

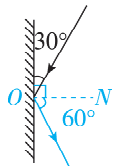
2025 年安徽省初中学业水平考试(预测卷二)

物理答案

参考答案及评分标准

一、填空题(每小题 2 分,共 20 分)

1. 音调 2. 排斥 3. 惯性 4. 如图所示



5. 1.7 6. 小 7. 360 8. 40 9. 3 000 10. 3 : 1

二、选择题(每小题 2 分,共 14 分;每小题给出的四个选项中,只有一个选项是符合题意的)

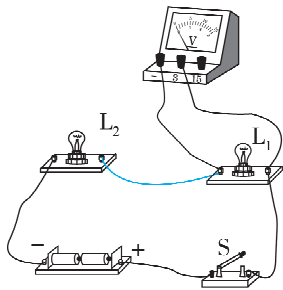
题号	11	12	13	14	15	16	17
答案	D	C	B	C	B	C	D

三、实验题(第 18 小题 4 分,第 19 小题 4 分,第 20 小题 8 分,共 16 分)

18. (1) B (2) 吸收热量,温度不断升高

19. (1) 右 (2) 1.3

20. (1) 如图所示 (2) 断开 (3) $U = U_1 + U_2$ (4) 不合理,电压表的正负接线柱接反了



四、计算与推导题(第 21 小题 6 分,第 22 小题 6 分,第 23 小题 8 分,共 20 分;解答要有必要的公式和过程)

21. (1) 施加的动力为 $F = 50\text{ N}$,将水桶匀速提升 1 m 做的有用功为

$W_{\text{有用}} = G_{\text{水}} h = 100\text{ N} \times 1\text{ m} = 100\text{ J}$ (1 分)

由于小轮转动一周,大轮也转动一周,则将水桶匀速提升 1 m 时,小轮转动的距离为 1 m ,大轮转动的距离 $s = 3h = 3 \times 1\text{ m} = 3\text{ m}$,则动力做的总功为 $W_{\text{总}} = Fs = 50\text{ N} \times 3\text{ m} = 150\text{ J}$ (1 分)

该过程的机械效率 $\eta = \frac{W_{\text{有用}}}{W_{\text{总}}} \times 100\% = \frac{100\text{ J}}{150\text{ J}} \times 100\% \approx 66.67\%$... (1 分)

评分标准

18. (2) 文字描述温度变化合理,即可得分。

20. (3) 按要求填写表达式,用文字描述的不给分。

21. 计算过程要有适当的文字说明,(1)(2)各 3 分,若公式、代数均正确,结果错误可得 2 分。

评分标准

(2) 人施加力的功率 $P = \frac{W_{\text{总}}}{t} = \frac{150 \text{ J}}{30 \text{ s}} = 5 \text{ W}$ (3 分)

22. (1) 电热水壶正常工作时的电流 $I = \frac{P_{\text{额}}}{U_{\text{额}}} = \frac{1\,320 \text{ W}}{220 \text{ V}} = 6 \text{ A}$ (2 分)

(2) $0.8 \text{ L} = 0.8 \text{ dm}^3 = 0.8 \times 10^{-3} \text{ m}^3$, 由题意可知, 一整壶水的质量 $m = \rho_{\text{水}} V = 1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \times 0.8 \times 10^{-3} \text{ m}^3 = 0.8 \text{ kg}$ (1 分)

将一整壶 $20 \text{ }^{\circ}\text{C}$ 的水煮沸, 水吸收的热量为 $Q_{\text{吸}} = c_{\text{水}} m \Delta t = 4.2 \times 10^3 \text{ J/(kg} \cdot ^{\circ}\text{C)} \times 0.8 \text{ kg} \times (100 \text{ }^{\circ}\text{C} - 20 \text{ }^{\circ}\text{C}) = 2.688 \times 10^5 \text{ J}$ (1 分)

电热水壶正常工作 4 min 消耗的电能为 $W = P_{\text{额}} t = 1\,320 \text{ W} \times 4 \times 60 \text{ s} = 3.168 \times 10^5 \text{ J}$ (1 分)

电热水壶的加热效率为 $\eta = \frac{Q_{\text{吸}}}{W} \times 100\% = \frac{2.688 \times 10^5 \text{ J}}{3.168 \times 10^5 \text{ J}} \times 100\% \approx 84.8\%$ (1 分)

23. (1) 由于物体漂浮在水面上, 物体受到的浮力等于自身的重力, 且 $V_{\text{浸}} < V_{\text{物}}$, 则 $F_{\text{浮}} = \rho_{\text{水}} g V_{\text{浸}} = G_{\text{物}} = \rho_{\text{物}} g V_{\text{物}}$, 即 $\rho_{\text{水}} V_{\text{浸}} = \rho_{\text{物}} V_{\text{物}}$, 由于 $V_{\text{浸}} < V_{\text{物}}$, 所以 $\rho_{\text{水}} > \rho_{\text{物}}$ (2 分)

