

九年级 物理试题

满分:100分 考试时间:90分钟 命题人:王小华 审核人:周卫锋

一、选择题(本题共12小题,每小题2分,共24分。每小题给出的四个选项中只有一个选项正确)

1. 下列不属于功率单位的是()

- A. W B. N·m C. kW D. J/s

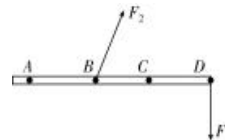
2. 如图所示,小华用苹果和桔子来玩跷跷板,她将苹果、桔子分别挂在轻杆的左、右两端,放手后,杆马上转动起来。使杆逆时针转动的力是()

- A. 苹果的重力 B. 桔子的重力
C. 苹果对杆的拉力 D. 杆对桔子的拉力



3. 如图所示,一轻质硬棒在 F_1 、 F_2 两个力的作用下处于静止,则硬棒的支点可能在杠杆上()

- A. A点 B. B点
C. C点 D. D点



4. 下列关于功、功率和机械效率的说法中,正确的是()

- A. 做功快的机械,功率一定大 B. 物体受力且运动,力对物体一定做功
C. 机械效率高的机械,功率一定大 D. 做功多的机械,机械效率一定高

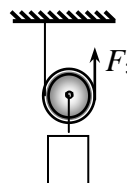
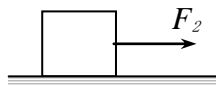
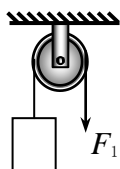
5. 甲、乙两同学在进行爬杆比赛,都爬上高度相同的杆顶,甲用了9s,乙用了10s,甲、乙两人的体重之比是5:6,则甲、乙两人的爬杆功率之比是()

- A. 3:4 B. 4:3 C. 25:27 D. 27:25

6. 关于温度、热量和内能,下列说法正确的是()

- A. 一碗水倒掉一半后,内能不变 B. 物体的温度升高,则物体的内能一定增大
C. 0℃的冰块,内能可能为零 D. 物体的温度越高,所含热量越多

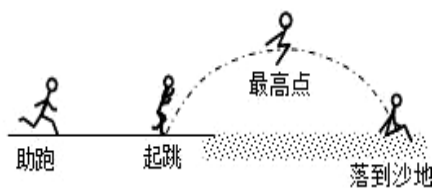
7. 在下图的三种场景中,拉力 F_1 、 F_2 、 F_3 大小相等,在拉力的作用下物体移动的距离也相等。若拉力所做的功分别记为 W_1 、 W_2 、 W_3 ,下列关于它们大小关系的判断中正确的是()



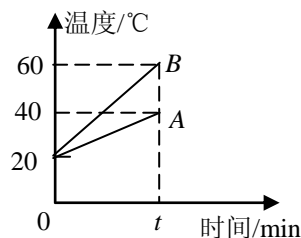
- A. $W_1=W_2<W_3$ B. $W_1=W_2=W_3$ C. $W_1=W_2>W_3$ D. $W_1<W_2<W_3$

8. 跳远运动的几个阶段如图所示,则运动员()

- A. 在助跑阶段,动能保持不变 B. 在起跳时,机械能最小
C. 在最高点时,动能最大 D. 从起跳到最高点的过程中,部分动能转化为重力势能



第 9 题图

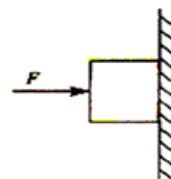


第 9 题图

9、用相同的电加热器分别对质量相等的 A 和 B 两种液体加热（不计热量损失）。如图是 A 和 B 的温度随加热时间变化的图像，下列说法正确的是（ ）

- A. A 的比热容与 B 的比热容之比为 2:1
 - B. A 的比热容与 B 的比热容之比为 2:3
 - C. 在加热时间 t 内，B 吸收热量比 A 吸收热量多
 - D. 若 A 和 B 升高相同的温度，B 吸收热量比 A 吸收热量多
10. 质量相等的铜块和铁块（ $c_{\text{铜}} < c_{\text{铁}}$ ），使它们放出相等的热量后，再相互接触，则（ ）
- A. 热量从铜块传到铁块
 - B. 热量从铁块传到铜块
 - C. 它们之间不发生热传递
 - D. 无法确定
- 11、下列事例中是利用水的比热容大的特性的是（ ）
- A. 夏天，在地上洒水会感到凉快
 - B. 楼房内装修的“地暖”用水作为介质
 - C. 水沸腾时温度保持不变
 - D. 洒水车洒水清洁马路

