

2014 年南宁市初中毕业升学考试试卷

物 理

一、单项选择题（每小题 2 分，共 30 分）

1、图 1 是一些常用的测量仪器，其中使用方法正确的是（ ）。

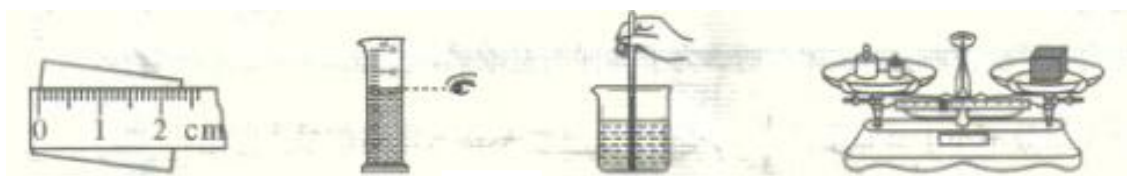


图 1

A、刻度尺

B、量筒

C、温度计

D、天平

2、关于声的知识，下列说法正确的是（ ）。

A、通常我们是根据音调来分辨不同人说话的声音。

B、在城市道路两旁设置隔声板，是为了在声源处减弱噪声。

C、利用超声波可除去人体内的结石,说明声波可以传递信息。

D、同学们能听到上课老师的声音，说明声音可以在空气中传播。

3、“飘渺的雾，晶莹的露，凝重的霜，轻柔的雪装扮着我们的生活”。关于这些现象的形成与对应的物态变化的连线，正确的是（ ）。

A、雾——汽化

B、露——液化

C、霜——凝固

D、雪——升华

4、图 2 是某种晶体融化时温度随时间变化的图像，该晶体在融化过程中（ ）。

A、不断放热。

B、温度一直升高。

C、处于固液共存状态。

D、融化持续了 12min。

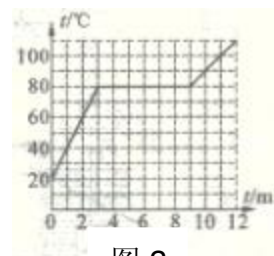


图 2

5、关于生活用电，下列说法正确的是（ ）。

A、可在电线上晾晒湿衣服。

B、电线着火时，应首先用水灭火。

C、开关应串联在火线和灯泡之间。

D、有金属外壳的家用电器应使用两脚插头。

6、汽车清洗机是产生高压水冲洗车辆表面污垢的机器，其动力设备主要是电动机，图 3 中能说明电动机工作原理的是。



A

B

C

D

7、下列关于热学知识的说法，正确的是。

A、做功冲程是汽车获得动力。

B、烧开水是通过做功的方式增加水的内能。

C、汽油机的效率可以达到 100%。

D、端午粽子飘香，说明分子间存在引力。

8、如图 4 所示,在“探究串联电路的电压规律”实验时，闭合开关，用电压表分别测出

AB、BC、AC 两端的电压分别为 $U_{AB}=1.5V$ ， $U_{BC}=1.5V$ ， $U_{AC}=3V$ ，在表格中记录数据后，接着的实验步骤是（ ）。

- A、整理数据，结束实验。
- B、分析数据，得出结论。
- C、换用不同规格的小灯泡，再测出几组电压值。
- D、换用电压表的另一量程，再测出一组电压值。

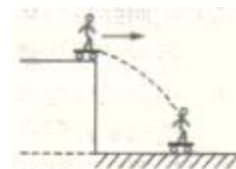
图 4



9、如图 5 所示，滑板运动员从高处平台的末端水平飞出，落在水平地面上。若不计空气的阻力，则运动员在下落过程中（ ）。

- A、重力势能转化为动能，机械能增大。
- B、重力势能转化为动能，机械能不变。
- C、动能转化为重力势能，机械能增大。
- D、动能转化为重力势能，机械能减小。

