第十章达标测试卷

时间:60 分钟　　满分:100 分

题　序	一	二	三	四	总分	结分人	核分人
得　分							

姓名＿＿＿＿　密　班级＿＿＿＿　封　学校＿＿＿＿　线

名师原创

一、选择题(每小题 3 分,共 30 分)

1. 变轨发射是先把卫星送到地球的大椭圆同步转移轨道,当卫星到达近地点(航天器绕地球运行的椭圆轨道上距地心最近的一点叫近地点,距地心最远的一点叫远地点)时,发动机点火对卫星加速,当速度达到沿大圆做圆周运动所需的速度时,卫星就不再沿椭圆轨道运行,而是沿圆周运动,这样卫星就实现了变轨.卫星沿大椭圆同步转移轨道运行,由远地点向近地点运动,发动机未点火时,下列说法正确的是(　　).

A. 卫星的动能转化为重力势能,速度越来越小

B. 卫星的动能转化为重力势能,速度越来越大

C. 卫星的重力势能转化为动能,速度越来越大

D. 卫星的动能和重力势能保持不变

2. 一个物体温度升高了,表明(　　).

A. 一定对物体做了功

B. 物体一定吸收了热量

C. 可能对物体做了功,也可能是物体吸收了热量

D. 物体的机械能增加

3. 聊城市为了杀灭美国白蛾调动了直升飞机,在灾区上空喷洒生物农药,飞机在某一高度水平匀速飞行喷洒农药的过程中,飞机的(　　).

A. 动能减小,重力势能减小　　B. 动能不变,重力势能不变

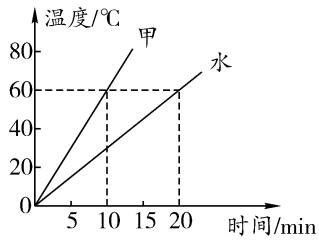
C. 动能减小,重力势能不变　　D. 动能增大,重力势能减小

4. 水比热容较大的性质,在日常生活、生产技术中有着广泛的应用,下列事例中哪个应用不是利用这一性质的?(　　).

A. 北方冬天,用热水循环来供暖　　B. 初春傍晚,在秧田里灌水可防止秧苗冻坏

C. 用水来冷却汽车的发动机　　D. 夏天给教室洒水,感觉凉爽

5. 用两个相同的电热器给质量相同的物体甲和水加热,它们的温度随加热时间的变化关系如图所示,据此判断物质甲的比热容为(　　).



A. 2.1×10^3 J/(kg·℃)

B. 4.2×10^3 J/(kg·℃)

C. 1.2×10^3 J/(kg·℃)

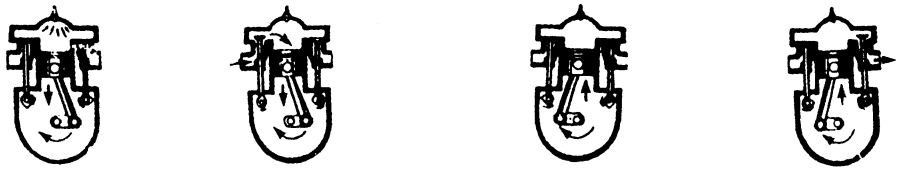
D. 条件不足,不能确定

6. 柴油机和汽油机的四个冲程中，相同之处为(　　).

A. 吸气冲程中，吸入的都是燃料　　B. 压缩冲程中都要喷出雾状燃料

C. 都用火花塞产生的电火花点火　　D. 排气冲程都是把废气排出

7. 如图所示为汽油机工作时各冲程的示意图，其中表示内能转变成机械能的冲程是(　　).



A　　B　　C　　D

8. 关于节约燃料，下列说法正确的是(　　).

A. 尽可能减少热损失　　B. 改善燃烧条件，使燃料尽可能完全燃烧

C. 尽可能多地利用放出的热　　D. 上述三项都正确

9. (多选)下列说法正确的是(　　).

