

# 2016 年深圳市中考物理试卷

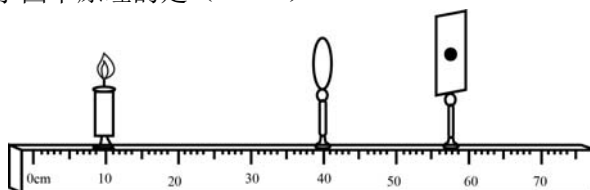
## 第一部分 选择题

(本部分共 16 小题, 每小题 1.5 分, 共 24 分. 每小题给出 4 个选项, 其中只有一个选择是符合题意的)

14. 下列选项中属于光的直线传播的是 ( )

- A. 近视的同学戴近视镜
- B. 桥在湖面上形成倒影
- C. 太阳光透过三棱镜后形成彩色光带
- D. 太阳光透过树叶缝隙形成圆斑

15. 下面光学仪器中, 利用了图中原理的是 ( )

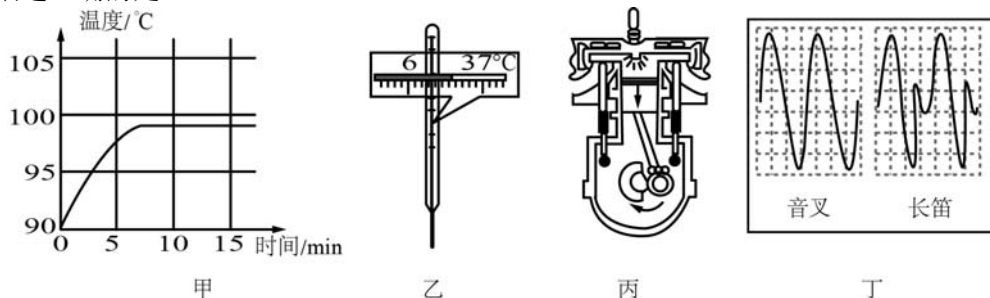


- A. 投影仪
- B. 放大镜
- C. 照相机
- D. 潜望镜

16. 下列说法中正确的是 ( )

- A. 相同质量的两杯水, 温度高的含有的热量多
- B. 冬天晒太阳, 身体会变暖, 这是通过热传递的方式增加了内能
- C. 酒精灯中的酒精燃烧一半后, 剩余酒精的质量和热值都减小了一半
- D. 雪熔化时要放热

17. 对下图描述正确的是 ( )



- A. 甲: 水在沸腾的过程中持续吸热, 温度不变
- B. 乙: 体温计读数为  $6.6^{\circ}\text{C}$
- C. 丙: 内燃机在此冲程中, 把机械能转化为内能
- D. 丁: 音叉和长笛的音调、响度、音色均相同

18. 手机作为通讯工具和娱乐工具, 现在非常流行, 关于手机的说法中正确的是 ( )

- A. 给手机充电时, 是化学能转化为电能
- B. 手机是通过捕获超声波接收外界信息的
- C. 手机听筒的膜片振动产生声音
- D. 手机铃声可以在真空中传播

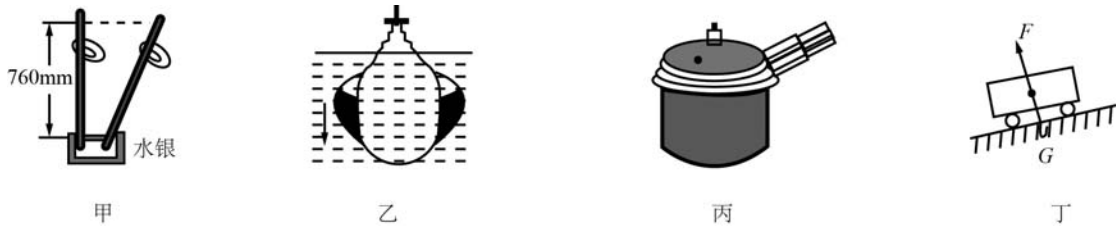
19. 下列有关排球的说法中错误的是（ ）

- A. 击球时，手对排球的作用力与排球对手的作用力是一对相互作用力
- B. 忽略空气阻力，空中飞行的排球只受到重力作用
- C. 扣球时排球反方向飞出，说明力可以改变物体的运动状态
- D. 运动员双脚站立时比奔跑时对地面的压强大

