

秘密★启用前

铜仁市 2014 年初中毕业生学业（升学）统一考试

理科综合 试题

姓名：_____ 准考证号：_____

注意事项：

- 1、答题前，考生务必用直径 0.5 毫米黑色签字笔将自己的姓名、准考证号清楚地填写在答题卡规定的位置上。
- 2、答题时，卷 I 必须用 2B 铅笔把答题卡上对应的答案标号涂黑。如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案标号；卷 II 必须用 0.5 毫米黑色签字笔，将答案书写在答题卡规定的位置上，在试题卷上作答无效。
- 3、本试题卷共 8 页，满分 150 分，考试时间 150 分钟。
- 4、考试结束后，试题卷和答题卡一并交回。

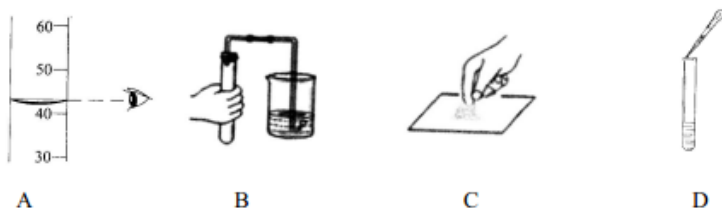
可能用到的元素相对原子质量：H: 1 O: 16 S: 32 Zn: 65

第 I 卷

一、选择题：(本题共 18 小题，每小题 2 分，共 36 分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。请将答案填写在答题卡相应位置上。)

1. 下列变化属于化学变化的是 ()
A. 汽油挥发
B. 湿衣服被晒干了
C. 冰雪消融
D. 煤的燃烧
2. 下列关于物质的性质或用途的描述错误的是 ()
A. 一氧化碳无毒
B. 氧气具有助燃性
C. 浓硫酸具有腐蚀性
D. 氢氧化钙能改良酸性土壤
3. 下列物质中，属于单质的是 ()
A. 镁
B. 铜锌合金
C. 水
D. 二氧化锰
4. 下列加点元素的化合价由低到高的排列顺序正解的是 ()
① $\overset{+1}{N}H_3$ ② $\overset{+4}{N}O_2$ ③ $\overset{+5}{N}H_4NO_3$ ④ $\overset{+1}{N}H_3$
A. ①②③④ B. ④①②③ C. ①③②④ D. ①④②③

5. 下列图示实验操作中，正解的是（ ）



6. 用分子、原子的观点解释下列现象，其中不合理的是（ ）

- A. “花香满园”说明分子在不停的运动
B. 5ml 水与 5ml 食醋混合后总体积小于 10ml，说明分子之间有间隔
C. 空气中的氮气和氧气用肉眼看不见，说明分子的体积很小
D. 水结成冰，说明分子停止了运动

7. 下列各种物质中，用于实验室测定空气中氧气含量的是（ ）

- A. 木炭 B. 红磷 C. 硫 D. 铁丝

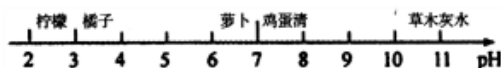
8. 在一密封容器中，甲、乙、丙、丁四种物质在一定条件下充分反应后，各物质的质量变化情况如下表：

物质	甲	乙	丙	丁
反应前各物质的质量/g	0	31	20	7
反应后各物质的质量/g	25	16	10	7

该容器内发生的反应属于（ ）

- A. 分解反应 B. 置换反应 C. 化合反应 D. 复分解反应

9. 下图表示的是身边一些物质在常温时的近似 PH，下列叙述正确的是（ ）



- A. 草木灰水呈酸性
B. 鸡蛋清的碱性比草木灰水的碱性要强
C. 橘子汁呈酸性
D. 柠檬汁能使无色酚酞试液变红

10. 下列估计值与实际值最接近的是（ ）

- A. 一张课桌的高度约为 80cm。 B. 一名中学生的体重约为 50N。
C. 正常人的步行速度约为 10m/s。 D. 某中学生的体温为 23℃。

11. 下列说法错误的是（ ）

- A. 光在真空中的传播速度约为 $3 \times 10^8 \text{m/s}$ 。 B. 人体的安全电压是不超过 36V。
C. 声音的传播速度为 340m/s。 D. 1 标准大气压的值约为 $1.01 \times 10^5 \text{Pa}$ 。