(2) 乙部分排开的水的重力等于黄杨木的重力, 即 $G_{\text{黄杨木}} = m_{\text{黄杨木}} g =$

$\rho_{\text{黄杨木}} V_{\text{黄杨木}} g = G_{\text{水}} = \rho_{\text{水}} V_{\text{乙}} g$, 解得 $V_{\text{乙}} = \frac{\rho_{\text{黄杨木}} V_{\text{黄杨木}}}{\rho_{\text{水}}} =$

$\frac{0.85 \text{ g/cm}^3 \times 10 \times 10^3 \text{ cm}^3}{1.0 \text{ g/cm}^3} = 8.5 \times 10^3 \text{ cm}^3 = 8.5 \times 10^{-3} \text{ m}^3$ (3 分)

(3) 若 (2) 中黄杨木的高为 $h = 50 \text{ cm}$, 则黄杨木的底面积为 $S =$

$\frac{V_{\text{黄杨木}}}{h} = \frac{10 \times 10^{-3} \text{ m}^3}{0.5 \text{ m}} = 2 \times 10^{-2} \text{ m}^2$ (1 分)

由于乙部分的体积 $V_{\text{乙}} = 8.5 \times 10^{-3} \text{ m}^3$, 则黄杨木浸入水中的深度为

$h_{\text{深}} = \frac{V_{\text{乙}}}{S} = \frac{8.5 \times 10^{-3} \text{ m}^3}{2 \times 10^{-2} \text{ m}^2} = 0.425 \text{ m}$ (1 分)

则黄杨木底部受到水的压强为 $p = \rho_{\text{水}} g h_{\text{深}} = 1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \times 10 \text{ N/kg} \times 0.425 \text{ m} = 4\,250 \text{ Pa}$ (1 分)

22. (2) 计算结果按要求保留小数位数, 否则扣 1 分。

23. 推导过程要有适当的文字说明, 计算浮力或压强时, g 应代入 10 N/kg , 答案正确, 公式错误的不得分; 公式正确, 答案错误的, 可得一半分。

★全解全析

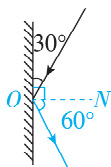
1. **音调** 【解析】尺八各孔音高分别为 F、G、A、C、D,是指声音的音调不同。

知识归纳

声音的三个特性的区别

	音调	响度	音色
定义	声音的高低	声音的大小 (或强弱)	声音的特色
影响因素	频率	振幅	发声体的材料、结构及发声方式等
改变方法	改变发声体的松紧、长短、粗细等	改变振幅的大小	改变发声体的材料、结构等
举例	尖锐刺耳	震耳欲聋	闻其声知其人
说明	①音调和响度两者间没有必然的联系,音调高的声音响度未必大;②不同的发声体发出的声音即使音调和响度都相同,音色一般也不同		

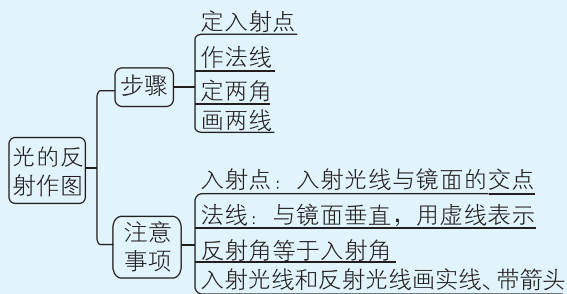
2. **排斥** 【解析】玩滑梯时,身体和滑梯摩擦会产生静电现象,头发由于带上同种电荷相互排斥而竖了起来。
3. **惯性** 【解析】该同学到达终点时不能立即停下,还会向前奔跑一段距离,是因为其具有惯性。
4. **如图所示**



【解析】过入射点 O 作出垂直于镜面的法线 ON ,已知入射光线与镜面的夹角为 30° ,则入射角为 $90^\circ - 30^\circ = 60^\circ$,根据反射角等于入射角,反射光线和入射光线分居法线两侧,在法线的另一侧作出反射光线,反射光线与法线的夹角即为反射角,反射角为 60° 。