20. 深圳的地铁发展得很快，给人们的出行带来很大的方便。以下说法中正确的是（ ）

- A. 列车行驶的速度越大，惯性就越大
- B. 列车上坡时重力势能增大，下坡时重力势能减小
- C. 列车进站时动能增大，出站时动能减小
- D. 人必须站在黄色安全线以外候车，因为空气流速越大，压强越大

21. 以下描述合理的是（ ）

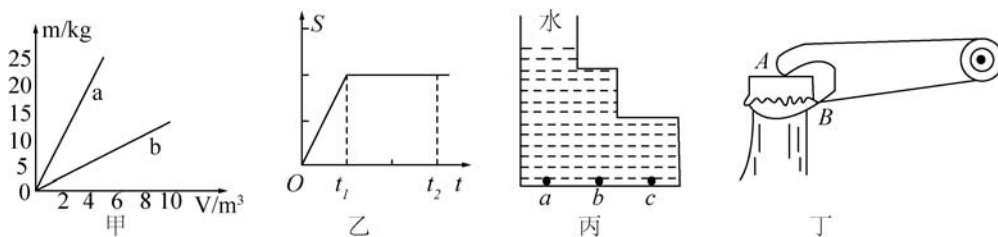


- A. 甲：托里拆利实验测出标准大气压相当于 7.6cm 水银柱产生的压强
- B. 乙：潜水艇在下潜过程中受到的浮力减小
- C. 丙：高压锅内气压大于外界大气压，水的沸点高与  $100^{\circ}\text{C}$
- D. 丁：匀速下坡的小车只受到重力和支持力的作用

22. 无人机现在经常被人们用来航拍，关于无人机的下列说法中正确的是（ ）

- A. 无人机匀速上升时，动能转化为重力势能，机械能守恒
- B. 无人机停在地面时，它受到的重力与它对地面的压力是一对平衡力
- C. 无人机自动返航时，以地面为参照物它是运动的
- D. 无人机做功时的功率越大，机械效率越高

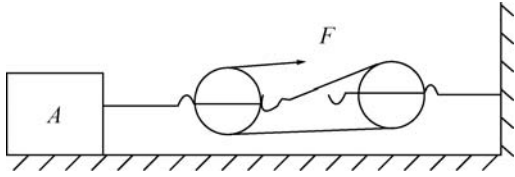
23. 以下分析不合理的是（ ）



- A. 甲：a 物质的密度大于 b 物质的密度
- B. 乙：在  $t_1 \sim t_2$  时间内，物体做匀速直线运动
- C. 丙：比较 a、b、c 三点的液体压强： $p_a = p_b = p_c$
- D. 丁：开瓶器是省力杠杆

24. 用如图所示的滑轮组拉动水平地面上重 $1000\text{N}$ 的物体 $A$ ，使物体 $A$ 在 $4\text{s}$ 内匀速前进了 $4\text{m}$ ，物体 $A$ 受到地面的摩擦力 $f = 300\text{N}$ ，拉力 $F = 120\text{N}$ 。忽略绳重、滑轮重及绳与机械间的摩擦，则下列说法中正确的是（ ）

- A. 绳子自由端在 $4\text{s}$ 内移动了 $8\text{m}$
- B. 重力做功的功率为 $1000\text{W}$
- C. 物体 $A$ 克服摩擦力做的功为 $480\text{J}$
- D. 滑轮组的机械效率约为 $83.3\%$



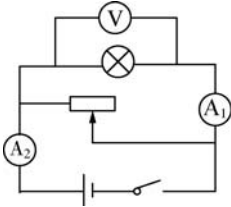
25. 以下说法中正确的是（ ）
- A. 法拉第发现了电磁感应现象
  - B. 为了纪念牛顿对物理学的重大贡献，用他的名字作为功的单位
  - C. 当发现有人触电时，应立即用手把人拉开
  - D. 一般家用空调正常工作时的电功率约为 $0.1\text{kW}$

