

2023 年九年级中考第一次模拟考试

物理试题

答案和解析

1.音调

【解析】音调是指发声体发出声音的高低，它是由发声体振动的频率决定的，频率越大，音调越高；布依小伙唱山歌时声音低沉，是因为音调低。故答案为：音调。

2.电磁

【解析】电磁波的传播不需要介质，WiFi是一种可以将个人电脑、手机等终端设备以无线方式互相连接的技术，是通过电磁波来传递信息的。故答案为：电磁。

3.丝绸

【解析】人们规定，用丝绸摩擦过的玻璃棒带正电，毛皮摩擦过的橡胶棒带负电；摩擦起电时电子之所以发生转移是不同的物质对电子束缚能力不同，束缚电子能力强的物体容易得到电子，束缚电子能力弱的物体容易失去电子；所以，用丝绸与玻璃棒摩擦，由于丝绸原子核对电子束缚力较强，电子的转移情况是从玻璃棒到丝绸，玻璃棒由于失去电子而带正电。故答案为：丝绸。

4.汽化

【解析】线上学习时，同学们注视屏幕，眨眼频率降低，增加了眼睛中泪液变成气态，使眼睑与眼球之间的摩擦增大，眼睛会有干涩和异物感，泪液由液态变成气态是汽化过程。

故答案为：汽化。

物质由液态变成气态的过程是汽化。

同学们经过线上学习感觉眼睛干涩，分析其中的原因，用物态变化来解释，达到学以致用目的。

5.没有

【解析】小球在摆动过程中，拉力与小球的运动方向始终是垂直的，小球并没有在拉力的方向上通过距离，所以绳子的拉力对小球不做功。故答案为：没有。

6.增大

【解析】把舱外的空气压进舱时，因对空气做功，所以被压入的新鲜空气的内能增加，故答案为：增大。

7.3

【解析】由 $P = UI$ 得，电路中线圈的电流： $I = \frac{P}{U} = \frac{3W}{6V} = 0.5A$ ，

则电动机线圈 $2min$ 产生的热量： $Q = I^2 R t = (0.5A)^2 \times 0.1\Omega \times 120s = 3J$ 。

故答案为：3。

8.7.5

【解析】杠杆水平平衡，此时物体 M 对地面的压强是不挂物体 m 时的一半，由于 M 与地面的接触面积不变，根据 $p = \frac{F}{S}$ 可知，此时的压力为 M 的重力的一半，所以此时 M 对地面的压力为 $F = 30N \times \frac{1}{2} = 15N$ ；

M 受到竖直向下的重力、竖直向上的拉力、竖直向上的支持力的作用，处于平衡状态，则竖直向上的拉力的大小因为 $F' = G - F = 30N - 15N = 15N$ ，根据物体间力的作用是相互的可知，细绳对杠杆的拉力为： $F_M = F' = 15N$ ；

根据杠杆的平衡条件可知： $G \times AO = F_M \times OB$ ，则物体 m 的重力为： $G = \frac{F_M \times OB}{OA} = 15N \times \frac{1}{2} = 7.5N$ 。

故答案为：7.5。

$9.5.28 \times 10^4$

【解析】由图知，开关接1时，两电阻串联，此时电路中电阻较大，电源电压一定，由 $P = \frac{U^2}{R}$ 知，此时电热水壶功率较小，为保温挡；

开关接2时，电路为 R_0 的简单电路，电阻较小，电热水壶功率较大，为烧水挡。

所以通电烧水 $1min$ 该电热水壶产生的热量：

$$Q = W = \frac{U^2}{R_0} t = \frac{(220V)^2}{55\Omega} \times 60s = 5.28 \times 10^4 J。$$