12、如图所示，一物体静止靠在粗糙的竖直墙面上，当撤去水平作用力 F 后，物体沿墙面竖直下落的过程中，忽略空气阻力，对物体的受力和机械能变化分析正确的是（ ）



- A. 物体只受重力作用，机械能减小
- B. 物体受重力和摩擦力作用，机械能减小
- C. 物体只受重力作用，机械能不变
- D. 物体受重力和摩擦力作用，机械能不变

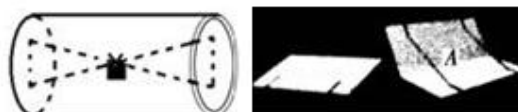
二、填空题（本题共 8 小题，每空 1 分，共 24 分）

13. 星期天下午，小明陪妈妈在东台大润发超市购物，小明推着重为 200N 的购物车，在 10s 内沿水平地面匀速前进了 15m，如果水平推力为 20N，在此过程中，重力对购物车所做的功为_____J 小明，对小车做的功为_____J，推力的功率为_____W.

14. 东台“文明城市”的创建让台城更加美洁净，致敬劳动者的辛劳付出!如图所示，园林工人使用的剪刀属于_____杠杆，环卫工人使用的扫帚可以省_____。如图所示是小强同学国庆节去风景区走的盘山公路，之所以要把上山的公路修成这般模样，是因为盘山公路相当于简单机械中的_____。



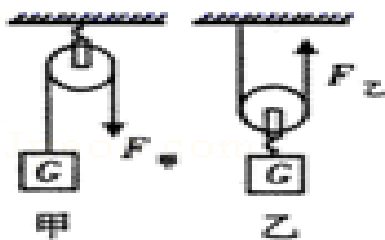
第 14 题



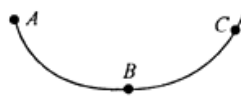
第 15 题

15. 如图所示是小华做的自动回转“魔罐”，橡皮筋两头分别固定在罐子的顶部和底部，中间系一个钩码，当他将“魔罐”在粗糙的水平地面上滚出后，它还能自动滚回来，“魔罐”滚回时是_____能转化为_____能，小明利用硬纸片做了“会跳卡片”。卡片缚上橡皮筋后会向A面折叠，如图所示，将卡片在桌面上压平后松手，发现卡片跳起来了，实验中应将A面_____（填“向上”或“向下”）放置。

16. 如图所示，分别用定滑轮、动滑轮把重力相同的甲、乙两物体在相同时间内匀速提升相同的高度（不计机械自重和摩擦），则所用拉力 $F_{\text{甲}}$ _____ $F_{\text{乙}}$ （选填“>”、“<”或“=”），拉力做功的功率 $P_{\text{甲}}$ _____ $P_{\text{乙}}$ （选填“>”、“<”或“=”），定滑轮的特点是_____。



第 16 题



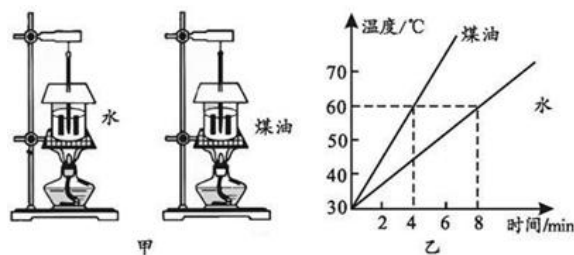
第 17 题

17. 如图所示，一个静止小球从A点沿粗糙程度相同的轨道下滑，经B点到达C点，从A点到达C点的过程中，小球的动能_____，小球的重力势能_____，小球的机械能_____。（选填序号）①保持不变②一直减小③先增大后减小④一直增大⑤先减小后增大

