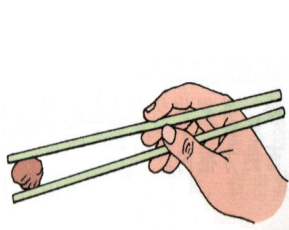


初三物理 单元检测

(答案写在答题纸上, 考试时间: 60 分钟)

一、选择题(本题共 16 小题, 每小题 2 分, 共 32 分。)

1. 下列简单机械中, 属于费距离杠杆的是



A. 筷子



B. 理发剪



C. 羊角锤



D. 钓鱼竿

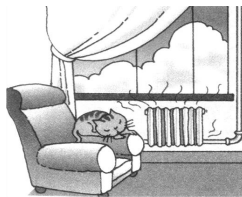
2. 水具有比热容大的特点, 下列生活和生产中的现象与此特点无关的是



A. 海边的昼夜温差较小



B. 空调房间里放盆水可以增加湿度



C. 冬天暖气设备用热水供暖



D. 用水冷却汽车发动机

3. 以下几种情况中, 力对物体做功的是

A. 人用力推车, 没有推动

B. 背着书包在水平路面上走

C. 静止在桌面上的茶杯

D. 运动员将杠铃举过头顶

4. 关于功、功率、机械效率, 下列说法正确的是

A. 机械的效率越高, 做功越多

B. 机械的功率越大, 做功越快

C. 机械的功率越大, 做功越多

D. 机械的效率越高, 做功越快

5. 2020 年 6 月 17 日 15 时 19 分, 我国在酒泉卫星发射中心用长征二号丁运载火箭, 成功将高分九号 03 星送入预定轨道, 发射获得圆满成功。

在运载火箭加速升空的过程中, 下列说法正确的是

A. 动能增大, 机械能增大

B. 动能不变, 势能增大

C. 动能不变, 势能不变

D. 动能减小, 势能增大



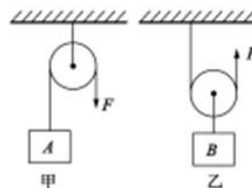
6. 如图所示, 用相同的滑轮安装成甲、乙两种装置, 分别将 A、B 两物体匀速向上提升, 若所用拉力大小相等, 绳端在相同时间内移动了相同的距离。不计绳重和摩擦, 下列说法正确的是

A. 两物体上升的速度相同

B. 两种装置的机械效率相等

C. 两种装置中拉力做功的功率相等

D. 两次提升物体所做的有用功相等



7. 如图所示的事例中, 物体机械能增加的是



随直升机匀速
上升的救灾物质

A



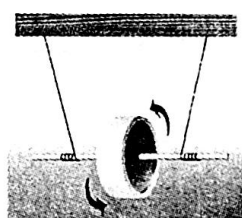
落地又弹起的皮球

B



缓缓降落的神
舟飞船返回舱

C



上升的滚摆

D

8. 关于温度、热量和内能, 下列说法正确的是

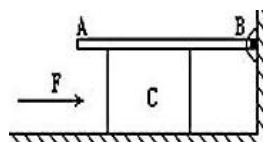
A. 温度高的物体, 内能一定大

B. 0°C 的冰块, 内部分子间相互作用力消失

C. 热传递的条件是物体间存在温度差

D. 物体所含热量的多少由温度高低来决定

9. 一均匀木板 AB, B 端固定在墙壁的转轴上, 木板可在竖直平面内转动, 木板下垫有长方体木块 C, 恰好使木板水平放置, 如图所示, 现用一水平力 F 将 C 由 A 向 B 缓慢推, 在推动过程中, 推力 F 将



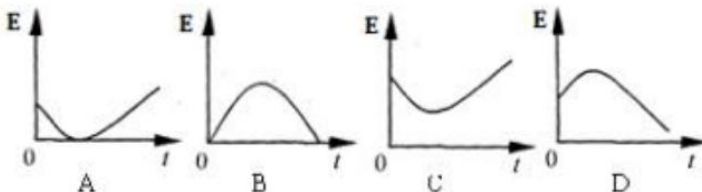
A. 逐渐增大

B. 大小不变

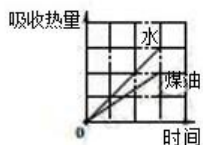
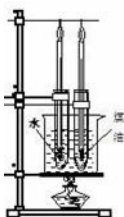
C. 先增大后减小