26. 在“探究影响导体电阻大小因素”实验中，要研究导体电阻带下与其长度的关系，可以选用表格中的导体代号是（ ）

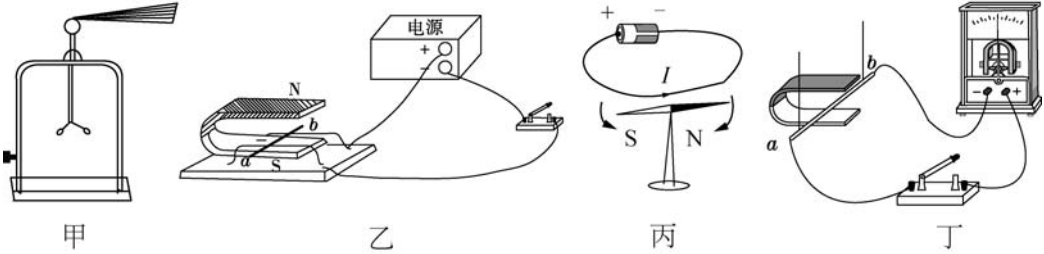
导体代号	长度/m	横截面积/ $\text{mm}^2$	材料
a	1.0	0.3	锰钢
b	1.0	0.6	锰钢
c	0.5	0.6	锰钢
d	1.0	0.6	锰铬合金

- A. a、b
  - B. b、c
  - C. b、d
  - D. a、d
27. 如图所示，电源电压不变，闭合开关 $S$ ，将滑动变阻器的滑片 $P$ 向左移动的过程中，下列说法中正确的是（ ）

- A. 小灯泡变亮，电压表 $V$ 示数变大
- B. 小灯泡变暗，电压表 $V$ 示数不变
- C. 电流表 $A_1$ 示数不变，电流表 $A_2$ 示数变大
- D. 电流表 $A_1$ 示数变大，电流表 $A_2$ 示数变大

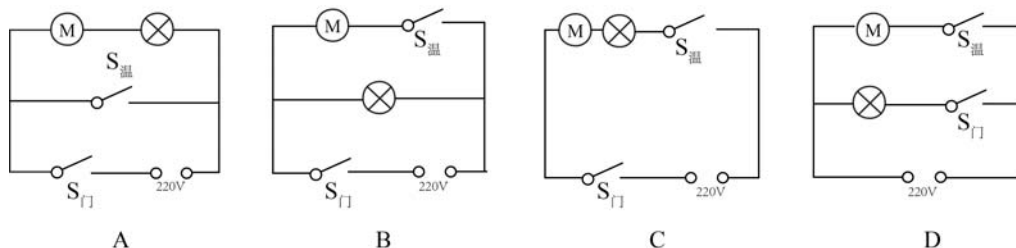


28. 对下列实验描述正确的是（ ）



- A. 甲：验电器的两片金属箔带同种电荷，由于互相排斥而张开
- B. 乙：通电导线在磁场中受到力的作用，这是发电机的原理
- C. 丙：奥斯特实验说明磁能生电
- D. 丁：闭合开关，只要金属棒运动，电路中就有感应电流产生

29. 家用冰箱内的温度高低由温控开关  $S_{\text{温}}$  控制，当冰箱内温度高于设定值时， $S_{\text{温}}$  将自动闭合，压缩机  $M$  开始工作；当冰箱门打开时，开关  $S_{\text{门}}$  闭合，照明灯发光。下列电路符合要求的是（ ）



## 第二部分 非选择题

(本部分共 4 小题，共 36 分)

30. (14 分) 某校创办了“创客社团”，该社团的同学开展了如下四个探究活动：

(1) 探究一：探究运动和力的关系

- ①怎样控制小车运动到不同水平面上的速度相同呢？方法是：让同一辆小车从同一斜面的\_\_\_\_\_处静止滑下。



毛巾表面



棉布表面



木块表面

- ②怎样反映力对物体的影响呢？同学们采用了转换法，即用小车在平面上运动的距离远近来反映力对运动的影响大小。且通过比较还可以表明：压力相同时，接触面\_\_\_\_\_，摩擦力越大。