图 5



10、图 6 为小明做“测量物体运动的平均速度”的实验过程，图中的停表（停表每格为 1 秒）分别表示小车通过斜面 A、B、C 三点的时刻，B 点是全程 AC 的中点。关于小车通过上、下半段路程所用的时间和平均速度的关系，正确的是（ ）。

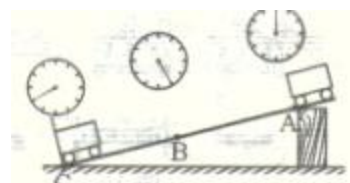
A、 $t_{AB} < t_{BC}$

B、 $t_{AB} = t_{BC}$

C、 $v_{AB} > v_{BC}$

D、 $v_{AB} < v_{BC}$

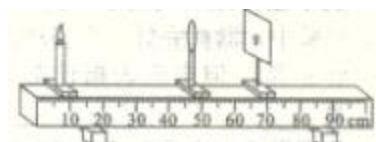
图 6



11、在“探究凸透镜成像规律”的实验中，当烛焰、凸透镜（焦距约为 13cm）、光屏处于图 7 所示的位置时，在光屏上恰好得到一个清晰的像。利用这一成像规律可以制成（ ）。

- A、照相机。
- B、投影仪。
- C、放大镜。
- D、潜望镜。

图 7



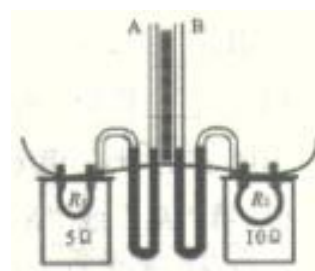
12、第十届“中国水城”南宁端午节龙舟邀请赛于 2014 年 6 月 1 日在美丽的南湖举行。在龙舟比赛过程中，下列说法错误的是（ ）。

- A、龙舟所受的浮力大于重力。
- B、划龙舟所用的桨是费力杠杆。
- C、龙舟相对于湖边上的树运动的。
- D、龙舟能前进，是因为力的作用是相互的。

13、图 8 是探究电流通过导体产生的热量与什么因素有关的实验装置。将两根阻值不等的电阻丝 R_1 、 R_2 串联后分别放入两个透明容器中，并封闭等量的空气。通电前，A、B 两个 U 形管内的液面相平。接通电源一分钟后，通过 R_1 、 R_2 的电流分别为 I_1 、 I_2 ，则（ ）。

- A、 $I_1 > I_2$ ，A 管中的液面较高。
- B、 $I_1 < I_2$ ，A 管中的液面降低。
- C、 $I_1 = I_2$ ，A 管中的液面较高。
- D、 $I_1 = I_2$ ，A 管中的液面较低。

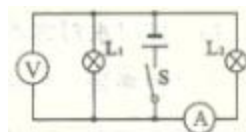
图 8



14、如图 9 所示的电路，电源电压不变。闭合开关 S 后，灯 L₁ 和 L₂ 均发光，过了一段时间，一盏灯突然熄灭，而电流表和电压表的示数都不变，则发生的故障可能是()。

- A、L₂ 断路
- B、L₁ 断路
- C、L₂ 短路
- D、L₁ 短路

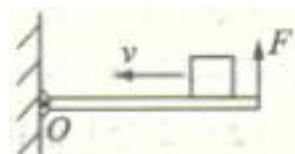
图 9



15、如图 10 所示，有一质量不计的长木板，左端可绕 O 点转动，在它的右端放一重为 G 的物块，并用一竖直向上的力 F 拉着。当物块向左匀速运动时，木板始终在水平位置保持静止，在此过程中，拉力 F ()。

- A、变小
- B、变大
- C、不变
- D、先变大后变小

图 10



二、真空题（每空 1 分，共 16 分）

16、2014 年巴西世界杯足球赛正激烈上演。在比赛中，运动员起脚射门，足球离脚后，由于_____还能继续飞向球门，守门员飞身将球扑住，说明力能改变物体的_____。

