} = 1 \times 10^4 \text{ Pa/m}$,当深度为 $1 \times 10^4 \text{ m}$ 时,盐水产生的压强为 $p' = \rho gh' = 1 \times 10^4 \text{ Pa/m} \times 1 \times 10^4 \text{ m} = 1 \times 10^8 \text{ Pa}$,则可推知一万米深处海水产生的压强约为 $1 \times 10^8 \text{ Pa}$;大拇指指甲盖的面积约为 1 cm^2 ,故受力面积约为 1 cm^2 ,根据 $F = pS$ 可知,对大拇指指甲盖的压力约为 $F = p'S = 1 \times 10^8 \text{ Pa} \times 1 \times 10^{-4} \text{ m}^2 = 1 \times 10^4 \text{ N}$ 。

21. (1) 如图所示 (2) 同一 0.90 大小 (3) 0.4 (4) 长



解析 (1) 注意电流从电流表的正接线柱流入,负接线柱流出,电路连接如答案图所示。(2) 研究长度对电阻的影响应控制材料和横截面积相同,故应选择同一金属丝。图乙中电流表的测量范围为 0~3 A,分度值为 0.1 A,读数为 0.90 A。由表格可知,随着长度减小,电路中的电流变大,表明电阻变小。(3) 根据控制变量法,研究材料对电阻的影响时,需控制长度和横截面积相同,根据题中提供的金属丝的长度可知,应使三根金属丝接入电路的长度均为 0.4 m。(4) 当灯泡变暗时,说明电路中的电流减小,由欧姆定律可知,电路中的电阻增大,则可推断镍铬

丝接入电路的长度变长。

22. (1) 12.5 A (2) 48.8 Ω (3) 0.57 kW·h (4) 见解析

解析 (1) 由 $P=UI$ 可得, 客厅空调正常工作时的电流:

$$I_{\text{空调}} = \frac{P_{\text{空调}}}{U} = \frac{2\,750\text{ W}}{220\text{ V}} = 12.5\text{ A} \quad (2\text{ 分})$$

(2) 由 $P=UI$ 和 $I=\frac{U}{R}$ 可得, 电水壶正常工作时的电阻:

$$R_{\text{电水壶}} = \frac{U^2}{P_{\text{电水壶}}} = \frac{(220\text{ V})^2}{1\,000\text{ W}} = 48.4\text{ }\Omega \quad (2\text{ 分})$$

(3) 由 $P=\frac{W}{t}$ 可得厨房电器在调查时段内总共消耗的电能:

$$W_{\text{总}} = W_{\text{电饭煲}} + W_{\text{灯}} + W_{\text{抽油烟机}} = P_1 t_1 + P_2 t_2 + P_3 t_3 = 1\text{ kW} \times 0.5\text{ h} + 0.04\text{ kW} \times 1\text{ h} + 0.1\text{ kW} \times 0.3\text{ h} = 0.57\text{ kW} \cdot \text{h} \quad (2\text{ 分})$$

(4) ①不同时使用多个大功率用电器(或②不用湿手按开关,不用湿毛巾擦拭正在发光的灯泡)(合理即可) (1分)

23. (1) $8 \times 10^7\text{ N}$ (2) $6 \times 10^7\text{ N}$ $2 \times 10^7\text{ N}$ (3) 2.5 m

解析 (1) 箱体的重力 $G=mg=8 \times 10^6\text{ kg} \times 10\text{ N/kg}=8 \times 10^7\text{ N}$ (1分)

(2) 箱体出水前排开水的体积等于箱体自身的体积,

即 $V_{\text{排}}=V=6 \times 10^3\text{ m}^3$,

根据阿基米德原理可知箱体出水前受到的浮力:

$$F_{\text{浮}} = \rho_{\text{水}} V_{\text{排}} g = 1.0 \times 10^3\text{ kg/m}^3 \times 6 \times 10^3\text{ m}^3 \times 10\text{ N/kg} = 6 \times 10^7\text{ N} \quad (2\text{ 分})$$

对箱体进行受力分析可知,钢缆的总拉力:

$$F_{\text{拉}} = G - F_{\text{浮}} = 8 \times 10^7\text{ N} - 6 \times 10^7\text{ N} = 2 \times 10^7\text{ N} \quad (1\text{ 分})$$

(3) 箱体在部分出水的过程中,钢缆的总拉力的变化量与打捞船受到的浮力的变化量相等,即 $\Delta F_{\text{浮船}} = \Delta F_{\text{拉}} = F'_{\text{拉}} - F_{\text{拉}} = 5.3 \times 10^7\text{ N} - 2 \times 10^7\text{ N} = 3.3 \times 10^7\text{ N}$ (1分)

打捞船浸入水中的体积的变化量:

$$\Delta V_{\text{排}} = \frac{\Delta F_{\text{浮船}}}{\rho_{\text{水}} g} = \frac{3.3 \times 10^7\text{ N}}{1.0 \times 10^3\text{ kg/m}^3 \times 10\text{ N/kg}} = 3.3 \times 10^3\text{ m}^3 \quad (1\text{ 分})$$

打捞船浸入水中的深度的变化量: $\Delta h = \frac{\Delta V_{\text{排}}}{S} =$

$$\frac{3.3 \times 10^3\text{ m}^3}{3.3 \times 10^3\text{ m}^2} = 1\text{ m} \quad (1\text{ 分})$$

此时打捞船浸入水中的深度: $h = h_0 + \Delta h = 1.5\text{ m} + 1\text{ m} = 2.5\text{ m}$

(1分)