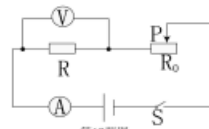
12. 关于物态变化，下列说法正确的是（ ）

- A. 晶体在熔化时吸收热量，温度升高。
B. 烧开水时壶嘴冒“白气”，属于液化现象。
C. 放在衣柜里的樟脑丸过一段时间变小了，属于汽化现象。
D. 洒在教室地面上的水过一会儿变干了属于升华现象。

13. 下列关于力的说法中，正确的是（ ）
- 力的作用效果只与力的大小、方向有关。
 - 重力的方向总是垂直向下。
 - 物体由于发生弹性形变而产生的力叫弹力。
 - 自行车手把上的花纹是为了减小摩擦。
14. 将一本书平放在水平桌面上，下列叙述正确的是（ ）
- 书本所受的重力与桌面对书的支持力是一对平衡力。
 - 书本所受的重力与桌面对书的支持力是一对相互作用力。
 - 书对桌面的压力和桌面对书的支持力是一对平衡力。
 - 书对桌面的压力和书本受到的重力是一对相互作用力。
15. 将甲、乙、丙三个体积相同的小球放在水中，如图所示，则浮力最小的是（ ）
- 甲
 - 乙
 - 丙
 - 无法确定
16. 关于串并联电路，下列说法正确的是（ ）
- 串联电路中各用电器两端的电压一定相等。
 - 串联电路中通过各用电器的电流不一定相等。
 - 并联电路中总电阻等于各电阻之和。
 - 并联电路中各用电器两端的电压一定相等。
17. 如图所示，电源电压保持不变，闭合开关 S，当滑动变阻器的滑片 P 向右滑动时，电压表的示数 U 与电流表的示数 I 变化情况正确的是（ ）
- U 变大，I 变小。
 - U 变小，I 变大。
 - U 变大，I 变大。
 - U 变小，I 变小。



第15题图



第17题图

第 II 卷

二、填空题：（共 4 个小题，每空 1 分，共 17 分。请将答案填写在答题卡相应位置上。）

19. (3 分) 请用化学符号表示：
- 2 个碳酸根离子_____，
 - 2 个氧分子_____，
 - 1 个铁原子_____。
20. (5 分) 请按要求填空。
- 请在横线上填写人体所缺物质或元素所引起的后果：
缺铁元素_____，缺维生素 C_____。
 - 请写出给定条件下的化学方程式：
二氧化碳的检验_____，
用过量的稀盐酸除铁锈_____，_____。

21. (5分) 请从下列五种物质中选择适当的物质填空(注:填序号)

a. 羊毛 b. 金刚石 c. 铝 d. 干冰 e. 水

- (1) 人体中含量最多的物质是_____;
(2) 天然存在最硬的物质是_____;
(3) 用于人工降雨的物质是_____;
(4) 属于天然有机高分子材料的是_____;
(5) 地壳中含量最多的金属元素是_____。

22. (4分) 自然界中的水根据含可溶性钙、镁化合物的多少分为_____和_____两大类, 水是我们不可缺少的重要物质之一, 也是一种重要的资源, 在实验室中可用电解水的方法获得少量氢气和氧气, 在电解水的实验中与电源正极和负极相连的玻璃管内所得到的气体体积之比为_____, 请写出此反应的化学方程式_____。

三、简答题:(共2个小题, 每小题3分, 共6分。请将答案填写在答题卡相应位置上)

23. 2014年“元旦”期间, 小明同学随同他的父母去长城游玩, 看到不少游客佩戴防PM2.5专用口罩, 此口罩中的活性炭具有_____作用; 景区内随处可见游客随手丢弃的饭盒及食品袋, 造成严重的“白色污染”, 这种现象在我市梵净山等其他景区同样存在, 请说出减少“白色污染”的有效措施。(至少答二点)

24. 2014年清明节, 在晴朗的天空下, 王刚祭祖完毕, 躺在一草地上休息, 当他睁开眼睛时, 看到四周一遍火海, 而在他的手里, 只有二瓶矿泉水及一把镰刀, 王刚应怎样做才能脱离危险?