17、2014 年南宁市中考成绩可以通过手机等进行查询。手机是通过_____来传递信息的，他消耗的电能是一种_____（选填“一次”或“二次”）能源。

18、如图 11 所示，用餐巾纸摩擦一根可以绕铁支架自由转动的吸管，使它带上电。现用一带电的物体靠近吸管带电的一端，发现它们互相排斥，说明它们带_____（选填“同种”或“异种”）电荷；习惯上的电荷。吸管上的电荷没有通过铁支架转移，说明吸管是_____，（选填“导体”或“绝缘体”）。

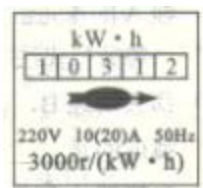
图 11



19、小明用嘴紧贴着小空瓶子的瓶口，吸口气后，空瓶_____就能“挂”在嘴唇上。这是由于瓶内的气压_____，瓶外大气压_____，瓶内外的空气形成压强差造成的（均选填“增大”、“减小”或“不变”）。

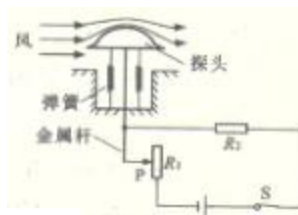
20、小明把电吹风机单独接入家庭电路并使其工作，发现电能表的转盘在 0.1h 内转过 150 圈，电能表铭牌如图 12 所示。这段时间内，电吹风机消耗的电能是_____KWh，电功率是_____KW。

图 12



21、图 13 是小明自制了一种测定风速的装置。当有风吹过探头时，由于探头上、下表面空气流速不同，空气对探头下表面的压强较_____，探头带滑片 p 移动。当风速减小时，在弹簧的作用下，滑片 p 向_____移动。若将电压表改装为测定风速大小的仪表，要求分数增大时，电压表示数变大，则电压表应并联在_____（选填“R₁”或“R₂”）的两端。

图 13



22、如图 14 所示，圆柱形容器甲和乙放在水平桌面上，它们的底面积分别为 0.02m^2 和 0.01m^2 ，容器甲中盛有 0.2 米高的水，容器乙中盛有 0.3m 高的酒精，此时水对容器甲底部的压强为_____Pa。现分别从两容器中抽出质量均为 m 的水和酒精，使两容器中剩余的水和酒精对容器底部的压强相等，则两容器内剩余的水和酒精的高度之比为_____， m 等于_____Kg。

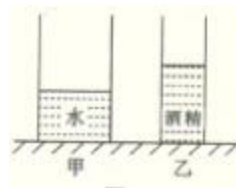


图 14

($\rho_{\text{水}}=1.0\times 10^3\text{kg/m}^3$ 、 $\rho_{\text{酒精}}=0.8\times 10^3\text{kg/m}^3$)

三、作图与简答题（共 8 分）

- 23、（1）（2 分）请在图 15 中作出入射光线 AO 的反射光线，并大致作出其折射光线。
（2）（2 分）请在图 16 中标出通电螺线管的 N 极和磁感线的方向。

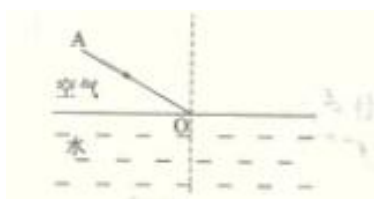


图 15

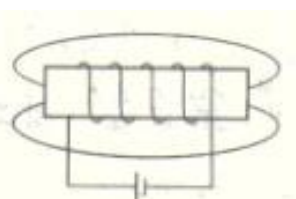


图 16

24、2014 年 10 月，第 45 届世界体操锦标赛将在南宁举行，世界瞩目，令人振奋。在体操比赛中，涉及许多物理知识。如在高低杠项目中，运动员在完成结束动作时，双手离杠向上翻腾后，为什么总是落向地面？在正式比赛前，运动员都会很认真地在双手和器械上涂抹一层专用的白色“镁粉”，这又是为什么？请用物理知识解释这两个现象。