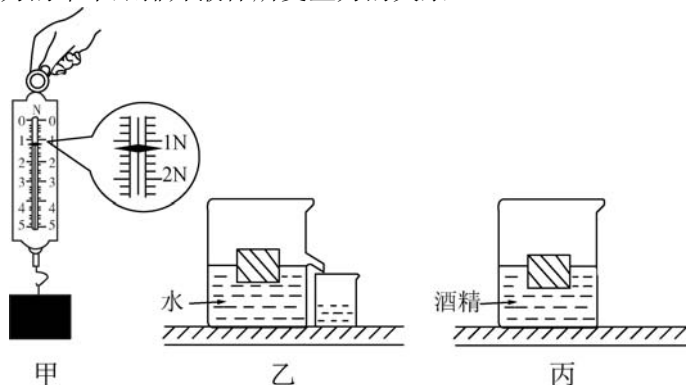
- ③实验结果证明\_\_\_\_\_ (选填“A”或“B”)。

A. 力是维持物体运动状态的原因  
B. 力可以改变物体的运动状态

- ④怎样得到小车不受力作用时的运动状态呢？

必须用到实验推理法，即，如果小车运动时不受外力的作用，小车将保持\_\_\_\_\_状态。

(2) 探究二：探究浮力的带下跟排开液体所受重力的关系

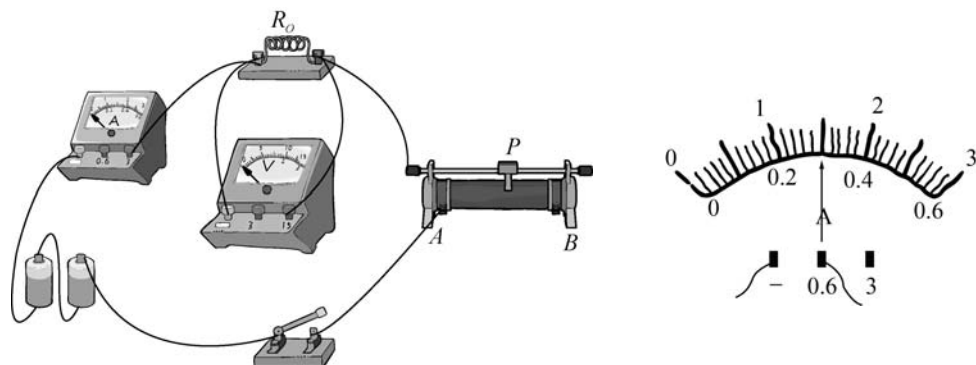


- ①由甲图可知，物体所受到重力为\_\_\_\_\_ N。

- ②把该物体放入装满水的溢水杯中，物体处于漂浮状态，如乙图，此时小烧杯接到水的质量为\_\_\_\_\_ kg ( $g$  取  $10 \text{ N/kg}$ )。

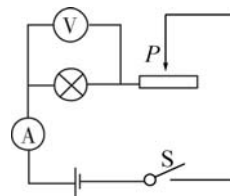
- ③把另一个完全相同的物体放入装满酒精的溢水杯中，物体处于漂浮状态，如丙图，实验发现，此时物体排开酒精的质量\_\_\_\_\_乙图中排开水的质量 (选填“大于”、“小于”、“等于”)。

(3) 探究三：探究电流与电压的关系



实验次数	电压	电流
1	2V	0.2A
2	3V	△
3	4V	0.4A

- ①按甲图连接好电路，闭合开关前，要把滑动变阻器的滑片移到\_\_\_\_端（选填“A”、“B”）。
- ②闭合开关，保持定值电阻  $R=10\Omega$  不变，调节滑动变阻器，丙表格中空格处的电流值如乙图所示，此时电流表示数为\_\_\_\_\_A。
- ③分析表格中的实验数据，可得到的结论是：当导体的电阻一定时，通过导体的电流与导体两端的电压成\_\_\_\_\_（选填“正比”或“反比”）。
- (4) 探究四：测定小灯泡的额定电功率
- 实验电路如图所示，电源电压恒为6V，已知实验使用的特制小灯泡的额定电压为3.5V，其电阻大小保持不变。