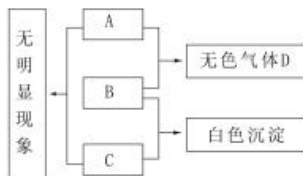
四、实验探究题(共2个小题, 每空1分, 共13分。请将答案填写在答题卡相应位置上)

25. (7分) 根据下图回答问题:



- (1) 写出仪器 a、b 的名称: a _____, b _____。
(2) 写出实验室用装置①制取氧气的化学方程式_____。
(3) 用装置③来收集一瓶氧气, 进气管口是_____端, 当气体从 d 端进入时, 能收集密度比空气_____ (填“大”或“小”或“相等”) 的气体。

- (4) 若要收集 20ml 的氧气，在装置③中应装满水，同时还缺少的化学仪器是_____。
- (5) 实验室用装置②制取氧气时，试管口一小团棉花的作用是_____。
26. (6 分) 实验室中有三瓶溶液：稀盐酸、碳酸钠溶液、氢氧化钙溶液，由于平时使用不当，导致标签受到严重腐蚀，已分不清瓶中所装的是什么溶液了。我校某化学兴趣小组的同学，为了鉴别瓶中所装溶液各是什么？给三个瓶子编号为 A、B、C，并取样进行鉴别，实验过程如下：(注：①未使用其他任何试剂，②有些生成物已略。)



请回答

- (1) 写出 A、B 瓶中溶质的化学式：A_____，B_____。
- (2) 分别写出 A 与 C、B 与 C 反应的化学方程式：_____、
_____。
- (3) 写出实验室制取 D 的药品名称：_____。
- (4) 盖好瓶盖的三瓶溶液在放入药品柜前应如何操作？
答：_____。

五、计算题 (本题包括 1 个小题，共 6 分。请将答案填写在答题卡相应位置上)

27. 小红同学在网店花了 200 元买了一个 10g 重的手镯 (银锌合金)，她想探究此手镯中银的含量，于是请化学老师和她一起探究：在实验室用足量的稀硫酸分多次与手镯充分反应，实验结果如下表：

稀硫酸/g	10	10	10	10	10
剩余固体质量/g	8.7	7.4	6.1	4.8	4.8

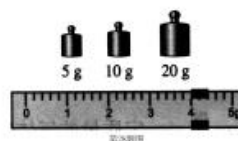
根据上表中的数据分析，完成下列问题：

- (1) 如果小红用所得的银制作一枚戒指，其质量不超过多少克？
- (2) 计算所用稀硫酸的溶质质量分数是多少？

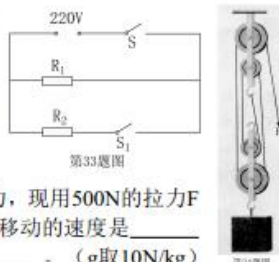
六、填空题：（本题包括6个小题，每空1分，共17分。请将答案填写在答题卡相应的位置。）

28. 为了测量某种金属块的密度，首先用天平测量金属块的质量。

当天平平衡时，放在右盘中的砝码和游码的位置如图所示，
则金属块的质量为_____g，然后用量筒测得金属块的体积
为 5cm^3 。则该金属块的密度为_____ kg/m^3 。若将该金属块
截去一半后，则剩余金属块的密度将_____（选填“变大”，
“变小”，“不变”）。