四、实验题（共 20 分）

25、（6 分）图 17 是探究平面镜成像特点的实验装置图。

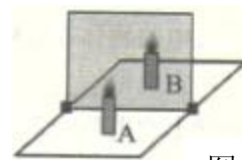


图 17

（1）实验器材有：带底座的玻璃板、白纸、笔、光屏各一，两支外形相同的蜡烛 A 和 B。还缺少的器材是_____。选用玻璃板代替平面镜，主要是为了便于确定像的_____。

（2）在竖立的玻璃板前点燃蜡烛 A，拿未点燃的蜡烛 B 竖立在玻璃板后面移动，人眼一直在玻璃板的_____（选填“前”或“后”）观察，直至它与蜡烛 A 的像完全重合。这种确定像与物大小关系的方法是_____，（选填“控制变量法”或“等效替代法”）。

（3）移去蜡烛 B，在其原来位置上放置一块光屏，光屏上无法呈现蜡烛的像，这说明平面镜成的是_____像。

（4）当蜡烛 A 像玻璃板靠近，蜡烛 A 的像_____（选填“变大”、“不变”或“变小”）。

26、（7 分）某实验小组在探究浮力的大小与液体的密度和物体排开液体的体积是否有关的实验中，记录的数据如下表所示。

实验次数	液体的密度 $\rho/(\text{g}\cdot\text{cm}^{-3})$	排开液体的体积 V/cm^3	物体的重力 G/N	弹簧测力计的求数 F/N	浮力 $F_{\text{浮}}/\text{N}$
1	0.8	50	0.70	0.30	0.40
2	1.0	50	0.70	0.20	0.50
3	1.2	50	0.70	0.10	0.50
4	1.0	60	0.84	0.24	0.60
5	1.0	70	0.98	①	0.70

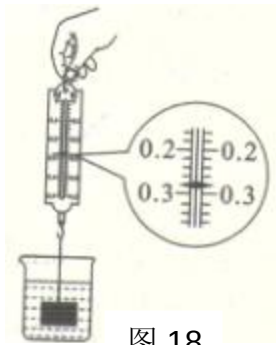


图 18

（1）在第 5 次实验中，弹簧测力计的示数如图 18 所示，则表格中①处的数据应为_____。

（2）分析对比第 1、2 和 3 三次实验数据，得出结论一：当物体排开液体的体积相同时，液体密度越大，物体所受的浮力就越_____。

（3）分析对比第_____三次的实验数据，得出结论二：当液体密度相同时，物体排开液体的体积越大，物体所受的浮力就越大。

（4）综合结论一和结论二，得出探究结论：_____。
_____越大，物体受到的浮力就越大。

（5）小明联想到质量等于密度与体积的乘积，由此推想：物体排开液体的_____越大，所受的浮力就越大。

（6）小燕又联想到物体的_____与_____成正比，深入分析处理数据后，可以得出进一步的结论：浸在液体中的物体所受浮力的大小等于它排开的液体所受的重力。

27、（7 分）小明和学习小组利用电源（电压未知）、滑动变阻器（“100Ω 2A”）、电流表、电压表、开关各一，导线若干来测量电阻 R_x 的阻值（其阻值约几百欧）。

（1）在图 19 中完成实验电路的连接。

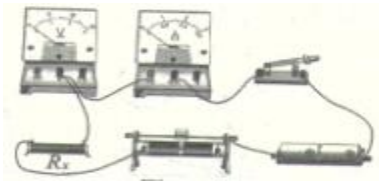


图 19 甲

实验次数	电流 I/A	电压 U/V	电阻 R/Ω	①
1				
2				
3				

（2）设计的实验表格为右上表，表格中

①处应填写_____。

（3）正确连接电路后，当滑动变阻器的滑片移至某一位置时，电压表的示数如图 19 乙所示，为_____V。



图 19 乙

（4）实验中，器材完好，当移动滑动变阻器的滑片一，电压表指针偏转正常，但电流表指针都几乎不偏转，无法读数，原因可能是_____。

(5) 勤于思考的小明在不改动原来实验电路的情况下, 也能求出待测电阻 R_x 的阻值。请你写出小明的主要实验步骤 (用相应的字母表示测出的物理量)。

① _____;