- ①该实验的原理是\_\_\_\_\_（用公式表示）。
- ②在测定小灯泡的额定电功率时，应选用电压表的\_\_\_\_\_量程来测量小灯泡两端的电压（选填“0~3V”、“0~15V”）。
- ③在正确连接电路后，闭合开关，发现小灯泡发光，电压表无示数，电流表有示数，该电路故障是电压表\_\_\_\_\_（选填“短路”或“断路”）。
- ④经检查发现，电压表运用的量程已损坏，而另一量程完好，某同学灵机一动：将电压表并联在变阻器的两端，调节滑动变阻器滑片至某一位置，读出电压表示数为2.8V，电流表示数为0.32A，也完成了实验，则小灯泡的额定电功率为\_\_\_\_\_W。

31. (8分) “长鼻子”一校车已在深圳投入使用，如图所示，校车的质量为3.2t，轮胎与地面接触的总面积为 $0.08\text{m}^2$ ，校车在水平路面上以36km/h的速度匀速行驶，此时校车所受的阻力为车重的0.02倍。求：（ $g=10\text{N/kg}$ ）。求：

- (1) 校车才0.5h内行驶的路程；
- (2) 校车静止时对地面的压强；
- (3) 校车行驶时牵引力做功的功率。



解：(1) 由  $v = \frac{s}{t}$ ，得

$$s = vt = 36\text{km/h} \times 0.5\text{h} = 18\text{km}$$

$$(2) p = \frac{F}{S} = \frac{G}{S} = \frac{mg}{S} = \frac{3.2\text{t} \times 10\text{N/kg}}{0.08\text{m}^2} = 4 \times 10^5 \text{Pa}$$

$$(3) f = 0.02G = 0.02mg = 0.02 \times 3.2\text{t} \times 10\text{N/kg} = 640\text{N}$$

由于汽车匀速直线运动，所以  $F_{\text{牵}} = f = 640\text{N}$

$$P = F_{\text{牵}}v = 640\text{N} \times 36\text{km/h} = 6.4 \times 10^3 \text{W}$$

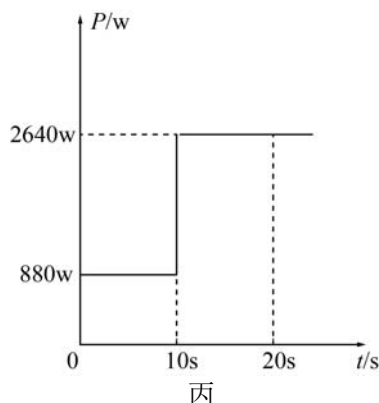
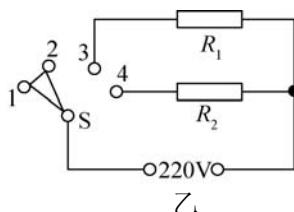
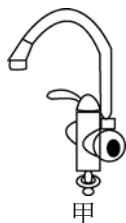
答：(1) 若汽车行驶半小时，它通过的路程是  $18\text{km}$ ；

(2) 汽车静止时对地面的压强是  $4 \times 10^5 \text{Pa}$ ；

(3) 汽车匀速行驶时，其牵引力做功的功率是  $6.4 \times 10^3 \text{W}$ 。

32. (8分) 小明家安装了电热水龙头如图甲，其简化电路如乙图， $R_1$ 、 $R_2$ 为电热丝，通过调节旋钮可使扇形开关S同时接触两个相邻的触点，从而实现冷水、温水、热水档之间的切换。某次使用电热水龙头的过程中，水龙头的功率随时间的变化关系如丙图所示。

- (1) 当开关接触 3、4 触点时，水龙头放出的是\_\_\_\_\_（选填“冷水”、“温水”、“热水”）；
- (2) 求电热丝  $R_1$  工作时的电阻大小；
- (3) 求该次使用过程中水龙头消耗的总电能。