D. 先减小后增大

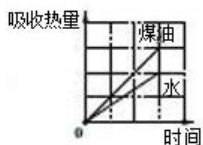
10. 如图所示的是运动员在铅球比赛中的场景。铅球离手后, 在空中飞行过程中动能 E 随时间 t 变化的曲线最接近的是



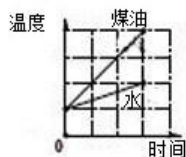
11. 水的比热容比煤油的大。如图, 用规格相同的两试管分别装上质量相同的煤油和水, 隔着石棉网同时对两试管加热。图中的哪一图线能反映该实验情况 ()



A



B



C



D

12. 由于水的比热容比沙石或干泥土的比热容大, 所以在沿海地区陆地表面的气温比海面的气温昼夜变化显著。因此 ()

A. 白天和夜晚的风都是从陆地吹向海面

B. 白天和夜晚的风都是从海面吹向陆地

C. 白天的海风是从陆地吹向海面, 夜晚的陆风是从海面吹向陆地

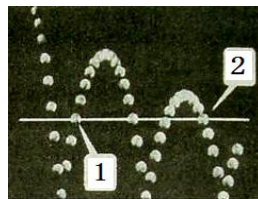
D. 白天的海风是从海面吹向陆地, 夜晚的陆风是从陆地吹向海面

13. 内燃机工作的四个冲程中，内能转化为机械能的冲程是

- A. 吸气冲程 B. 压缩冲程 C. 做功冲程 D. 排气冲程

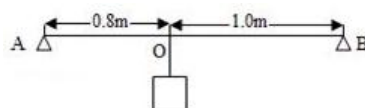
14. 掉在水平地面上的弹性小球会跳起，弹跳的高度会越来越低。

如图所示是小球弹跳的频闪照片，小球在 1、2 位置的高度一样。说法正确的是



- A. 小球在 1、2 位置的重力势能相同，机械能也相同
B. 小球在 1、2 位置的动能相同，2 位置的机械能较小
C. 小球在 1、2 位置的机械能相同，2 位置的动能较小
D. 小球在 2 位置的动能较小，机械能也较小

15. 身高相同的兄弟二人同用一根重力不计的均匀扁担抬起一个 900N 的重物。已知扁担长为 1.8m，重物悬挂点与哥哥的肩之间的距离 $OA=0.8\text{m}$ ，如图所示。则



- A. 以 O 为支点，可计算出兄弟二人承担的压力之比为 9:5
B. 以 O 为支点，可计算出兄弟二人承担的压力之比为 4:9
C. 以弟弟的肩 B 为支点，可计算出哥哥承担的压力为 600N
D. 以哥哥的肩 A 为支点，可计算出弟弟承担的压力为 400N

16. 爸爸开小汽车带着小艳出去游玩，途中，这辆汽车在 1h 的时间内，在水平路面上匀速行驶了 72km，消耗汽油 6kg。若已知该汽车发动机的功率(即牵引力的功率)为 23kW，汽车总质量为 1.5t，汽油的热值为 $4.6 \times 10^7 \text{J/kg}$ ， $g=10\text{N/kg}$ 。则关于上述 1h 的行驶过程中，下列分析正确的是

- A. 该汽车对路面的压力大于 $1.5 \times 10^4 \text{N}$ B. 该汽车克服阻力做的功是 $2.3 \times 10^4 \text{J}$
C. 该汽车的牵引力是 $1.15 \times 10^3 \text{N}$ D. 该汽车发动机的效率是 80%

二、填空题(本题共 13 小题，每空 1 分，共 27 分)