② _____;

③ 写出待测电阻的表达式是 $R_x =$ _____。

五、计算应用题 (共 26 分)。

28、(6 分) 太阳能电池作为一种新能源产品, 逐渐得到广泛应用。太阳能电池板在几小时内可得到的太阳辐射能约为 $1.26 \times 10^7 \text{ J}$ 。

(1) 若某一牵引力为 $3 \times 10^3 \text{ N}$ 的电动汽车做匀速直线运动时, 通过一段路程所做的功也等于 $1.26 \times 10^7 \text{ J}$, 求这段路程。

(2) 如果这些能量全部被一定质量的水吸收 (不考虑热损失), 能使水的温度从 20°C 升高到 80°C , 求这些水的质量。 [$C_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{Kg}^\circ\text{C})$]

29、(9 分) 如图 20 所示电路, 电源电压恒为 12V , 电阻 R_1 的阻值为 5Ω , 滑动变阻器 R_2 上标有 “ $10\Omega \quad 3\text{A}$ ” 的字样, 小灯泡 L 上标有 “ $12\text{V} \quad 6\text{W}$ ” 的字样, 电流表的量程为 $0 \sim 3\text{A}$ 。

- (1) 当开关 S_1 、 S_2 、 S 都闭合时, 求小灯泡 L 在 5min 内产生的热量;
- (2) 当开关 S_1 、 S_2 、 S 都闭合时, 电流表的示数为 2A 时, 求 R_2 消耗的电功率;
- (3) 当开关 S_1 、 S_2 都断开, S 闭合时, 为了确保测量准确, 要求电流表示数不小于其量程的 $1/3$, 求滑动变阻器 R_2 接入电路的最大阻值。

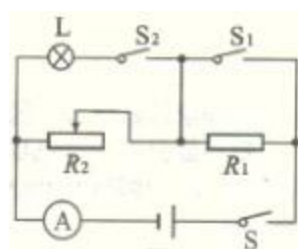


图 20

30、图 21 是建造大桥时所用的起吊装置示意图, 使用电动机和滑轮组 (图中未画出)

将实心长方体 A 从江底沿竖直方向匀速吊起，图 21 乙是钢缆绳对 A 的拉力 F_1 随时间 t 变化的图像。A 完全离开水面后，电动机对绳的拉力 F 大小为 $6.25 \times 10^3 \text{ N}$ ，滑轮组的机械效率为 80%。已知 A 的重力 $2 \times 10^4 \text{ N}$ ，A 上升的速度始终为 0.1 m/s 。（不计钢缆绳与滑轮间的摩擦及绳重，不考虑风浪、水流等因素的影响）求：

- （1）长方体 A 未露出水面时受到的浮力；
- （2）长方体 A 的密度；
- （3）长方体 A 完全离开水面后，在上升过程中 F 的功率。
- （4）把长方体 A 按图 21 甲中的摆放方式放在岸边的水平地面上，它对地面的压强。

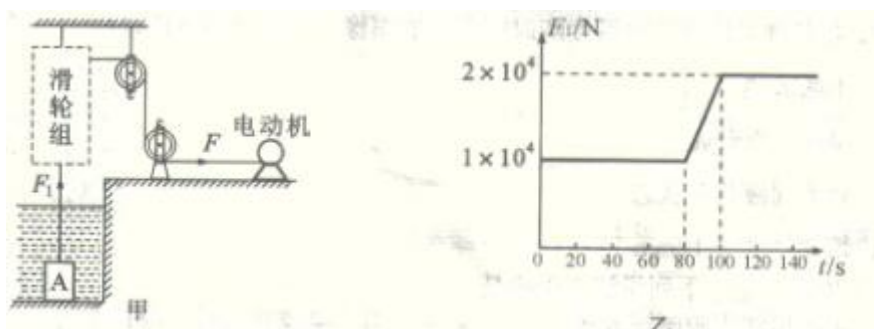


图 20

2014 年南宁市初中毕业升学考试

物理试题参考答案及评分标准

一、单项选择题(每小题 2 分, 共 30 分)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
答案	B	D	B	C	C	C	A	C	B	D	A	A	D	B	A