29. 当今世界，噪声污染已引起人们高度重视，我国已制定了相关的法律法规。如中、高考期间，学校周围禁止施工、鸣笛等，这是为了防止噪声_____；人造地球卫星在大气层外绕地球运行，当卫星从远地点向近地点运动时，是将重力势能转化为_____能。
30. 在一个30cm高的容器中，装有20cm深的水时，容器底部受到水的压强为_____Pa，现把重为7.5N的物体挂在弹簧测力计下，将其全部浸没在水中（不与容器底部接触），此时，水对容器底部的压强将_____。（选填：“变大”、“变小”、“不变”）（ $g=10\text{N/kg}$ ）
31. 目前，很多同学喜欢用手机上网，用耳机听音乐，若使用不当会对我们的身体造成伤害。眼睛长时间近距离靠近手机屏幕，使眼睛内的睫状肌、晶状体长期处于绷紧状态，容易患近视眼，人眼内的晶状体和角膜的共同作用相当于一个_____镜，近视眼患者应配戴合适的_____镜制成的眼镜；长期使用耳机听摇滚乐容易对耳朵造成伤害，我们能够听到声音是由于鼓膜的_____产生的。
32. 一只标有220V、500W的电热水壶。现壶内装有2kg水，当电热水壶正常工作时，水的温度从 38°C 升高到 88°C ，水吸收了_____J的热量，若电能全部转化为内能，且完全被水吸收，共需_____分钟的时间。（ $C_{\text{水}}=4.2 \times 10^3\text{J/kg}\cdot^\circ\text{C}$ ）
33. 如图所示，是某电饭煲的电路原理图，电饭煲有加热和保温两种工作状态，当闭合开关S后，电饭煲锅内温度达到 102°C 时开关 S_1 自动断开，处于保温状态。已知电源电压保持220V不变，电阻 R_1 的阻值为 550Ω ，电阻 R_2 的阻值为 55Ω 。则电饭煲处于保温状态时的电功率是_____W，电饭煲处于加热状态时电路的总电流是_____A
34. 利用如图所示的滑轮组提升重物，不计摩擦和绳子的重力，现用500N的拉力F将重为1800N的物体在5s内匀速提升了3m，则绳子自由端移动的速度是_____m/s，动滑轮的质量为_____kg，该滑轮组的机械效率为_____。（ g 取 10N/kg ）



七、简答题（本题包括2个小题，共6分。请将答案填写在答题卡相应的位置。）

35. 含有电动机的用电器已走进千家万户，同学们学习电动机一节后，相信你们对电动机有了新的了解。请问：电动机主要是利用什么原理制成的？请至少说出一个家用电器中使用电动机的实例。

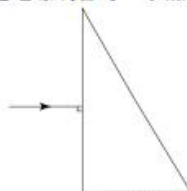
答：_____

36. 2014年5月铜仁市普降大雨，造成城市内涝，大量积水，有人撬开下水管道的井盖排水，结果形成一较强的漩涡，一市民不幸被卷入漩涡造成伤亡，请你用所学物理知识解释漩涡为什么能“吞人”？