解：(1) 热水

(2) 由题意分析可知，当开关接触 2、3 触点时， $R_1$  接入电路，此时发热功率为  $880\text{W}$

$$R_1 = \frac{U^2}{P_{\text{温}}} = \frac{(220\text{V})^2}{880\text{W}} = 55\Omega$$

$$(3) W_{\text{总}} = W_{\text{温}} + W_{\text{热}} = P_{\text{温}}t_{\text{温}} + P_{\text{热}}t_{\text{热}} = 880\text{W} \times 10\text{s} + 2640\text{W} \times 10\text{s} = 3.52 \times 10^4 \text{J}$$

答：(1) 当开关接触 3、4 触点时，水龙头流出热水

(2) 电阻  $R_1$  的阻值；

(3)  $20\text{s}$  内该电热水龙头消耗的电能  $3.52 \times 10^4 \text{J}$ 。

33. (6分) 综合开放题

(1) (3分) 我国古代诗词语言优美，寓意深远，同时古诗词中还蕴含着丰富的物理学知识，请你模仿样例格式，从以下两首古诗词原文中摘抄出涉及物理学知识的内容，并写出相应的物理知识或规律。填入下表（温馨提示：至少写出二条，不能与样例相同。）

《枫桥夜泊》月落乌啼霜满天，江枫渔火对愁眠。姑苏城外寒山寺，夜半钟声到客船。  
《早发白帝城》朝辞白帝彩云间，千里江陵一日还。两岸猿声啼不住，轻舟已过万重山。  
例：“月落乌啼霜满天”中的“月落”包含了相对运动的知识，以地面为参照物，月亮是运动的。

- ① \_\_\_\_\_;  
② \_\_\_\_\_.

解答：

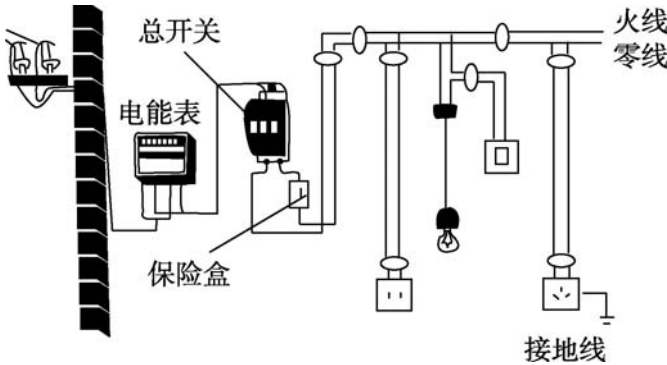
《枫桥夜泊》

- ① “乌啼”包含了声现象的知识，乌鸦啼叫是发声物体在振动。  
② “霜满天”包含了物态变化的知识，霜是空气中水蒸气遇冷凝华形成的。  
③ 客船上的诗人能辨别出传来的是“钟”声而不是“鼓”声或其它的声音，实际上他是根据声音的音色来区分的。  
④ 诗人听到的“乌啼”和“钟声”都是靠空气这种介质传播到人耳的。

《早发白帝城》

- ① “彩云”包含了光的色散的知识。  
② “千里江陵一日还”包含了路程、时间和速度的关系。  
③ “两岸猿声啼不住”包含了声音的知识，“啼不住”表明“猿声”在两岸间来回反射，形成回声。  
④ “轻舟已过万重山”包含了机械运动的知识，以“万重山”为参照物，“轻舟”是运动的。

(2) (3分) 下图是常见的家庭电路，请你模仿样例格式，写出下图中涉及到的电学知识或规律。（温馨提示：至少写三条，不能与样例相同）



样例：电灯与插座并联。

- ① \_\_\_\_\_.  
② \_\_\_\_\_.  
③ \_\_\_\_\_.

