

2019—2020 学年度第一学期
九年级物理月考试卷(一)

(范围:初三第 11-12 章)

说明:本试卷共 6 页,考试时间为 80 分钟,满分为 100 分。

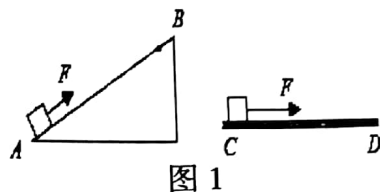
一、单项选择题(本大题 7 小题,每小题 3 分,共 21 分)在每小题列出的四个选项中,只有一个是正确的。

1. 下列四种情景中,人对物体做了功的是()

- A. 举重运动员举着杠铃不动
B. 大力士支撑着大轮胎静止不动
C. 小丽用力把箱子搬起来
D. 小静提了一桶水匀速在水平地面行走

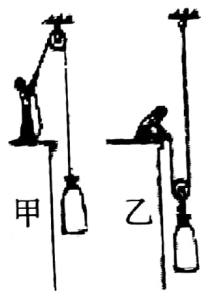
2. 如图 1 所示,用大小相等的拉力 F ,分别沿粗糙一样的斜面和水平面拉木箱,在力的作用下移动的距离 $S_{AB}=S_{CD}$,比较两种情况下拉力 F 所做的功及其功率()

- A. AB 段做功较多
B. CD 段做功较多
C. AB 段的功率较大
D. CD 段的功率较大



3. 如图 2 所示,两个轻质滑轮完全相同,用它们将同一个重物提起同样的高度,不计绳重和摩擦,则()

- A. 甲较省距离
B. 乙较省力
C. 甲的机械效率大
D. 乙的机械效率大



4. 跳伞运动员在空中匀速下落的过程中()

- A. 动能增大
B. 重力势能减小
C. 机械能不变
D. 机械能增加

5. 下列现象中,通过做功方式使得物体内能改变的是()

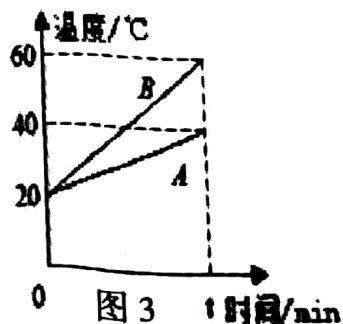
- A. 在饮料中放入一些冰块,饮料变凉
B. 钻木取火
C. 柏油路被阳光晒热
D. 用电热壶烧水,水温升高

6. 下列说法正确的是()

- A. 物体吸收了热量,内能一定增加
B. 燃料燃烧时,质量越大,热值越大
C. 机械能为零的物体,内能一定也为零
D. 陨石落下来经过大气层时,机械能转化为内能

7. 用相同的电加热器分别对质量相等的 A 和 B 两种液体(不计热量损失),图 3 是 A 和 B 的温度随加热时间变化的图象,下列说法正确的是()

- A. 液体 A 的比热容比 B 的大
B. 吸收相同的热量,液体 A 升温较快



C. 加热相同的时间,液体 B 吸收的热量多

D. 升高相同的温度,液体 B 吸收的热量多

二、填空题(本大题 7 小题,每空 1 分,共 21 分)

8. 重为 15N 的木块在大小为 5N 的水平拉力作用下,10s 内在水平面上沿拉力方向前进 2m,拉力做功为_____J,功率为_____W,在此过程中重力对木块做功为_____J。

9. 水的比热容为 $4.2 \times 10^3 \text{ J/(kg} \cdot ^\circ\text{C)}$,将 2kg 的水倒掉一半,剩下的水的比热容是_____,水结冰后,它的比热容将_____(选填“变大”、“变小”或“不变”),火箭使用氢气作为燃料,是因为氢气的_____大。

10. 汽油机工作有四个冲程,如图 4 所示,此冲程是_____冲程,从能量的转化的角度来看,此冲程将_____能转化为_____能的。

11. 擦燃火柴时,火柴的内能_____,(选填“增大”、“减少”或“不变”),温度_____,这是通过_____的方式改变火柴的内能。

12. 小明将篮球向篮框抛出,说明力可以改变物体的_____,球在离手后上升到最高点的过程中,动能转化为_____能,这个过程小明对球_____(选填“有”或“没有”)做功。