17. 如图是手掌托着一物体，此时前臂是 ▲ (省力/费力/等臂) 杠杆，这类杠杆的好处是 ▲。

18. 如图，在空气压缩引火仪玻璃筒的底部放一小撮干燥的棉絮，用力将活塞迅速向下压，棉絮燃烧起来。此实验得到的结论是：对 ▲ (棉絮/筒内气体) 做功，它的内能会增加。其能量转化情况与四冲程汽油机的 ▲ 冲程相同。实验中如果不放入棉絮，将活塞迅速向下压，筒内气体温度 ▲ (会/不会) 升高。



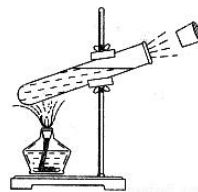
第 17 题



第 18 题



第 19 题



第 20 题

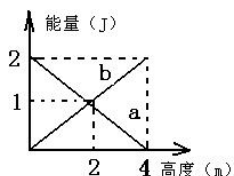
19. 如图，重为 20N 的小球在水平桌面上以 4m/s 的速度匀速向右滚动了 1m 后飞出桌面，经 0.5s 后落在离桌面右边缘 2m 远的地面上。若桌高 80cm，则小球在桌面上滚动时，小球的重力做的功为 ▲ J；在小球离开桌面至落地的过程中，重力做功的功率是 ▲ W。

20. 如图所示，酒精灯给试管中的水加热，一段时间过后，我们会观察到蒸汽将木塞冲出，在此过程中是 ▲ 能转化为 ▲ 能。

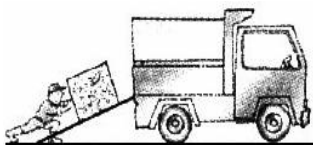
21. 如图所示, a、b 为竖直向上抛出的小石块在上升过程中动能和重力势能随高度变化的两条图线(不计空气阻力), 其中 ▲ (a/b) 图线是动能—高度关系图线, 小石块上升的最大高度为 ▲ m, 小石块在最高点时的机械能为 ▲ J。

22. 滑雪运动员脚踩滑雪板从高处滑下, 在此过程中, 运动员的动能 ▲ , 重力势能 ▲ (增大/减小/不变)。

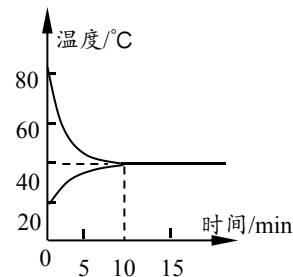
23. 斜面也是一种简单机械。工人师傅常利用斜面把重物搬运到汽车上, 如图所示, 斜面高为 1m, 长为 3m, 工人用 400N 沿斜面方向的力将重为 900N 的箱子推到车上。在这过程中工人对箱子做的总功是 ▲ J, 此斜面的机械效率是 ▲ , 重物移动过程中受到的摩擦力是 ▲ N。



第 21 题



第 23 题

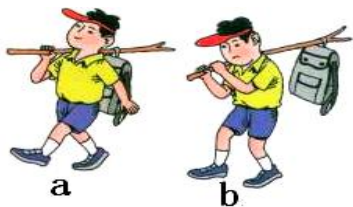


第 24 题

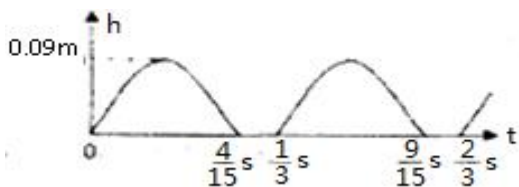
24. 如图甲, 将装有牛奶的奶瓶放入水中(水的质量比牛奶质量大), 通过测量并作出牛奶和水的温度随时间变化的图像, 根据乙图我们可以判断, 对牛奶进行的是 ▲ (加热/冷却) 处理。这里牛奶的内能改变是通过 ▲ 方式。如果水的质量为 2kg, 不考虑热量的损失, 0~10 分钟内水的内能变化了 ▲ J。【 $c_{\text{牛奶}} < c_{\text{水}}$, $c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ 】

25. 某同学分别用如图 (a) (b) 所示的两种方法挑着同一物体从甲地行走至乙地。图 (a) 中肩受到的压力 ▲ 图 (b) 中肩受到的压力; 图 (a) 中手施加的动力 ▲ 图 (b) 中手施加的动力; 图 (a) 中人对地面的压力 ▲ 图 (b) 中人对地面的压力 ($>/</=$)。