18. 如图甲所示，探究“不同物质吸热规律”的实验装置：

（1）两个相同的烧杯中装有_____相同且初温相同的水和煤油，用相同的酒精灯对它们加热。

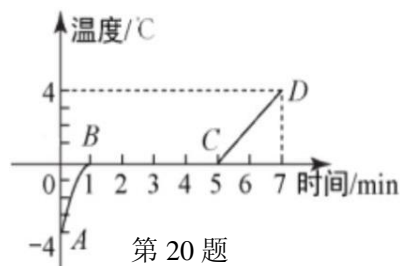
（2）根据实验数据，画出水 and 煤油温度随加热时间变化的图象（图乙）。由图乙可知，杯中的水和煤油，升高相同的温度时，吸收的热量_____（填“相同”或“不相同”）。



（3）从乙图中可知道，煤油比热容是_____J/(kg·°C)，简述你的依据：_____。[$C_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{ J/(kg·°C)}$]

19. 泡温泉时感觉身体会发热，这是通过_____的方式改变了身体的内能。烈日下，小兵去游泳池游泳，他感觉到游泳池边的水泥地面很烫脚，但游泳池里的水却很凉，这是因为水的_____较大的缘故。

20. 在做“探究物质熔化规律”的实验时，实验中小军让该物质吸收热量使其熔化，并将实验数据描绘成如图所示的图象（假设这种物质在相同时间内吸收的热量相同）。该物质在熔化过程中内能_____（选填“增加”或“减少”）。若该物质液态时比热容为 $4.2 \times 10^3 \text{ J/(kg·°C)}$ ，质量为 20g，由图象可知，该物质的熔化过程中 BC 段吸收的热量为_____J。该物质固态时的比热容是_____J/(kg·°C)。

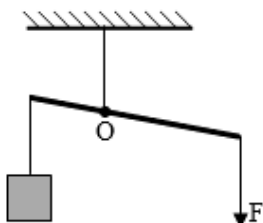


三、解答题（本题有 7 小题，共 52 分。解答 22、23 题时应写出解题过程）

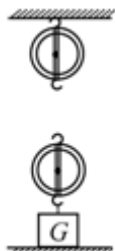
21.（6 分）（1）请画出图甲中杠杆动力 F 的力臂 L

（2）如图，用笔画线代替绳子，要求画出此滑轮组最省力的绕线方式。

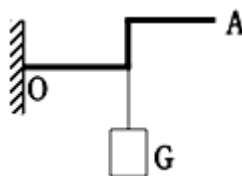
（3）如图所示，轻质杠杆 OA 能绕 O 点转动，请在杠杆中的 A 端画出使轻质杠杆保持平衡的最小的力 F 的示意图（要求保留作图痕迹）。



(1)



(2)



(3)

22. (9分) 用如图所示的滑轮组提升重物, 已知物体重为 $200N$, 动滑轮的重为 $50N$, $5s$ 内可使物体匀速上升 $2m$, 不计绳重和摩擦。

求: (1) 拉力所做的功;

(2) 拉力的功率;

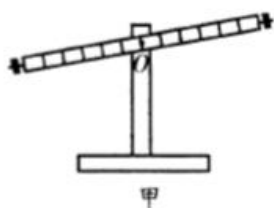
(3) 滑轮组的机械效率。

23. (6分) 小明同学在烧杯中装入 $500g$ 水, 测得水的温度为 $20^{\circ}C$, 然后用酒精灯给水加热, 直至水温上升到 $70^{\circ}C$ 。

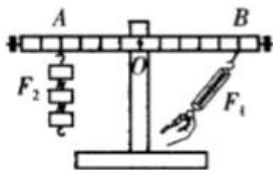
(1) 在上述过程中, 水的内能增加了多少?

(2) 他在家中将 $5kg$ 温度为 $20^{\circ}C$ 的水吸收 $6.3 \times 10^5 J$ 热量后, 用温度计测出水的末温是多少?

