



山西省实验中学

2018~2019 学年第一学期第一次阶段性测试

物理答案

一、选择题（每小题 3 分，共 36 分）

1-6 : A D B C B A 7-12 : C C B C B B

二、填空题（每空 1 分，共 20 分）

13. 分子在不停做无规则运动

14. 做功；增大

15. 热值； 4.2×10^8 ；2500

16. 9:2

17. 大；大；内陆

18. 100；25

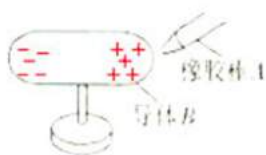
19. 降低；减小；机械效率；排气

20. 电荷；吸引轻小物体

21. 绝缘体；同种电荷互相排斥

三、作图与简答（2 每题 2 分，23 题 4 分，共 6 分）

22. 如下图



23. 由 $Q = Cm\Delta t$ 可知，质量相等的水和混凝土，照射同样的时间，吸收相同热量，由于水的比热容较大，水的温度升高较小。因此，池水的温度比混凝土低。所以在烈日暴晒下，游泳池旁的混凝土地面热得烫脚，而池中的水却不怎么热

四、实验探究（每空 2 分，共 26 分）

24. 液化；气体对外做功内能减小，温度降低

工大教育

——做最感动客户的专业教育组织





25. (1) B ; (2) 加热时间 ; 温度计示数变化 ; (3) 水 ; 大于 ; (4) 不可靠 ; “酒精无法完全燃烧” 或 “酒精燃烧释放的热无法被水完全吸收” 或 “水在吸热时也在不断向外散热” (答案不唯一, 合理即可)

26. (1) 例如夏天人们多数穿白色的衣服 ; (2) 瓶子既要吸热又要散热, 温度越高散热越快, 所以当吸收的热量与散发出的热量相等时, 温度就不再升高

27. 方案一: 器材: 玻璃棒、丝绸、塑料吸管、纸巾和细线。

操作: 先用细线将纸巾摩擦过的塑料吸管悬挂起来, 再用丝绸摩擦过的玻璃棒靠近塑料吸管;

现象及结论: 若塑料吸管和玻璃棒相互吸引, 说明塑料吸管带负电, 若相互排斥则带正电;

方案二: 器材: 橡胶棒、毛皮、塑料吸管、纸巾和细线。

操作: 先用细线将纸巾摩擦过的塑料吸管悬挂起来, 再用毛皮摩擦过的橡胶棒靠近塑料吸管;

现象及结论: 若塑料吸管和橡胶棒相互吸引, 说明塑料吸管带正电, 若相互排斥则带负电。

五、计算题 (要求写出计算过程, 28 小题 6 分, 29 小题 6 分, 共 12 分)

28. (1) $Q_{吸} = Cm(t - t_0) = 4.2 \times 10^3 J / (kg \cdot ^\circ C) \times 200kg \times (100^\circ C - 25^\circ C) = 6.3 \times 10^7 J$

(2) $Q_{吸} = qm_{汽油} = 3.5 \times 10^7 J / kg \times 6kg = 2.1 \times 10^8 J$

(3) $\eta = \frac{Q_{吸}}{Q_{放}} \times 100\% = 30\%$

29. (1) 汽车受到的阻力: $f = 0.1G = 0.1 \times 11500N = 1150N$,

水平路面上匀速直线运动, 所以牵引力 $F = f = 1150N$

汽车行驶过程中牵引力做的功: $W = Fs = 1150N \times 10 \times 10^3 m = 1.15 \times 10^7 J$

由 $v = \frac{s}{t}$ 可得, 汽车行驶的时间: $t = \frac{s}{v} = \frac{10km}{72km/h} = \frac{5}{36} h = 500s$

汽车行驶过程中牵引力做功的功率: $P = \frac{W}{t} = \frac{1.15 \times 10^7 J}{500s} = 2.3 \times 10^4 W$

(2) 不考虑热机其他的能量损失, 由 $\eta = \frac{W}{Q_{放}}$ 得, 需要完全燃烧汽油产生的热量:

$Q_{放} = \frac{W}{\eta} = \frac{1.15 \times 10^7 J}{25\%} = 4.6 \times 10^7 J$

由 $Q_{放} = mq$ 可得, 需要汽油的质量: $m = \frac{Q_{放}}{q} = \frac{4.6 \times 10^7 J}{4.6 \times 10^7 J / kg} = 1kg$

