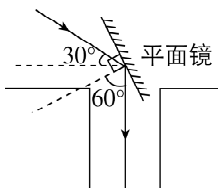


2022 年安徽省初中学业水平 考试物理预测卷(五)

快速对答案

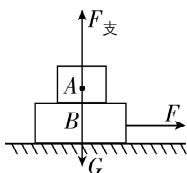
1. 空气柱 2. 液化

3. 如图所示



(第3题图)

4. 如图所示



(第4题图)

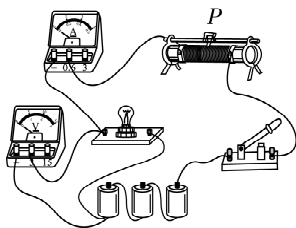
5. 2 900 6. 72 7. 4.2×10^7 8. 4:5 9. = 10. 5

11. C 12. B 13. C 14. B 15. D 16. A 17. C

18. (2) 铝棒 (3) 电流方向和磁场方向

19. (1) 液面高度差 (2) 液体内部同一深度处, 向各个方向的压强相等

20. (1) 如图所示



(2) 左 (3) 向右调节滑片 P , 使电压表的示数是 2.5 V, 记下电流表的示数 (4) 1

21. (1) 5 W (2) 80%

22. (1) 20 Ω (2) 20 Ω

23. (1) 500 Pa (2) $0.5 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ (3) 5 N

全解全析

1. 空气柱

【解析】 本题考查管乐器发声的原理。管乐器发出的声音是由空气柱的振动而产生的。

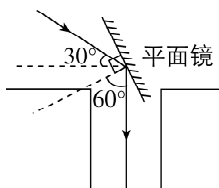
2. 液化

【解析】 本题考查物态变化的识别。团雾是由空气中的水蒸气遇冷液化的小水珠, 悬浮在空气中形成的小范围浓雾。

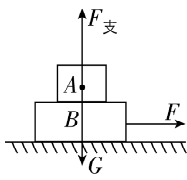
3. 如图所示

【解析】 本题考查光的反射作图。根据题意作出反射光线, 然后利用光的反射定律作出法线和平面镜的位置。反射光线与法线的夹角为反射角,

为 60° 。



(第3题图)



(第4题图)

4. 如图所示

【解析】 本题考查运动和力、受力分析等知识。长方体 A 做匀速直线运动, 水平方向不受力, 竖直方向受到重力和支持力的作用, 这两个力是一对平衡力。

5. 2 900

【解析】 本题考查串联电路的电阻特点和欧姆定律。

电路的总电阻: $R_{\text{总}} = \frac{U}{I} = \frac{3 \text{ V}}{0.001 \text{ A}} = 3\,000 \, \Omega$,

所以 $R = R_{\text{总}} - r = 3\,000 \, \Omega - 100 \, \Omega = 2\,900 \, \Omega$ 。

6. 72

【解析】 本题考查并联电路的特点和焦耳定律的相关计算。由图象可知电源电压为 2 V 时, 通过导体 A 、 B 的电流分别为 0.4 A 、 0.2 A , 由并联电路电流特点和干路电流为 0.6 A 可知, 两电阻 1 min 产生的总热量 $Q = UIt = 2 \text{ V} \times 0.6 \text{ A} \times 60 \text{ s} = 72 \text{ J}$ 。

7. 4.2×10^7

【解析】 本题考查热量的计算。由 $Q_{\text{放}} = cm\Delta t$ 可知:

$Q_{\text{放}} = 4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}) \times 500 \text{ kg} \times (60^\circ\text{C} - 40^\circ\text{C}) = 4.2 \times 10^7 \text{ J}$ 。

8. 4:5

【解析】 本题考查密度的相关计算。密度的计算公式:

$\rho = \frac{m}{V}$, 计算物理量的比值时, 可忽略物理量的意义, 从数学角度出发, 火星的平均密度和地球的平均密度之比约为

$\rho_{\text{火}}:\rho_{\text{地}} = \frac{1}{10} \times \frac{8}{1} = \frac{4}{5} = 4:5$ 。

9. =

【解析】 由图示可知, 当从 A 点抬起时, 动力臂 O_1A 是阻力臂 O_1P 的 2 倍; 当从 B 点抬起时, 动力臂 O_2B 也是阻力臂 O_2P 的 2 倍, 由杠杆的平衡条件可知: $F_A = F_B$ 。

10. 5

【解析】 本题考查能量守恒定律。铝框下落时有 5 J 的机械能转化为电能(电流产生的热量), 根据能量守恒定律可知, 不计空气阻力时, 铝框的机械能减少了 5 J 。