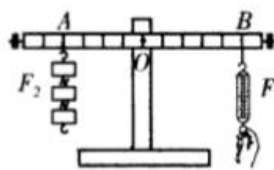
24. (本题 7 分) 在“探究杠杆的平衡条件”的实验中:



甲



乙

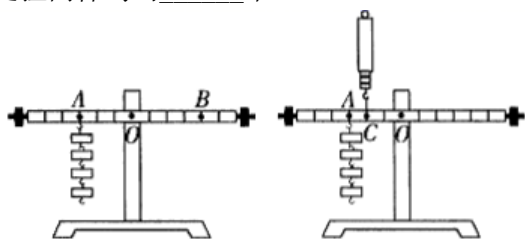


丙

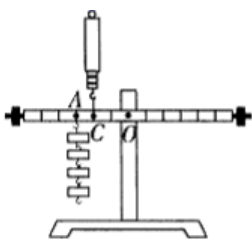
(1) 在没有挂钩码时杠杆的平衡位置如图甲所示, 为使杠杆在水平位置平衡, 应将杠杆左端螺母向_____ (填“左”或“右”) 边旋一些。

(2) 调好后, 第一组按图乙进行实验, 第二组按图丙进行实验, 你认为第_____ 组实验更好, 理由是_____。

(3) 如图丁所示, 在杠杆左边 A 处挂四个相同钩码, 要使杠杆在水平位置平衡, 应在杠杆右边 B 处挂同样钩码_____ 个。

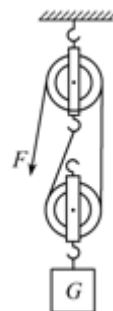


丁

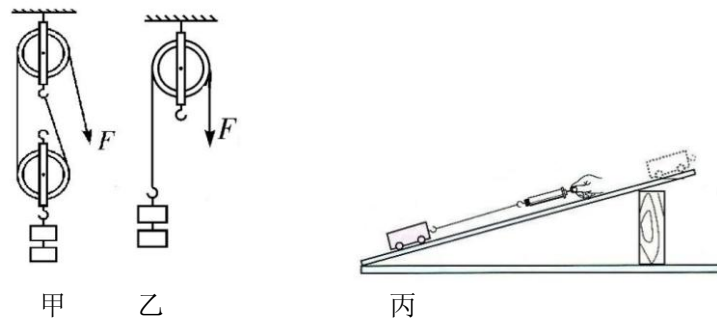


戊

(4) 如图戊所示, 若所使用的每个钩码重均为 $0.5 N$, 用弹簧测力计在 C 处竖直向上拉, 使杠杆水平平衡, 测力计的拉力为_____ N ; 当弹簧测力计逐渐向右倾斜时, 使杠杆仍然在水平位置平衡, 则弹簧测力计的示数_____ (填“变大”“变小”或“不变”), 其原因是_____。



25. (9分) 在日常生活和工农业生产中, 提高机械效率有着重要的意义. 提高机械效率, 要从研究影响机械效率的因素出发, 寻求办法.



(1) 为了探究影响机械效率的因素, 小明选取了大小相同的滑轮, 利用如图甲和乙所示的装置进行实验, 并把数据整理记录在下表中.

实验次数	滑轮材质	钩码重 G/N	提升的高度 h/m	有用功 $W_{\text{有用}}/J$	拉力 F/N	绳端移动的距离 S/m	总功 $W_{\text{总}}/J$	机械效率 η
1	铝	1	0.1	0.1	0.6	0.3	0.18	56%
2	铝	2	0.1	0.2	1.0	0.3	0.3	67%
3	铝	2	0.2	0.4	1.0	0.6	0.6	67%
4	塑料	2	0.2	0.4	0.8	0.6	0.48	83%
5	塑料	2	0.2	0.4	2.1	0.2	0.42	95%

- ①比较 1 和 2 两次实验发现: 同样的滑轮组, 提升的钩码_____, 机械效率越高.
- ②比较 3 和 4 两次实验发现: 滑轮组的机械效率还与_____有关.
- ③比较_____两次实验发现: 同样的滑轮组, 机械效率与提升钩码的高度无关.
- ④第 5 次实验利用了图_____的装置完成的, 判断依据是_____.
- ⑤图甲滑轮组, 把重 4N 的物体用 2.5N 的拉力匀速提起, 其机械效率为_____.