二、填空题(每空 1 分, 共 16 分)

16. 惯性 运动状态 17. 电磁波 二次 18. 同种 绝缘体 19. 减小 不变
20. 0.05 0.5 21. 大 下 R_1 22. 2000 (或 2×10^3) 4:5 0.8

三、作图与简答题(共 8 分)

23. 评分标准:

- (1) 正确画出反射光线、折射光线各得 1 分。
(2) 正确画出磁感线方向和标出 N 极各得 1 分

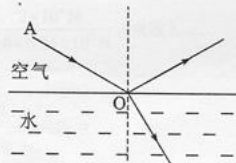


图 15

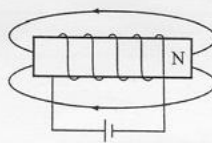


图 16

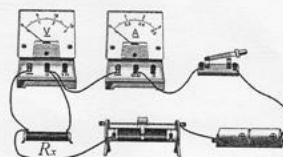
24. 答: 因为运动员在空中受到重力的作用(1分), 且重力的方向是竖直向下(1分), 所以运动员总会落向地面。

“镁粉”具有很强的吸湿作用, 可以吸去运动员手掌心汗水, 通过增大接触面的粗糙程度(1分), 来增加手掌心与器械之间摩擦力(1分), 有利于运动员提高完成动作的质量和安全性。

四、实验题(每空 1 分, 共 20 分)

25. (6分) (1) 刻度尺 位置 (2) 前 等效替代法 (3) 虚 (4) 不变
26. (7分) (1) 0.28 (2) 大 (3) 2、4 和 5 (4) 物体排开液体的体积和液体的密度
(5) 质量 (6) 重力 质量

27. (7分) (1) 电路如右图



- (2) 电阻的平均值(Ω)

- (3) 2.4

- (4) R_x 的阻值太大或电源电压太小, 导致电路中的电流太小。

- (5) ①将滑动变阻器的滑片移到阻值最大 (100Ω) 处, 记下电压表的读数 U_1 ;
 ②再把滑片移到阻值为零处, 记下电压表的示数 U_2 (即电源电压)

$$\textcircled{3} \frac{100U_1}{U_2 - U_1}$$

28.(1) 由 $W = Fs$ 得

$$\text{汽车行驶的路程 } s = \frac{W}{F} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$= \frac{1.26 \times 10^7 \text{ J}}{3 \times 10^3 \text{ N}} = 4.2 \times 10^3 \text{ m} \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

(2) 由 $Q_{\text{吸}} = cm(t - t_0)$ 得

$$\text{水的质量 } m = \frac{Q_{\text{吸}}}{c(t - t_0)} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$= \frac{1.26 \times 10^7 \text{ J}}{4.2 \times 10^3 \text{ J / (kg} \cdot ^\circ\text{C)} \times (80^\circ\text{C} - 20^\circ\text{C})} = 50 \text{ kg} \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

29. (1) 当开关 S_1 、 S_2 、 S 都闭合时, 灯 L 与 R_2 并联, $U = U_L = U_2 = 12\text{V}$, 此时灯 L 正常发光...1 分
 5min 内 L 产生的热量

$$Q_L = I^2 R_L t = Pt = 6\text{W} \times 5 \times 60\text{s} = 1800\text{J} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

(2) 由 $P = UI$ 得

$$\text{流过 } L \text{ 的电流 } I_L = \frac{P_L}{U_L} = \frac{6\text{W}}{12\text{V}} = 0.5\text{A} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