- 11. C 【解析】**本题考查速度、惯性、磁场和能源等知识。速度一定时,路程和时间成正比,A 错误;惯性的大小只与质量有关,与速度无关,B 错误;磁场是磁体周围传递磁极间相互作用的物质,是真实存在的,而磁感线不是真实存在的,C 正确;太阳能是可再生能源,D 错误;故选 C。
- 12. B 【解析】**本题考查凸透镜成像规律。摄像机的镜头是凸透镜,对光线有会聚作用,A 错误;物体在凸透镜的二倍焦距之外时,成倒立、缩小的实像,B 正确,C 错误;飞船由近地点向远地点运动时,物距增大,像将变小,D 错误;故选 B。
- 13. C 【解析】**本题考查机械能的转化和守恒。过山车飞驰而下时,由于存在摩擦阻力,机械能的总量一定减小,所以动能增大时,势能一定减小,A、B、D 错误,C 正确;故选 C。
- 14. B 【解析】**本题考查平衡力和相互作用力的辨析。全红婵受到的重力和跳台对她的支持力作用在同一个物体上,大小相等,方向相反,作用在同一条直线上,是一对平衡力,A 错误,B 正确;全红婵受到的重力和她对跳台的压力方向相同,不是一对相互作用力,C 错误;跳台对全红婵的支持力和她对跳台的压力是一对相互作用力,D 错误;故选 B。
- 15. D 【解析】**本题考查动态电路分析。开关 S 闭合后,电阻 R_1 和 R_2 串联,电压表 V_1 测电阻 R_1 两端电压,因为 $U_1 = IR_1$, R_1 不变,所以 U_1 和 I 成正比,A、B 错误;又因为 $U_2 = U - IR_1$, U 、 R_1 都不变,所以 I 和 U_2 是一次函数关系,且 I 随 U_2 的减小而增大,C 错误,D 正确;故选 D。
- 16. A 【解析】**本题考查安全用电常识。使用试电笔时,手要接触笔尾金属体,不能接触笔尖金属体,A 正确;接在同一个插座上的大功率用电器太多时,干路中的电流会过大,易造成安全事故,B 错误;不接触低压带电体,不靠近高压带电体,C 错误;站在干燥的木凳上,手同时接触火线和零线,人体有较大电流通过,会发生触电,D 错误;故选 A。
- 17. C 【解析】**A 图闭合开关 S_1 、 S_2 时,电风扇和 CPU 是同时工作的,A 错误;B 图闭合 S_2 时,CPU 工作,电风扇不工作,B 错误;C 图闭合 S_1 时,电动机先工作,然后闭合 S_2 ,CPU 开始工作,符合要求,C 正确;D 图闭合 S_2 ,CPU 工作时电风扇转

动,当 S_1 闭合后,CPU 被短路,D 错误;故选 C。

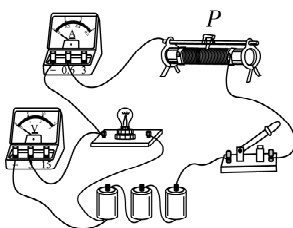
18. (2) 铝棒 (3) 电流方向和磁场方向

【解析】本题考查磁场对电流的作用。(2) 磁体能够吸引磁性材料,故验证通电导体在磁场中受力运动时,导线不能为磁性材料;(3) 实验中改变电流方向或对换蹄形磁体的磁极位置,导线 ab 运动方向发生改变,说明通电导线在磁场中会受到力的作用,力的方向跟电流的方向和磁场的方向有关。

19. (1) 液面高度差 (2) 液体内部同一深度处,向各个方向的压强相等

【解析】本题考查液体内部压强特点的实验探究。(1) 橡皮膜受到的压强越大,U 形管两侧液面高度差越大;(2) 在液体内部的同一深度处,改变橡皮膜的朝向,U 形管两侧液面高度差不变,说明液体内部同一深度处,向各个方向的压强相等。

20. (1) 如图所示



(2) 左 (3) 向右调节滑片 P ,使电压表的示数是 2.5 V ,记下电流表的示数 (4) 1

【解析】本题考查伏安法测灯泡的电功率的实验。(1) 小灯泡的额定电压是 2.5 V ,所以电压表量程选用 $0 \sim 3\text{ V}$;(2) 闭合开关前,滑片 P 应移到电阻最大处即最左端,起到保护电路的作用;(3) 向右调节滑片 P ,使灯泡正常发光,即电压表的示数是 2.5 V ,同时记下电流表的示数;(4) 由丙图可知, $I = 0.4\text{ A}$,所以小灯泡的额定功率 $P_{\text{额}} = UI = 2.5\text{ V} \times 0.4\text{ A} = 1\text{ W}$ 。