(2) 小明用图丙装置实验发现: 斜面的机械效率与斜面的倾斜程度和摩擦有关, 与物重无关. 保持斜面倾斜程度不变, 可以采用_____的方法减小摩擦, 从而提高斜面的机械效率; 斜面的粗糙程度相同时, 斜面越陡机械效率越高, 其本质上是_____来减小额外功的.

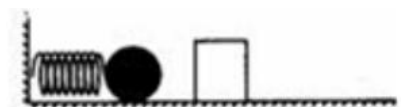
(3) 实验表明: 额外功越小, 总功越接近有用功; 进一步推理得出: 假设没有额外功, 总功等于有用功; 可见使用任何机械都_____.

26 (5分). 在探究弹性势能的大小跟哪些因素有关时, 小明提出了如下猜想:

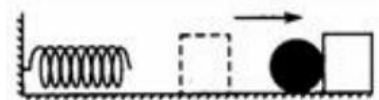
猜想一: 弹性势能的大小与弹簧被压缩的程度有关;

猜想二: 弹性势能的大小与弹簧的材料有关;

(1) 为验证猜想一, 他设计了如上图所示实验, (小球质量大于木块的质量) 实验时将同一弹簧压缩不同的长度 (弹簧被压缩后未超过其弹性限度), 将小球置于弹簧的右端, 松开后小球撞击同一位置的相同木块上, 分析比较_____, 从而得出弹性势能大小.



(2) 为验证猜想二, 需选用材料_____的两根弹簧, 实验时将两根弹簧压缩_____ (选填“相同”或“不同”) 的长度, 将小球置于弹簧的右端, 松开后小球碰到同一位置的相同木块上, 对数据进行比较分析时, 若_____, 说明弹性势能的大小与弹簧的材料有关.

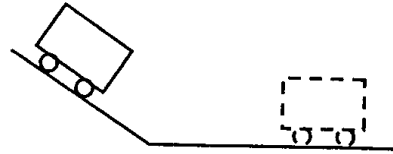


(3) 若水平面绝对光滑, 则_____ (选填“能”或“不能”) 完成本实验.

27、（10 分）请仔细阅读材料，根据材料提供的信息回答问题：

小文借助速度传感器和其他仪器，进行“探究影响动能大小的因素”的实验。测量小车在水平面上运动的初速度和滑行的距离，数据如下表所示（小车的质量为 0.1kg）。

实验次数	1	2	3	4
小车初速度 $v/\text{cm} \cdot \text{s}^{-1}$	8	16	24	32
小车滑行的距离 s/cm	10	40	90	160



实验中，小车在水平面上运动一段距离后静止下来，是由于克服摩擦力做功，消耗了小车的动能，且克服摩擦力做功的多少就等于减少的动能。

（1）该实验过程中，小车在平面上运动的初速度是通过改变_____（选填“高度”或“质量”）来实现的。

（2）小车在最高点具有的机械能是以_____能的形式存在的，在水平面上运动的过程中，小车的动能_____（选填“增大”、“减小”或“不变”）。

（3）分析实验数据得出：质量相同时，小车的动能与小车初速度的具体关系是_____；当小车的初速度为 20cm/s 时，小车在水平面滑行的距离为_____cm。

（4）小强同学发现，在小文实验的基础上，只要再用弹簧测力计测出一个物理量，就能推算出每次小车到达平面时的动能大小。

所需测量的物理量：_____；计算动能的表达式（用已知量和测量量表示）： $E_{\text{动}} =$ _____。

（5）完成实验后，同学们还联想到以前学习牛顿第一定律时，也用到了斜面：让同一小车从同一斜面的同一高度由静止滑下，在三个不同的表面上能滑行的距离不同（如上表），小车在这三个表面上滑行的过程中克服摩擦力做功_____（选填“相等”或“不相等”）

表面	毛巾	棉布	木板
摩擦力	最大	较大	最小
小车运动距离	最近	较远	最远