A. 温度高的物体具有的内能多，温度低的物体具有的内能少

B. 夏日，在阳光照射下，地面温度高于湖水表面温度是因为水的比热容较大

C. 塑料吸盘能牢牢地吸附在玻璃上，说明分子间存在着吸引力

D. 物体吸收热量，内能一定增加，温度可能升高

10. 质量相同的金属块 A 和 B，放在沸水壶中 10 min 后取出，马上分别投入质量相同、温度也相同的两杯水中，当两杯水的温度不再升高时，测量发现放 A 的水温高于放 B 的水温，这说明(　　).

A. A 的比热容大　　B. B 的比热容大

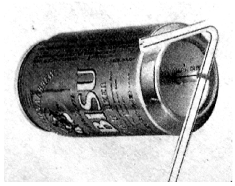
C. A 和 B 的比热容等大　　D. 无法判定

二、填空题(每空 2 分，共 28 分)

11. 请分析以下两个有关能量形式的问题.

(1)“强弩之末势不能穿鲁缟者也”. 强弩之末不能穿透薄薄的丝绸，说明物体的动能大小与它的_____有关.

(2)旋转图中的吸管后，将可乐罐放在桌面上，罐就会运动起来，这是因为罐中的橡皮筋积蓄了_____能.



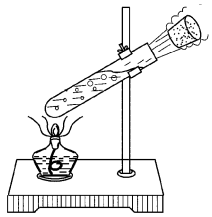
12. 小明将一段铁丝放在火上烤了一会儿，感到铁丝烫手；然后拿另一段铁丝反复弯折多次，也感到弯折处烫手. 造成铁丝烫手的原因，前者是_____，后者是_____.

13. 木炭的热值是 3.4×10^7 J/kg，它表示_____，5 kg 这种木炭完全燃烧时可放出_____的热量.

14. 近年来我国大部分城市采取了居民小区集中供热的方式，拆除了一家一户成千上万的烟囱，减少了高温的废气向周围大气的扩散，及它与大气间的热传递，减轻了对大气的污染，

提高了燃料的利用率，减少了能量的损失. 根据上述内容请你找出一个与物理相关的名词_____.

15. 如下图所示，给试管中的水加热，水沸腾一段时间后，塞子被推出的过程中，水蒸气的_____能转化为塞子的_____能；水蒸气的内能_____，温度_____，发生了_____现象.



16. 汽车是我们生活中常用的交通工具，汽油机是汽车的动力设备. 单缸汽油机工作的四个冲程中，将内能转化为机械能的是_____冲程；主要利用惯性来工作的冲程有_____.

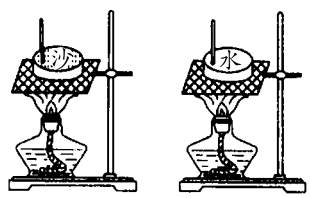
三、实验题（共 20 分）

17. (10 分)探究水和干沙子的吸热能力. 实验器材如图所示，两个酒精灯、两个金属杯、两支温度计，对质量相等的水和干沙子进行加热. 请回答下列问题：

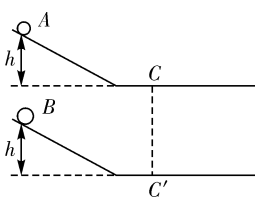
(1)怎样使水和干沙子吸收相同的热量？

(2)水和干沙子，谁温度升高得快？

(3)这个实验说明了什么？



18. (10 分)如图所示，某同学将两个相同的斜面并排放在水平桌面上，利用它们探究动能或重力势能与哪些因素有关.



(1)将 A、B 两球($m_A < m_B$)分别从两斜面的相同高度处由静止同时释放，观察到它们并排滚动且始终相对静止. 这表明在滚动的任一时刻，两球的速度_____，且两球的速度跟_____无关.