解答：

- (1) 进户线分为火线和零线。  
(2) 三孔插座左孔与零线相接，右孔与火线相接，中间的孔与地线相接。  
(3) 电灯的开关与电灯是串联的。  
(4) 电灯的开关要接在火线上  
(5) 保险丝的材料应选择电阻率较高、熔点较低的

## 2016 年深圳市中考物理试卷答案及解析

14. 【答案】D

- 【解析】A. 近视镜是凹透镜，是光的折射  
B. “倒影”是桥利用湖面成的虚像，是光的反射  
C. “彩色光带”是光的色散  
D. “圆斑”是小孔成像，是光的直线传播

15. 【答案】C

- 【解析】图中可看出烛焰在光屏上成倒立缩小的实像，照相机利用了该原理，故选 C；  
A 选项，投影仪成倒立放大的实像，故错误；  
B 选项，放大镜成正立放大的虚像，故错误；  
D 选项，潜望镜利用了光的反射，故错误。

16. 【答案】B

- 【解析】A. “热量”是一个过程量，不能说“含有”，应把“热量”改为“内能”，故错误  
B. 晒太阳属于热传递中的热辐射，故正确  
C. 酒精用掉一半后，质量变为一半，但热值不变，故错误  
D. 雪熔化时需要吸热，故错误

17. 【答案】A

- 【解析】水在沸腾时，需要持续吸收热量，但温度不变，故 A 正确；  
读数应为  $36.6^{\circ}\text{C}$ ，故 B 错误；  
此冲程中，火花塞在点火，是做功冲程，内能转化为机械能，故 C 错误；  
音叉和长笛的音调和响度相同，但音色不同，故 D 错误

18. 【答案】C

- 【解析】给手机充电，是电能转化为化学能，故 A 错误；  
手机是通过发射和接收电磁波来实现通讯的，故 B 错误；  
声音是靠物体振动产生的，故 C 正确；  
声音不能在真空中传播，故 D 错误。

19. 【答案】D

- 【解析】运动员双脚站立时的受力面积比奔跑时的受力面积大，双脚站立时对地面压强较小。

20. 【答案】B

- 【解析】物体的惯性与速度无关，即使速度变大，惯性也不随之变化，故 A 错误；  
上坡时，高度增加，重力势能增大，下坡时，高度降低，重力势能减小，故 B 正确；  
进站时需减速，动能减小，出站时需加速，动能增大，故 C 错误；  
空气流速越大，压强越小，故 D 错误。



21. 【答案】C

【解析】托里拆利实验测出的标准大气压相当于水银柱产生的压强，故 A 错误；  
潜水艇在下潜过程中，排开水的体积变大，受到的浮力变大，故 B 错误；  
气压越高，水的沸点越高，故 C 正确；  
匀速下坡的小车还要受到摩擦力的作用，故 D 错误。

22. 【答案】C

【解析】匀速上升时，重力势能增加，动能不变，动能没有转化为重力势能，故 A 错误；  
重力与支持力才是一对平衡力，故 B 错误；  
功率与机械效率并没有直接关系，故 D 错误。

23. 【答案】B

【解析】甲图中，a 的密度大于 b 的密度，故 A 正确；  
乙图中，在  $t_1 \sim t_2$  时间内，物体保持静止，故 B 错误；  
丙图中，三点的深度相同，液体压强相同，故 C 正确；  
丁图中，开瓶器是省力杠杆，故 D 正确。

24. 【答案】D

【解析】绳子自由端移动的距离是  $4\text{m} \times 3 = 12\text{m}$ ，故 A 错误；  
重力不做功，故 B 错误；  
物体克服摩擦力做功是  $300\text{N} \times 4\text{m} = 1200\text{J}$ ，故 C 错误；  
滑轮组的机械效率是  $\frac{300\text{N}}{120\text{N} \times 3} = 83.3\%$ ，故 D 正确。

25. 【答案】A

【解析】电测感应现象是法拉第通过实验发现的，故 A 正确；  
“牛顿”是力的单位，“焦耳”是功的单位，故 B 错误；  
当有人触点时，应先立即断开电源，再救人，故 C 错误；  
一般家用空调正常工作时的电功率约为  $1\text{kW}$ ，故 D 错误。

26. 【答案】B

【解析】根据题意，应选择横截面积、材料相同而长度不同的两组，故 B 正确。

27. 【答案】C

【解析】灯泡与滑动变阻器并联，向左移动滑片，小灯泡亮度不变，电压表示数不变，电流表  $A_1$  示数不变，但由于滑动变阻器接入电路的电阻变小，所以滑动变阻器所在支路电流变大，导致电流表  $A_2$  变大。

28. 【答案】A

【解析】A 选项，很明显是正确的；  
通电导线在磁场中受到力的作用，是电动机的原理，故 B 错误；  
奥斯特实验说明电生磁，故 C 错误；  
金属棒必须要切割磁感线，才有感应电流产生，故 D 错误。

29. 【答案】D

【解析】由题意可知，压缩机与灯泡是并联的，分别用一个开关控制各个支路，故选择 D.