答：_____

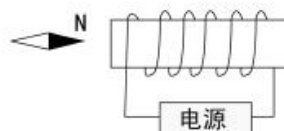
八、作图题（本题包括2个小题，共6分。请将答案填写在答题卡相应的位置。）

37. （3分）空气中有一束光垂直射向直角形玻璃砖，如图所示，请作出这束光线射入玻璃砖后并从斜边射出的大致方向。



第37题图

38. （3分）如图所示，为一通电螺线管与一小磁针静止时的情形，请在图中标出螺线管的N极和电源的正负极。



第38题图

九、实验探究题（本题包括2个小题，共21分。请将答案填写在答题卡相应的位置。）

39. （10分）老师上完功率一节后，小红想测出自己从一楼到四楼的功率。现有如下器材：

A 天平、B 弹簧测力计、C 台秤、D 秒表、E 电流表、F 电压表、G 温度计、H 皮尺。

（1）请帮小红选择最合适的测量工具（填序号）：_____。（2分）

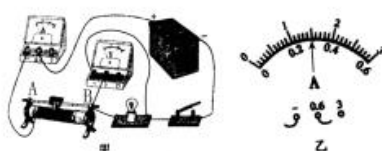
（2）请帮她写出实验步骤并用物理量符号表示所测的物理量。（3分）



（3）请帮她在虚线框内设计一个实验表格。（3分）

（4）请你用所测的物理量写出小红上楼的功率表达式。（2分）

40. （11分）铜仁市举行初中物理实验技能竞赛活动，小李同学抽到的题目是“测量小灯泡的电阻”，实验电路如图所示，请你帮他完成以下问题：



第40题图



（1）根据实物图甲在虚线框内完成相应的电路图；（2分）

（2）在连接电路时，开关应处于_____状态，滑动变阻器应调到_____端（选填“A”或“B”）；（4分）

- (3) 连接好电路后，闭合开关，无论怎样调节滑动变阻器，小李发现小灯泡始终不发光，于是他提出了如下猜想：A 小灯泡短路了；B 小灯泡的灯丝断了；C 滑动变阻器接触不良。请你根据下表中的现象把对应的猜想序号填在表格中。（3分）

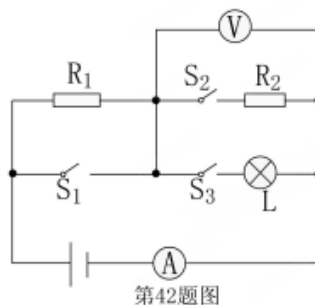
电流表	电压表	猜想序号
电流表的示数几乎为零	电压表的示数较大	
电流表有示数	电压表的示数为零	
电流表的示数为零	电压表的示数为零	

- (4) 故障排除后，闭合开关，将滑动变阻器调到适当位置，读出电压表的示数为2.4V，此时电流表的示数如图乙所示，则小灯泡的电阻为_____Ω。（2分）

十、计算题（本题包括2个小题，共22分。要求写出必要的计算过程和文字说明。请将答案填写在答题卡相应的位置。）

41. （10分）我国目前研发了一种太阳能汽车，深受人们青睐，该汽车的质量为1200kg，车轮与水平地面的接触总面积为300cm²。在一次实验中，该汽车在水平公路上以20m/s的速度匀速行驶了30min，行驶时汽车受到的阻力为汽车所受重力的0.1倍（车内人员质量不计，g取10N/kg）。求：
- (1) 汽车对水平地面的压强是多少？（2分）
 - (2) 实验中汽车牵引力所做的功是多少？（3分）
 - (3) 实验中汽车牵引力做功的功率是多少？（3分）
 - (4) 请说出太阳能汽车的主要优点（只要求说出2点）。（2分）

42. （12分）如图所示，电路中电源电压和灯泡L的电阻保持不变，已知定值电阻 $R_1=18\Omega$ 。求：
- (1) 若只闭合开关 S_2 时，电流表的示数为0.5A，电压表的示数为3V，则 R_1 两端的电压是多少？电源电压是多少？（4分）
 - (2) 若开关 S_1 、 S_2 、 S_3 都闭合时，电流表的示数为3A，此时灯泡L正常发光，则小灯泡的额定功率和小灯泡的电阻各是多少？（4分）
 - (3) 若只闭合开关 S_3 时，通电500s，则小灯泡消耗的电能是多少？（4分）



第42题图

秘密★启用前

铜仁市 2014 年初中毕业生学业（升学）统一考试

理科综合试卷参考答案及评分标准

评分说明：

1. 考生如按其他方法或步骤解答，正确的，同样给分；有错的，根据错误性质，参照评分参考中相应的规定评分。

2. 计算题只有最后答案而无演算过程的，不给分；只写出一一般公式但未能与试题所给的具体条件联系的，不给分。

第 I 卷

一、选择题：（本题共 18 小题，每小题 2 分，共 36 分。）

1. D 2. A 3. A 4. B 5. B 6. D 7. B 8. C 9. C
10. A 11. C 12. B 13. C 14. A 15. A 16. D 17. D 18. B

二、填空题：（共 4 个小题，每空 1 分，共 17 分。）

19. （3 分）（1） 2CO_3^{2-}

（2） 2O_2

（3）Fe

20. （5 分）（1）贫血（缺铁性贫血） 坏血病

（2） $\text{CO}_2 + \text{Ca}(\text{OH})_2 \longrightarrow \text{CaCO}_3 \downarrow + \text{H}_2\text{O}$