26. 跳绳看起来似乎很简单, 然而亲自跳起来就会感到运动量是相当大的。有位同学对此作了专门研究: 跳绳者的质量 $m=50\text{kg}$, 跳绳者的重心高度随时间变化的情况如图所示。根据所给条件可估算出此跳绳者跳一次绳所做的功为 ▲ J; 在 1 分钟内做功的平均功率为 ▲ W。



第 25 题



第 26 题

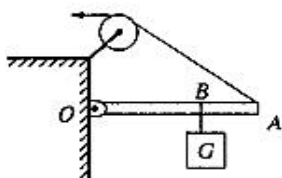
27. 燃烧酒精给水加热, 酒精的质量为 10g, 烧杯中水的质量为 200g、初温为 20°C 。点燃酒精直至烧完, 此时温度计示数上升到 70°C , 则水吸收的热量为 ▲ J; 给水加热的效率为 ▲ 。(水的比热容为 $4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$, 酒精的热值 $q=3.0 \times 10^7 \text{ J/kg}$)

三、解答题（28 题每图 2 分；解答 29、30 题时应有解题过程；其余每空 1 分，共 41 分。）

28. （4 分）按照题目要求作图：

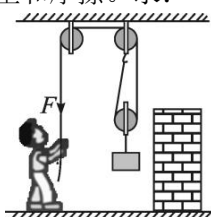
（1）如右图中 AB0 可看成杠杆，O 为支点，请在图中画出该杠杆的动力臂和所受阻力的示意图。

（2）画出滑轮组最省力绕法



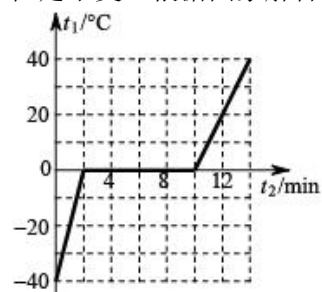
29. （8 分）如图所示，工人用滑轮组拉着重 600N 的物体使其沿竖直方向以 0.1m/s 的速度匀速向上运动了 10s，工人对绳子向下的拉力为 350N，不计绳重和摩擦。求：

- （1）动滑轮重；
- （2）滑轮组的机械效率；
- （3）拉力的功率。
- （4）若物重为 900N，此时的机械效率为多少。

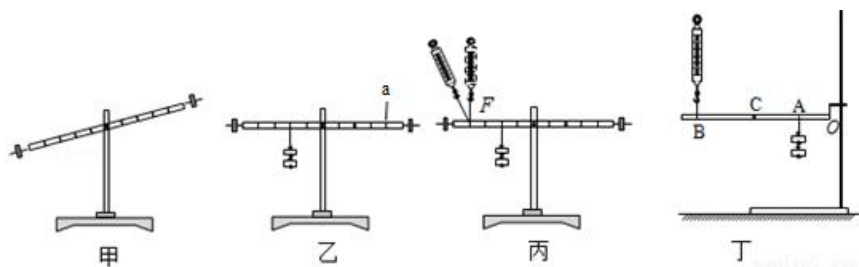


30. （6 分）实验测得 0.5kg 某物质温度随时间变化的图象如图所示。已知该物质在固态下的比热容 $2.1 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ ，设物质从热源吸热的功率恒定不变，根据图象解答下列问题：

- （1）在 0~2min 内，物体吸收的热量为多少 J？
- （2）试求该物质在液态下的比热容 c_2 。
- （3）若规定“质量为 1kg 的某种晶体物质在完全熔化时所吸收的热量叫做该物质的熔化热”，根据图中所给的信息，计算出冰的熔化热 λ 。



31. （8 分）根据“探究杠杆的平衡条件”实验要求，完成下列各题：



- （1）实验开始时，杠杆的位置如图甲所示。小明通过调节杠杆右端的螺母向_____（左/右）移动，使杠杆在水平位置平衡，然后进行下面的实验探究。
- （2）要使图乙中杠杆平衡，应在 a 处挂_____个钩码（题中的每个钩码都是相同的）。
- （3）当弹簧测力计由图丙的竖直地拉着变成倾斜地拉着，使杠杆在水平位置静止时，弹簧测力计的示数将_____（变大/不变/变小）。