30. (1) 【答案】①同一高度

②越粗糙

③B

④匀速直线运动

(2) 【答案】①1.2

②0.12

③等于

(3) 【答案】①B

②0.3

③正比

(4) 【答案】① $P = UI$

②0~15V

③断路

④1.225

31. 【答案】

解：(1) 由  $v = \frac{s}{t}$ ，得

$$s = vt = 36\text{km/h} \times 0.5\text{h} = 18\text{km}$$

$$(2) \quad p = \frac{F}{S} = \frac{G}{S} = \frac{mg}{S} = \frac{3.2\text{t} \times 10\text{N/kg}}{0.08\text{m}^2} = 4 \times 10^5 \text{Pa}$$

$$(3) \quad f = 0.02G = 0.02mg = 0.02 \times 3.2\text{t} \times 10\text{N/kg} = 640\text{N}$$

由于汽车匀速直线运动，所以  $F_{\text{牵}} = f = 640\text{N}$

$$P = F_{\text{牵}} v = 640\text{N} \times 36\text{km/h} = 6.4 \times 10^3 \text{W}$$

答：(1) 若汽车行驶半小时，它通过的路程是18km；

(2) 汽车静止时对地面的压强是  $4 \times 10^5 \text{Pa}$ ；

(3) 汽车匀速行驶时，其牵引力做功的功率是  $6.4 \times 10^3 \text{W}$ 。

### 32. 【答案】

解：（1）热水

（2）由题意分析可知，当开关接触 2、3 触点时， $R_1$  接入电路，此时发热功率为 880W

$$R_1 = \frac{U^2}{P_{\text{温}}} = \frac{(220\text{V})^2}{880\text{W}} = 55\Omega$$

（3） $W_{\text{总}} = W_{\text{温}} + W_{\text{热}} = P_{\text{温}}t_{\text{温}} + P_{\text{热}}t_{\text{热}} = 880\text{W} \times 10\text{s} + 2640\text{W} \times 10\text{s} = 3.52 \times 10^4 \text{J}$

答：（1）当开关接触 3、4 触点时，水龙头流出热水

（2）电阻  $R_1$  的阻值是  $55\Omega$ ；

（3）20s 内该电热水龙头消耗的电能  $3.52 \times 10^4 \text{J}$ 。

### 33. （1）【答案】

《枫桥夜泊》

- ①“乌啼”包含了声现象的知识，乌鸦啼叫是发声物体在振动。
- ②“霜满天”包含了物态变化的知识，霜是空气中水蒸气遇冷凝华形成的。
- ③客船上的诗人能辨别出传来的是“钟”声而不是“鼓”声或其它的声音，实际上他是根据声音的音色来区分的。
- ④诗人听到的“乌啼”和“钟声”都是靠空气这种介质传播到人耳的。

《早发白帝城》

- ①“彩云”包含了光的色散的知识。
- ②“千里江陵一日还”包含了路程、时间和速度的关系。
- ③“两岸猿声啼不住”包含了声音的知识，“啼不住”表明“猿声”在两岸间来回反射，形成回声。
- ④“轻舟已过万重山”包含了机械运动的知识，以“万重山”为参照物，“轻舟”是运动的。

### （2）【答案】

- ①进户线分为火线和零线。
- ②三孔插座左孔与零线相接，右孔与火线相接，中间的孔与地线相接。
- ③电灯的开关与电灯是串联的。
- ③电灯的开关要接在火线上。
- ④保险丝的材料应选择电阻率较高、熔点较低的。