故答案为： 5.28×10^4 。

10. 电磁感应

【解析】根据题意可知，手机背面的线圈，能将底座产生的变化的磁场转化为电流给手机电池充电，是利用电磁感应原理工作的。故答案为：电磁感应

11.D 【解析】A、晶体熔化时要继续吸收热量，温度不变，内能增加，故 A 正确；

B、液体的沸点与气压有关，随气压的升高而升高。当气压降低时，沸点也降低，故 B 正确；

C、扩散现象不仅说明分子在不停地做无规则运动，还说明了分子之间有间隙，故 C 正确；

D、用打气筒给自行车充气时，气筒壁发热主要是由于压缩气体时，外界对封闭气体做功，气体的内能增大，温度升高。故 D 错误。故选：D。

12.A 【解析】A、某物体的温度升高，内能一定增加，故A正确；

B、热量是一个过程量，不能说物体含有多少热量，故B错误；

C、内能的大小与物体的温度、质量、状态等因素有关，物体在任何温度下都有内能，不一定相等，故C错误；

D、热量总是从温度高的物体向温度低的物体传递，传递内能的多少叫热量，所以物体的内能小，但可能温度高，故D错误。故选：A。

13.A 【解析】“水晶饼”中间厚、边缘薄，属于凸透镜，凸透镜使太阳光发生折射，对光线有会聚作用，这是其利用太阳光生火的原理。

A、水里的“折筷”，是由光的折射形成的，故A符合题意；

B、平静的水面相当于平面镜，桥在水中的倒影属于平面镜成像，平面镜成像原理，属于光的反射现象，故B不合题意；

C、屏上的皮影是光沿直线传播形成的，故C不合题意；

D、镜中的花瓶，属于平面镜成像，是由光的反射形成的，故D不合题意。故选：A。

14.A 【解析】插线板上的指示灯在开关闭合时会发光，插孔正常通电，说明开关同时控制灯泡和插座，灯泡和插座之间可能是串联，也可能是并联，如果两者并联，开关应该在干路上；如果指示灯损坏，开关闭合时插孔也能正常通电，说明灯泡和插座之间是并联的，开关接在灯泡、插座和火线之间控制火线使用更安全；插座的接法是左孔接零线、右孔接火线、上孔接地线；根据选项可知，A正确。故选：A。

15.D 【解析】A、电路中利用一元硬币代替铁质井盖是因为两者都是用来导电的，都属于导体，故A错误；

B、电磁铁通电时，由安培定则可判断出线圈的上端的极性是N极，故B错误；

CD、“井盖”丢失时，控制电路开路，电磁铁断电失去磁性，衔铁在弹簧的作用下离开电磁铁，所以动触点与上方触点接触，使灯泡通电报警，故C错误、D正确。故选：D。

16.D 【解析】AB、由电路图可知，当滑片P位于a端时，电路为 R_0 的简单电路，电压表测电源的电压，电流表测电路中的电流，且此时电路中的电流最大；

由图像可知，电路中的最大电流0.6A时，根据欧姆定律可知，电源电压： $U = 0.6A \times R_0 \dots \dots \textcircled{1}$

当滑片P位于b端时，定值电阻R与滑动变阻器的最大阻值串联，此时电路中的电流最小，由图像可知，电路中的最小电流0.2A，电压表示数为5V，

根据串联电路电压特点和欧姆定律可知，电源电压： $U = 0.2A \times R_0 + 5V \dots \dots \textcircled{2}$

联立 $\textcircled{1}\textcircled{2}$ 可得： $R_0 = 10\Omega$ ， $U = 6V$ ，故AB错误；

C、由于电路的最大电流为 $0.6A$ ，所以电路消耗的最大功率： $P_{max} = UI_{max} = 6V \times 0.6A = 3.6W$ ，故C错误；

D、滑片P在b端时，

$2min$ 内 R_0 消耗的电能 $W = I^2 R_0 t = (0.1A)^2 \times 10\Omega \times 2 \times 60s = 12J$ ，故D正确。故选：D。

17.D 【解析】AC、甲实验中没有电池，是探究感应电流产生条件的装置图，可以反映发电机的工作原理，不能够研究通电导体在磁场中的受力情况；故AC错误；

B、乙实验中有电池，是探究磁场对电流作用的原理图，可以反映电动机的工作原理；故B错误；

D、乙实验中通电导体在磁场中受力的方向，与磁场方向和电流方向都有关。只改变磁场方向或只改变电流方向，导体的受力方向都会改变；同时改变磁场方向和电流方向，导体AB的受力方向不变。故D正确。故选：D。

18.(1)远离；(2)靠近

【解析】(1)近视眼镜是凹透镜，在凸透镜的前方放一个凹透镜，使原来会聚的光线推迟会聚，所以光屏应向远离凸透镜的方向移动；

(2)不改变发光体和凸透镜的位置，换一个焦距小一点的凸透镜仍放在原处，则相当于增大了物距，根据凸透镜成实像时，物远像近像变小，可知，要在光屏上成清晰的像，光屏将靠近透镜移动，像变小。故答案为：(1)远离；(2)靠近。

19. (1) C、B、A (2) 1.125×10^3

【解析】(1)正确的实验步骤是：C、将待测牛奶倒入烧杯中，用天平测出烧杯和牛奶总质量 m_2 ；

B、将烧杯中牛奶的一部分倒入量筒，测出这部分牛奶的体积V；

A、用天平测量烧杯和剩余牛奶的总质量 m_1 ；故正确的顺序为C、B、A。

(2)由图示天平可知，烧杯和牛奶总质量 $m_2 = 50g + 20g + 10g + 2.4g = 82.4g$

烧杯和剩余牛奶的总质量 $m_1 = 20g + 10g + 5g + 2.4g = 37.4g$

牛奶的质量 $m = m_2 - m_1 = 82.4g - 37.4g = 45g$ ；

由图示量筒可知，牛奶的体积 $V = 40mL = 40cm^3$ ，牛奶的密度 $\rho = \frac{m}{V} = \frac{45g}{40cm^3} = 1.125g/cm^3 =$

$1.125 \times 10^3 kg/m^3$ ；故答案为：(1)C、B、A；(2) 1.125×10^3 。

20.(1)B；0.625；(2)温度；(3)不需要；(4)不变

【解析】((1)闭合开关，移动滑片P到某位置时，电压表的示数为 $2.2V$ ，小于灯泡额定电压 $2.5V$ ，若想测量小灯泡的额定功率，应增大灯泡两端的电压，根据串联电路电压规律，应减小变阻器两端的电压，根据分压原理，应减小变阻器接入电路的阻值，故应将滑片P向B端移动，使电压表的