(4) 有同学根据自己的实验数据，得到如下结论：动力 \times 支点到动力作用点的距离=阻力 \times 支点到阻力作用点的距离。这个结论与杠杆的平衡条件不符，原因是实验过程中没有 ▲ (选填序号：①改变力的大小②改变力的方向③改变力的作用点)。

(5) 在实验中，多次改变力和力臂的大小主要是为了 ▲。(2分)

A. 减小摩擦

B. 使每组数据更准确

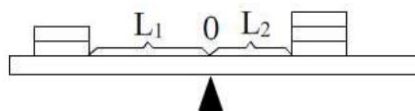
C. 多次测量取平均值减小误差

D. 获取多组实验数据归纳出物理规律

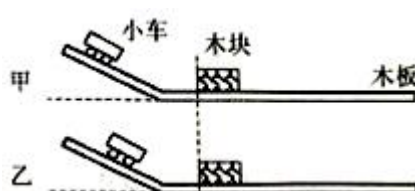
(6) 小华又进行了课外探究，她找来相同的硬币若干，在一平衡杠杆的左端放上2枚、右端放3枚，杠杆仍在水平位置平衡，如图所示。她用刻度尺测出 L_1 和 L_2 ，则 $2L_1$ ▲ ($</>/=$) $3L_2$ ；

若将杠杆左端的硬币正上方再加2枚硬币，在杠杆右端的硬币正上方再加3枚硬币，杠杆将 ▲

(平衡/不平衡)。



32. (5分) 在“探究物体动能大小与物体的速度、质量关系”的实验中，让小车从斜面上由静止开始下滑，撞击水平木板上的木块；如图所示。



(1) 本实验的研究对象是 ▲；

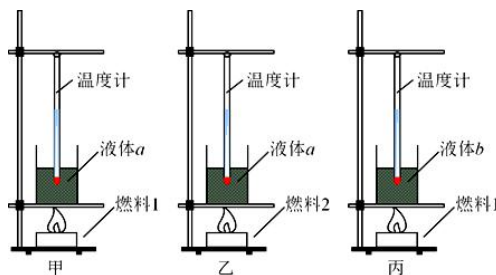
(2) 甲或乙实验中小车放置的位置越高，木块被撞击得越远，研究表明：当 ▲ 一定时，物体动能的大小与物体的 ▲ 有关；

(3) 甲、乙实验时，在乙车上再放置一钩码，让两小车从斜面的同一高度自由滑下，发现乙木块移动的距离长，这一实验可研究 ▲；

(4) 甲、乙两次实验木块移动过程中受到的摩擦力分别为 $f_{甲}$ 、 $f_{乙}$ ，则 ▲ (填序号)。

① $f_{甲} > f_{乙}$ ② $f_{甲} = f_{乙}$ ③ $f_{甲} < f_{乙}$ 。

33. (10分) 为了比较两种未知燃料的热值以及两种未知液体的比热容的大小，小明同学设计的实验如图所示，甲、乙、丙三图中装置完全相同。燃料的质量都是10g，烧杯内的液体初温相同，当燃料燃烧完时（烧杯内的液体均未沸腾），立即读取相应温度计的读数，分别为 $t_{甲}$ 、 $t_{乙}$ 、 $t_{丙}$ ，且有 $t_{甲} > t_{乙} > t_{丙}$ 。



(1) 在实验中，三个烧杯中 a、b 液体的 ▲ (质量/体积) 必须相同；

(2) 比较不同液体的比热容，应选择 ▲ 两图进行实验，实验液体 a 的比热容 c_a 与实验液体 b 的比热容 c_b 相比，有 c_a ▲ c_b ($>/=/<$)；

(3) 比较不同燃料的热值，应选择 ▲ 两图进行实验，实验燃料 1 的热值 q_1 与实验燃料 2 的热值 q_2 相比，有 q_1 ▲ q_2 ($>/=/<$)；