刷有所得

光的反射作图



5. **1.7** 【解析】由题意可知,超声波从发出到被接收器接收所传播的时间为 $t = 10\text{ s}$,由速度公式可知,被测物与发射器的距离为 $s = \frac{v_{\text{声}} t}{2} = \frac{340\text{ m/s} \times 10\text{ s}}{2} = 1\,700\text{ m} = 1.7\text{ km}$ 。
6. **小** 【解析】将室内门窗打开,风扇放在距离窗户口 1 m 左右处对外吹风,窗户口附近空气流速大、压强小,室内闷热的空气在气压差的作用下被排出,室内就会变得凉爽。
7. **360** 【解析】列车每公里实际运行平均能耗为 5 千瓦时 ,运行 140 km 耗能为 $W = 5\text{ kW} \cdot \text{h} \times 140 = 700\text{ kW} \cdot \text{h} = 2.52 \times 10^9\text{ J}$,若该列车的热效率为 50% ,则 $Q_{\text{放}} = q_{\text{氢}} m = \frac{W}{\eta} = \frac{2.52 \times 10^9\text{ J}}{50\%}$

5. $0.4 \times 10^9 \text{ J}$, 解得消耗氢的质量为 $m = 360 \text{ kg}$ 。
8. 40 【解析】由图可知, 订书机上部分可简化为杠杆模型, 装订文件时, 阻力臂为 $OB = 5 \text{ cm}$, 施加在 A 点的最小力与 OA 垂直, OA 为动力臂, 由杠杆平衡条件可知, $OA \times F_1 = OB \times F_2$, 代入数据解得 $F_2 = 40 \text{ N}$ 。
9. 3 000 【解析】电动汽车充电 15 min 消耗的电能 $W = \frac{360 \text{ r}}{480 \text{ r/(kW} \cdot \text{h)}} = 0.75 \text{ kW} \cdot \text{h}$, 由 $P = \frac{W}{t}$ 可知, 电动汽车充电时的功率 $P = \frac{W}{t} = \frac{0.75 \text{ kW} \cdot \text{h}}{\frac{15}{60} \text{ h}} = 3 \text{ kW} = 3\,000 \text{ W}$ 。
10. 3 : 1 【解析】闭合开关, 电阻 R_1 和 R_2 均能工作, 则甲、乙均为电压表, 电阻 R_1 和 R_2 串联, 甲测量电路总电压, 乙测量 R_2 两端的电压, 由串联电路的分压原理可知, $R_1 : R_2 = U_1 : U_2 = 2 : 1$, 由串联电路的电压规律可知, $U_{\text{甲}} : U_{\text{乙}} = 3 : 1$ 。

11. D 【解析】

选项	分析	判断
A	我国家庭电路的电压为 220 V	错误
B	多个大功率用电器同时工作时, 共用一个插座, 产生的热量过多, 容易发生火灾	错误
C	家用电饭煲利用电流的热效应工作, 正常工作时将电能主要转化为内能	错误
D	太空的空间站是通过电磁波与地面保持联系的	正确

12. C 【解析】图甲中刻度尺测量物体长度时, 刻度尺有刻度的一端要紧贴被测量的物体, 故 A 正确; 如图乙所示, 停表显示的时间是 $2 \text{ min } 55 \text{ s} = 175 \text{ s}$, 故 B 正确; 图丙中弹簧测力计需要在竖直方向上进行校零, 其示数为 2.4 N , 故 C 错误, D 正确。
13. B 【解析】由弹道示意图可知, 从发射点到关机点, 其高度增大, 重力势能变大, 故 A 错误; 自由飞行段, 导弹在大气层中受到大气的摩擦力, 需要克服摩擦力做功, 其机械能减小, 故 B 正确; 从关机点到再入点, 其高度先增大再减小, 动能先变小再变大, 故 C 错误; 从再入点到落点, 其高度减小, 速度增大, 重力势能转化为动能和内能 (克服摩擦力做功), 故 D 错误。

易错警示

判断同一物体的动能、重力势能及机械能变化的方法

判断同一物体的动能、重力势能及机械能变化的方法	速度是否变化	速度增大	动能增大
		速度不变	动能不变
		速度减小	动能减小
	高度是否变化	高度升高	重力势能增大
		高度不变	重力势能不变
		高度降低	重力势能减小
	是否存在阻力	有阻力	机械能变小
		无阻力	机械能不变

14. C 【解析】由图可知,此时物距大于像距,凸透镜成实像,光屏上成倒立、缩小的实像,故 A 错误;凸透镜成实像时, $u > v$,说明此时物距大于二倍焦距,像距大于一倍焦距小于二倍焦距,即 $u = 50\text{ cm} > 2f, 2f > v = 33\text{ cm} > f$,由此可知 $16.5\text{ cm} < f < 25\text{ cm}$,故 B 错误;由光的折射现象中光路可逆可知,将蜡烛和光屏的位置互换,光屏上仍能承接到清晰的像,故 C 正确;保持蜡烛和光屏位置不变,换用焦距更小的凸透镜,相当于物距变大,根据凸透镜成实像时物远像近像变小可知,像会落在光屏前方,故 D 错误。