$\text{Fe}_2\text{O}_3 + 6\text{HCl} \longrightarrow 2\text{FeCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$ $\text{Fe} + 2\text{HCl} \longrightarrow \text{FeCl}_2 + \text{H}_2 \uparrow$ （位置可互换）

21. （5 分）（1）e （2）b （3）d （4）a （5）c

22. （4 分）硬水 软水（位置可互换） 1: 2 $2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{通电}} 2\text{H}_2 \uparrow + \text{O}_2 \uparrow$

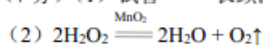
三、简答题（共 2 个小题，每小题 3 分，共 6 分。）

23. （3 分）吸附（1 分） 减少使用不必要的塑料制品，重复使用某些塑料制品，使用一些新型的、可降解的塑料，回收各种废弃塑料（答对其中两条给 2 分，对一条给 1 分，共 2 分。）

24. （3 分）答题要点：①砍隔离带（1 分）②用水湿润衣服并用湿衣服捂住口鼻（1 分）③王刚应从逆风方向快速冲出。（1 分）（其他合理答案也可酌情给分）【如：王刚应快速用镰刀在自己周围砍出一片隔离带，然后用水湿润衣服并用湿衣服捂住口鼻在顺风端伏在地面，注视着火势的变化情况，当火烧至隔离带时王刚应从逆风方向快速冲出。】

四.实验探究题（共2个小题，每空1分，共13分。）

25.（7分）（1）试管 长颈漏斗

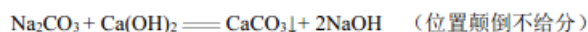
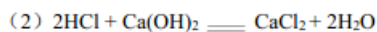