示数为2.5V；

由图乙可知，当灯泡两端电压为2.5V时，通过灯泡的电流为0.25A，小灯泡额定功率为：

$$P_{\text{额}} = U_L I_{\text{额}} = 2.5V \times 0.25A = 0.625W;$$

(2)由图乙可知，随着灯泡两端电压的增大，通过灯泡的电流也增大，根据 $P = UI$ 可知，灯泡的功率变大，温度升高，灯丝的电阻随温度的升高而增大；

(3)通过多次实验探究电功率与灯泡亮度的关系，故不要求平均值；

$$(4)\text{小灯泡正常发光时的电阻为: } R_L = \frac{U_L}{I_{\text{额}}} = \frac{2.5V}{0.25A} = 10\Omega,$$

用一个 10Ω 的定值电阻替换掉小灯泡后，电路中的总电阻不变，故电路中的总功率将不变。

21.(1)由 $\rho = \frac{m}{V}$ 知道，瓶内水的质量为：

$$m_{\text{水}} = \rho_{\text{水}} V_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3 \times 450 \times 10^{-6} \text{m}^3 = 0.45 \text{kg},$$

(2)由 $\rho = \frac{m}{V}$ 知道，瓶内的水凝固成冰后，冰的体积为：

$$V_{\text{冰}} = \frac{m}{\rho_{\text{冰}}} = \frac{0.45 \text{kg}}{0.9 \times 10^3 \text{kg/m}^3} = 500 \times 10^{-6} \text{m}^3 = 500 \text{cm}^3,$$

(3)由于水结冰后，密度减小，质量不变，由 $\rho = \frac{m}{V}$ 知道，水结冰后，体积增大，而会把玻璃瓶胀裂。

答：(1)瓶内水的质量0.45kg；

(2)瓶内的水凝固成冰后，冰的体积500cm³；

(3)玻璃瓶被“冻裂”的主要原因是水结冰后，体积增大，把玻璃瓶胀裂。

22.(1)空车停在水平地面上，若地面总受力面积为200cm²，

$$\text{则车对地面的压力 } F = G = mg = 400 \text{kg} \times 10 \text{N/kg} = 4000 \text{N},$$

$$\text{车对地面的压强 } p = \frac{F}{S} = \frac{4000 \text{N}}{200 \times 10^{-4} \text{m}^2} = 2 \times 10^5 \text{Pa};$$

(2)空车行驶时牵引力的功率为810W，在10s内匀速行驶12m，

$$\text{空车所做的功为 } W = Pt = 810 \text{W} \times 10 \text{s} = 8100 \text{J},$$

因车匀速行驶，则牵引力和阻力为平衡力，大小相等，

$$\text{故阻力 } f = F = \frac{W}{t} = \frac{8100 \text{J}}{12 \text{m}} = 675 \text{N}.$$

答：(1)空车停在水平地面上，若地面总受力面积为200cm²，则车对地面的压强为 2×10^5 帕；

(2)空车行驶时牵引力的功率为810W，在10s内匀速行驶12m，车受到的阻力为675牛。

23.(1)当开关 S_2 闭合、 S_1 与 b 点接通时，定值电阻和滑动变阻器并联，电流表测量干路电流，

调节 R_1 的阻值最大时，根据欧姆定律可知流过 R_1 的电流： $I_1 = \frac{U}{R_1} = \frac{9V}{20\Omega} = 0.45A$ ；

(2)当开关 S_2 断开、 S_1 与 a 点接通时，滑动变阻器和灯泡串联，电流表测量电路中的电流，调节 R_1 使灯正常发光，

根据 $P = UI$ 可知此时电路中的电流： $I = \frac{P_L}{U_L} = \frac{6W}{6V} = 1A$ ，

则电路在 $1min$ 消耗的电能： $W = UIt = 9V \times 1A \times 1 \times 60s = 540J$ ；

(3)当开关 S_2 闭合、 S_1 与 b 点接通时，定值电阻和滑动变阻器并联，电流表测量干路电流，

根据欧姆定律可知通过定值电阻 R_2 的电流： $I_2 = \frac{U}{R_2} = \frac{9V}{12\Omega} = 0.75A$ ，

通过滑动变阻器的电流最大为 $1A$ ，则干路电流的最大值： $I_{大} = I_2 + I_{滑大} = 0.75A + 1A = 1.75A$ ，

电路的最大电功率： $P_{大} = UI_{大} = 9V \times 1.75A = 15.75W$ 。

答：(1)当开关 S_2 闭合、 S_1 与 b 点接通时，调节 R_1 的阻值最大时，流过 R_1 的电流为 $0.45A$ ；

(2)当开关 S_2 断开、 S_1 与 a 点接通时，调节 R_1 使灯正常发光，电路在 $1min$ 消耗的电能 $540J$ ；

(3)当开关 S_2 闭合、 S_1 与 b 点接通时，为了保证各电路元件安全，电路的最大电功率为 $15.75W$ 。