21. (1) 5 W (2) 80%

【解析】本题考查功、功率、滑轮组的机械效率的计算,难度不大。

(1) 动滑轮上绳子的股数为 2,拉力做的功 $W = Fs = 50\text{ N} \times 2 \times 0.5\text{ m} = 50\text{ J}$ (1 分)

拉力的功率 $P = \frac{W}{t} = \frac{50\text{ J}}{10\text{ s}} = 5\text{ W}$ (2 分)

(2) 滑轮组的机械效率 $\eta = \frac{Gh}{Fs} \times 100\% =$

$\frac{80\text{ N} \times 0.5\text{ m}}{50\text{ J}} \times 100\% = 80\%$ (2 分)

22. (1) $20\ \Omega$ (2) $20\ \Omega$

【解析】本题考查动态电路计算,涉及串联电路电学规律、欧姆定律的应用,难度中等。

(1) 闭合开关 S 、 S_1 时,电阻 R_x 短路 …… (1 分)

所以滑动变阻器连入电路的电阻: $R = \frac{U}{I_1} =$

$$\frac{6\text{ V}}{0.3\text{ A}} = 20\ \Omega \quad \dots\dots (2\text{ 分})$$

(2) 断开 S_1 后电阻 R 和 R_x 串联,电路总电阻增大,电流变小 …… (1 分)

所以 $I_2 = 0.3\text{ A} - 0.15\text{ A} = 0.15\text{ A}$ …… (1 分)

电路总电阻: $R_{\text{总}} = \frac{U}{I_2} = \frac{6\text{ V}}{0.15\text{ A}} = 40\ \Omega$ …… (1 分)

所以电阻 $R_x = R_{\text{总}} - R = 40\ \Omega - 20\ \Omega = 20\ \Omega$ ……

………… (1 分)

23. (1) 500 Pa (2) $0.5 \times 10^3\text{ kg/m}^3$ (3) 5 N

【解析】本题考查压强、浮力有关知识,涉及重力公式、密度公式、液体压强公式、阿基米德原理,难度较大。

(1) 木块漂浮时,木块底部到水面的距离 $h = 0.1\text{ m} - 0.05\text{ m} = 0.05\text{ m}$ …… (1 分)

所以水对木块底部的压强 $p = \rho gh = 1.0 \times 10^3\text{ kg/m}^3 \times 10\text{ N/kg} \times 0.05\text{ m} = 500\text{ Pa}$ …… (1 分)

(2) 木块漂浮时受到的浮力:

$$F_{\text{浮}} = \rho g V_{\text{排}} = 1.0 \times 10^3\text{ kg/m}^3 \times 10\text{ N/kg} \times (0.05 \times 0.1 \times 0.1)\text{ m}^3 = 5\text{ N}, \text{ 木块受到的重力 } G = F_{\text{浮}} = 5\text{ N} \quad \dots\dots (1\text{ 分})$$

$$\text{木块质量 } m = \frac{G}{g} = \frac{5\text{ N}}{10\text{ N/kg}} = 0.5\text{ kg},$$

$$\text{木块密度 } \rho_{\text{木}} = \frac{m}{V} = \frac{0.5\text{ kg}}{(0.1\text{ m})^3} = 0.5 \times 10^3\text{ kg/m}^3$$

………… (1 分)

(3) 甲图中木块受到的浮力: $F'_{\text{浮}} = \rho g V'_{\text{排}} = 1.0 \times 10^3\text{ kg/m}^3 \times 10\text{ N/kg} \times (0.1\text{ m})^3 = 10\text{ N}$ …… (1 分)

木块和金属球之间的拉力: $F = F'_{\text{浮}} - G = 10\text{ N} - 5\text{ N} = 5\text{ N}$, 木块和金属球的体积相等,则金属球受到的浮力: $F_{\text{金}} = F'_{\text{浮}} = 10\text{ N}$ …… (1 分)

金属球受到的重力 $G_{\text{金}} = F_{\text{金}} + F = 10\text{ N} + 5\text{ N} = 15\text{ N}$ …… (1 分)

对乙图中金属球进行受力分析可知:容器对金属球的支持力大小等于甲图中细线对金属球的拉力大小,为 5 N ,所以金属球对容器底部的压力 $F_{\text{压}} = 5\text{ N}$ …… (1 分)