（3）c 小

（4）量筒（20ml 量筒）

（5）防止高锰酸钾粉末进入导管

26.（6分）（1）HCl Na_2CO_3



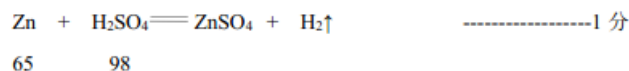
（3）大理石（或石灰石）与稀盐酸（位置可互换）

（4）分别贴上标签

五、计算题（本题包括1个小题，共6分。）

解：（1）4.8g -----1 分

（2）设 10g 稀硫酸溶液中溶质的质量为 x ，则



65 98

(10-8.7)g x -----1 分

$\frac{65}{(10-8.7)\text{g}} = \frac{98}{x}$ -----1 分

$x=1.96\text{g}$ -----1 分

稀硫酸中溶质的质量分数为： $\frac{1.96\text{g}}{10\text{g}} \times 100\% = 19.6\%$ -----1 分

答：略。

六、填空题：（本题包括6个小题，每空1分，共17分。）

28、39 7.8×10^3 不变 29、产生 动 30、 2×10^3 变大

31、凸透 凹透 振动 32、 4.2×10^5 14 33、88 4.4

34、2.4 20 90%

七、简答题（本题包括2个小题，共6分。）

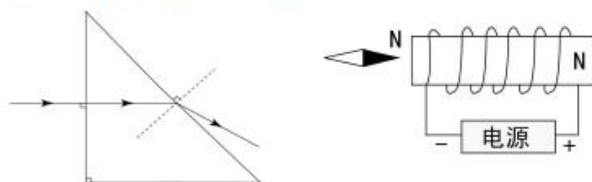
35、原理：利用通电导体在磁场中要受到力的作用。-----（2分）

举例：电吹风、洗衣机、空调等（符合要求均给分）----（1分）

36、答：根据流体压强与流速的关系可知，漩涡中心流速大，压强小（2分），当人靠近

漩涡时，身体前后的压力差将人推向漩涡（1分）。（要点：流体压强与流速的关系，流速越大，压强越小）---（3分）

八、作图题（本题包括2个小题，共6分。）



（37题：标对两条折射光线各1分，法线1分，共3分；38题：标对N极1分，标对电源正负极2分）

九、实验探究题（本题包括2个小题，共21分。）

39、（10分）（1）CDH（选错一个都不给分）-----（2分）

（2）步骤：a用台秤测出小红的质量为m-----（1分）

b用皮尺测出从一楼到四楼的高度为h-----（1分）

c用秒表测出小红从一楼到四楼的时间为t-----（1分）

（步骤颠倒、高度测量方法合理都给分）

（3）（3分）（物理量没有单位扣1分）

小红的质量 m/kg	一楼到四楼的高度 h/m	一楼到四楼的时间 t/s	功率 P/W

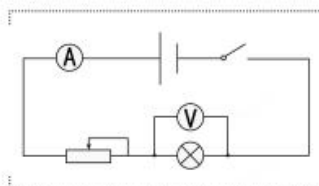
（4）表达式： $P=mgh/t$ （或 $P=3mgh'/t$ ）-----（2分）（根据步骤，合理即可给分）

40、（11分）（1）电路图在虚线框内（2分）

（2）断开 B（每空2分，共4分）

（3）（3分）

猜想序号
B
A
C



（4）8.0（2分）

十、计算题（本题包括2个小题，共22分。只要方法合理、结果正确均给分）

41、（1） $F=G=mg=1200\text{kg}\times 10\text{N/kg}=12000\text{N}$ -----（1分）

$P=F/S=12000\text{N}/0.03\text{m}^2=4.0\times 10^5\text{Pa}$ -----（1分）

（2）因为汽车在水平公路上速度匀速行驶，所以

$F_{\text{牵}}=F_{\text{阻}}=0.1\times 12000\text{N}=1200\text{N}$ -----（1分）

$$\text{路程 } S' = 20\text{m/s} \times 30 \times 60\text{s} = 36000\text{m} \text{-----} (1 \text{ 分})$$

$$W = F S' = 1200\text{N} \times 36000\text{m} = 4.32 \times 10^7\text{J} \text{-----} (1 \text{ 分})$$

$$(3) P = W/t = 4.32 \times 10^7\text{J} / 18000\text{s} = 2.4 \times 10^4\text{W}$$

$$(\text{或者 } P = FV = 2.4 \times 10^4\text{W}) \text{-----} (3 \text{ 分})$$

(4) 优点: 节能、环保、无污染、无噪声等。(说对 1 点 1 分, 最多 2 分) (2 分)

42 (1) 当只闭合开关 S_2 时, R_1 与 R_2 串联

$$U_1 = IR_1 = 0.5\text{A} \times 18\Omega = 9\text{V} \text{-----} (2 \text{ 分})$$

$$U = U_1 + U_2 = 9\text{V} + 3\text{V} = 12\text{V} \text{-----} (2 \text{ 分})$$

(2) 当开关 S_1 、 S_2 、 S_3 都闭合时, R_2 与灯 L 并联, 此时灯泡 L 正常发光

$$R_2 = U_2 / I = 3\text{V} / 0.5\text{A} = 6\Omega$$

$$I_2 = U / R_2 = 12\text{V} / 6\Omega = 2\text{A}$$

$$I_L = 3\text{A} - 2\text{A} = 1\text{A} \text{-----} (1 \text{ 分})$$

$$P_L = U_L I_L = 12\text{V} \times 1\text{A} = 12\text{W} \text{-----} (1 \text{ 分})$$

$$R_L = U_L / I_L = 12\text{V} / 1\text{A} = 12\Omega \text{-----} (2 \text{ 分})$$

(3) 当只闭合开关 S_3 时, R_1 与灯 L 串联

$$I = U / (R_L + R_1) = 12\text{V} / (12\Omega + 18\Omega) = 0.4\text{A} \text{-----} (1 \text{ 分})$$

$$U_L = I R_L = 0.4\text{A} \times 12\Omega = 4.8\text{V} \text{-----} (1 \text{ 分})$$

$$W_L = U_L I_L t = 4.8\text{V} \times 0.4\text{A} \times 500\text{s} = 960\text{J} \text{-----} (2 \text{ 分})$$