关键点拨

凸透镜成像的规律

物距 (u)	成像的性质	像距 (v)	应用
$u > 2f$	缩小、倒立的实像	$f < v < 2f$	照相机
$u = 2f$	等大、倒立的实像	$v = 2f$	测焦距
$f < u < 2f$	放大、倒立的实像	$v > 2f$	投影仪
$u = f$	不成像	——	——
$u < f$	放大、正立的虚像	——	放大镜

口诀:一焦分虚实,二焦分大小;虚像同侧正,实像异侧倒;物远实像小,物远虚像大。

15. B 【解析】图 A 中有电源,是探究磁场对通电导线是否有力的作用的实验,属于电动机的工作原理,故 A 不符合题意;图 B 中是探究什么情况下磁可以生电的实验,属于发电机的工作原理,故 B 符合题意;图 C 中是探究通电螺线管的磁场是怎样分布的实验,故 C 不符合题意;图 D 中是用磁感线描述两个异名磁极周围的磁场分布情况,故 D 不符合题意。

16. C 【解析】闭合开关,发现电压表有示数,小灯泡不发光,向右移动滑动变阻器的滑片,小灯泡仍然不发光,说明电路中有电流经过电压表,则故障不是电源接线柱接触不良,故 B 错误;若滑动变阻器或电流表短路,小灯泡能发光,故 A、D 错误;若小灯泡断路,电压表与电源两端连通,电压表有示数,且移动滑动变阻器的滑片,小灯泡仍然不发光,故 C 正确。

17. D 【解析】由图可知,两电阻串联, R 为生物电阻,测量者脂肪越多, R 的阻值越大,电路总电阻越大,由欧姆定律可知,电路中的电流越小,由串联电路的电压规律可知,定值电阻两端的电压越小, R 两端的电压越大,故脂肪含量显示器应由电压表制成,故 A、B 错误;测量者的肌肉越多,生物电阻 R 的阻值越小,由串联电路的电压规律可知,生物电阻两端的

电压越小,电压表的示数越小,故 C 错误;测量者的脂肪越少,则 R 的阻值越小,电路总电阻越大,电源电压不变,电流越大,由 $P=UI$ 可知,电路消耗的电功率越大,故 D 正确。

18. (1) **B** (2) **吸收热量,温度不断升高**

【解析】(1) 由图乙可知, A 图像对应的物质熔化时温度不断升高,故 A 图像属于非晶体的熔化图像,即 A 图像为食用油凝固成固态后熔化时的图像; B 图像对应的物质熔化时温度保持不变,故 B 图像属于晶体熔化时的图像,即 B 图像为冰熔化时的图像。

(2) 分析图像可知,非晶体熔化时的特点是熔化过程中,吸收热量,温度不断升高。

19. (1) **右** (2) **1.3**

【解析】(1) 图甲中指针偏向左侧,说明天平的左侧偏重,需要将平衡螺母向右调节。

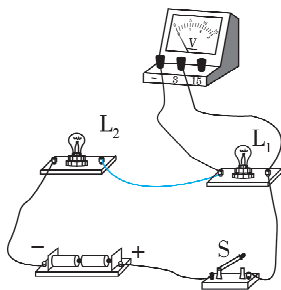
(2) 由图乙可知徽墨的质量为 $m = 20\text{ g} + 10\text{ g} + 5\text{ g} + 4\text{ g} = 39\text{ g}$,由图丙可知徽墨的体积为 $V_{\text{徽墨}} = V_{\text{总}} - V_{\text{水}} = 50\text{ mL} - 20\text{ mL} = 30\text{ mL} =$

30 cm^3 ,根据密度公式可知, $\rho_{\text{徽墨}} = \frac{m}{V_{\text{徽墨}}} =$

$$\frac{39\text{ g}}{30\text{ cm}^3} = 1.3\text{ g/cm}^3。$$

20. (1) **如图所示** (2) **断开** (3) **$U = U_1 + U_2$**

(4) **不合理,电压表的正负接线柱接反了**



【解析】(1) 根据图甲可知,两灯泡串联,电压表测 L_1 两端电压,据此连接实物,如答案图所示。(2) 在连接电路的过程中,为了保护电路,开关应处于断开状态。(3) 分析表中数据可得出的结论是:在串联电路中,电源电压等于各用电器两端电压之和,用公式表达为 $U = U_1 + U_2$ 。(4) 在测量灯泡 L_2 两端电压时,直接将电压表接在 A 点的导线拆下接在 C 点,此操作不合理,会导致电压表的正负接线柱接反,不能测出 L_2 两端的电压。