由并联电路的电流特点得

$$\text{流过 } R_2 \text{ 的电流 } I_2 = I - I_L = 2\text{A} - 0.5\text{A} = 1.5\text{A} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$R_2 \text{ 消耗的电功率 } P_2 = U_2 I_2 = 12\text{V} \times 1.5\text{A} = 18\text{W} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

(3) 当开关 S_1 、 S_2 都断开, S 闭合时, R_1 与 R_2 串联, 当总电阻最大时, 总电流最小...1 分

当 $R_{2\text{max}} = 10\Omega$ 最大值时, 电路中的总电流最小值为

$$I'_{\text{min}} = \frac{U}{R_1 + R_{2\text{max}}} = \frac{12\text{V}}{5\Omega + 10\Omega} = 0.8\text{A} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

题中要求的电流值至少达到: $I_{\text{min}} = \frac{1}{3} I_{\text{max}} = \frac{1}{3} \times 3\text{A} = 1\text{A} > 0.8\text{A}$, 因此不符合要求。

则电路中最小电流 $I_{\text{min}} = 1\text{A} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$

$$\text{电路中的最大总电阻 } R = \frac{U}{I_{\text{min}}} = \frac{12\text{V}}{1\text{A}} = 12\Omega$$

滑动变阻器的最大值 $R_2 = R - R_1 = 12\Omega - 5\Omega = 7\Omega \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$

(其它正确的方法同样给分)

30. (1) A 未露出水面所受的浮力 $F_{\text{浮}} = G - F_1 \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$
 $= 2 \times 10^4 \text{ N} - 1 \times 10^4 \text{ N}$
 $= 1 \times 10^4 \text{ N} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$

(2) 由 $F_{\text{浮}} = \rho_{\text{水}} g V_{\text{排}}$

得 $V_{\text{排}} = \frac{F_{\text{浮}}}{\rho_{\text{水}} g} = \frac{1 \times 10^4 \text{ N}}{1 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \times 10 \text{ N/kg}} = 1 \text{ m}^3$

A 浸没在水中, A 的体积 $V_A = V_{\text{排}} = 1 \text{ m}^3 \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$

A 的质量 $m = \frac{G}{g} = \frac{2 \times 10^4 \text{ N}}{10 \text{ N/kg}} = 2 \times 10^3 \text{ kg} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$

A 的密度 $\rho_A = \frac{m}{V_A} = \frac{2 \times 10^3 \text{ kg}}{1 \text{ m}^3} = 2 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$

(3) 依题意, $\eta = 80\%$, $F = 6.25 \times 10^3 \text{ N}$, 设物体上升 h 高度时所需的时间为 t

由 $\eta = \frac{W_{\text{有用}}}{W_{\text{总}}} = \frac{Gh}{Fs} = \frac{Gh}{F \cdot nh} = \frac{G}{nF}$, 得

$n = \frac{G}{\eta F} = \frac{2 \times 10^4 \text{ N}}{0.8 \times 6.25 \times 10^3 \text{ N}} = 4 \text{ (段)} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$

$\therefore s = 4h \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$

$\therefore v_A = \frac{h}{t} = 0.1 \text{ m/s}$

拉力 F 的功率为:

$P = \frac{W_{\text{总}}}{t} = \frac{Fs}{t} = \frac{F4h}{t} = 4Fv_A = 4 \times 6.25 \times 10^3 \text{ N} \times 0.1 \text{ m/s} = 2500 \text{ W} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$

(4) 依题意得: A 的高度 $L = v_A t' = 0.1 \text{ m/s} \times (100 \text{ s} - 80 \text{ s}) = 2 \text{ m} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$

则 A 的横截面积: $S_A = \frac{V_A}{L} = \frac{1 \text{ m}^3}{2 \text{ m}} = 0.5 \text{ m}^2 \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$

A 对地面的压强: $p_A = \frac{F}{S} = \frac{G}{S_A} = \frac{2 \times 10^4 \text{ N}}{0.5 \text{ m}^2} = 4 \times 10^4 \text{ Pa} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$

(其它正确的方法同样给分)