(2)分别在水平桌面上的 C、C' 处放置相同的木块，再将两球分别从两斜面的相同高度处由静止同时释放，观察到_____球将木块撞得更远. 由此可得出结论：

①_____;

②_____.

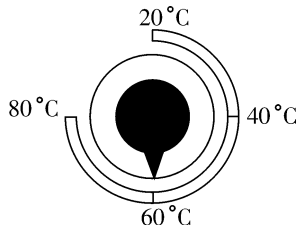
四、计算题(共 22 分)

19. (7 分)某温室为了保持一定温度,每小时大约需要得到 1.26×10^7 J 的热量.若进入散热器的水温是 85 ℃,流出散热器的水温是 75 ℃,那么每小时需要供给散热器多少 85 ℃的水?

20. (15 分)小明家新安装了一台电热水器,电热水器的铭牌如图甲所示.若自来水的温度是 10 ℃,充满水后,小明将调温开关调到如图乙所示的位置,接通电源,加热指示灯亮;达到设定温度时,加热指示灯熄灭.请你帮助小明回答下列问题:

贮水式电热水器
型号:V-55
额定容量:55 L
定员定压强:0.6 Mpa
额定电压:220 V
额定功率:1 500 W
额定频率:50 Hz

甲



乙

(1)加热指示灯从亮到灭的过程中,热水器中的水一共吸收了多少热量?

(2)若不考虑能量损失,从接通电源到指示灯熄灭需要多少时间?

(3)若实际经过 2.5 h 指示灯才熄灭,则热水器的效率是多少?

第十章达标测试卷

1. C　2. C

3. A　提示：飞机在喷洒生物农药时，虽然速度和高度都没变，但质量减小，故动能减小，重力势能减小，机械能也减小.

4. D　5. A　6. D　7. A　8. D　9. B、D　10. A

11. (1)速度　(2)势(弹性势)　12. 热传递　做功

13. 1 kg 木炭完全燃烧放出的热量是 3.4×10^7 J　1.7×10^8 J

14. 扩散(或热传递)　15. 内　机械　减小　降低　液化

16. 做功　吸气冲程、压缩冲程、排气冲程

17. (1)用两个相同的酒精灯分别对水和沙子加热相同的时间.(2)干沙子温度升高的快.(3)质量相同的不同物质吸收相同的热量升高的温度是不同的.

18. (1)相同　质量　(2)B　①速度相同的物体，质量越大，动能越大；②高度相同的物体，质量越大，重力势能越大

19. 300 kg　提示：根据公式 $Q_{放}=cm(t_0-t)$.

得 $m=\dfrac{Q_{放}}{c(t_0-t)}$

$=\dfrac{1.26\times10^7\ \text{J}}{4.2\times10^3\ \text{J/(kg}\cdot\text{℃)}\times(85\ \text{℃}-75\ \text{℃})}$

$=300\ \text{kg}.$

20. (1)$V=55\ \text{L}=55\times10^{-3}\ \text{m}^3$，

$m=\rho V=1.0\times10^3\ \text{kg/m}^3\times55\times10^{-3}\text{m}^3=55\ \text{kg}$，

$Q_{吸}=cm(t-t_0)=4.2\times10^3\ \text{J/(kg}\cdot\text{℃)}\times55\ \text{kg}\times(60\ \text{℃}-10\ \text{℃})=1.155\times10^7\ \text{J}.$

(2)因为不考虑热能损失，所以 $W=Q_{吸}=1.155\times10^7$ J，

$t=\dfrac{W}{P}=\dfrac{1.155\times10^7\ \text{J}}{1\,500\ \text{W}}=7\,700\ \text{s}.$

(3)$t'=2\ \text{h}\ 30\ \text{min}=9\,000\ \text{s}$，

$W'=Pt'=1\,500\ \text{W}\times9\,000\ \text{s}=1.35\times10^7\ \text{J}.$

$\eta=\dfrac{W}{W'}=\dfrac{1.155\times107\ \text{J}}{1.35\times107\ \text{J}}\approx85.6\%.$