13. “中秋小长假”妈妈带小芳到武当山旅游,当她们乘坐的缆车缓慢匀速上升时,小芳的重力势能_____,动能_____,机械能_____。(三空都选填“增大”、“减小”或“不变”)

14. 如图 5 所示,用动滑轮将重 400N 的物体匀速提高 2m,若拉力大小为 250N,则此过程所做的有用功是_____J,动滑轮的机械效率是_____,若不计绳重和摩擦,则动滑轮的重力是_____N。

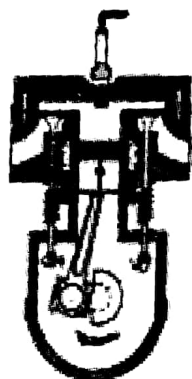


图 4

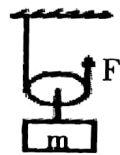


图 5

三、作图题(2+2+3,共 7 分)

15. (1)如图所示,一束光线从空气斜射到水面发生反射和折射,请在图中作出反射光线和折射光线。

(2)利用滑轮组提升重物,请在图中画出最省力的绕线方式。

(3)在探究动能的影响因素实验中,如图所示,小车从斜面滑下来,请画出小车在水平面上移动时的受力示意图。

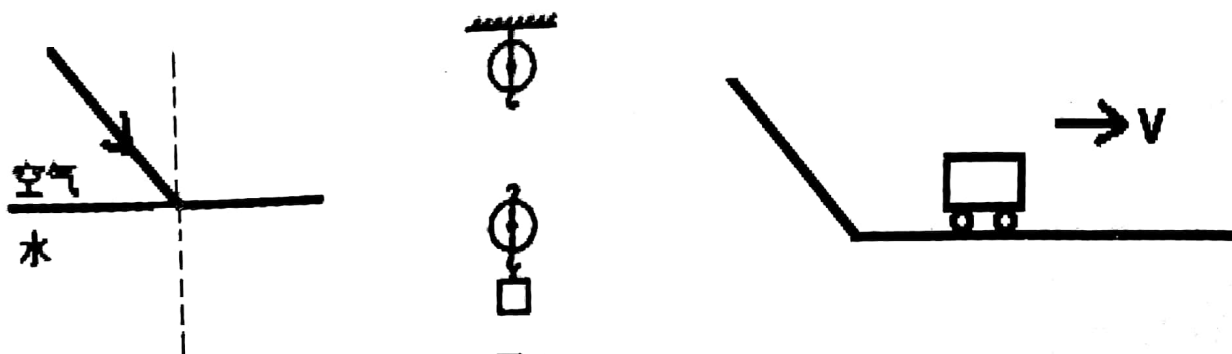


图 6



四、实验题(本大题 3 小题,共 20 分)

16. (6 分)(1)如图 7 所示,用天平测量物体的质量时,砝码与游码的读数如图所示,则物体的质量是_____g;长方形物块的长度为_____cm;图中量筒里水的体积是_____mL。

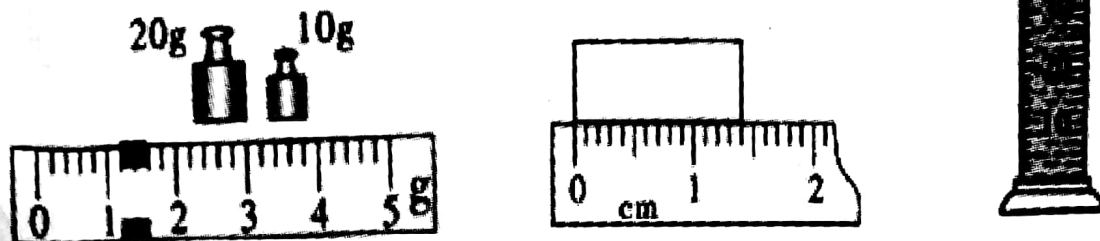


图 7

- (2)如图 8 所示,体温计的示数是_____℃,机械停表的读数是_____s,弹簧测力计的示数是_____N。

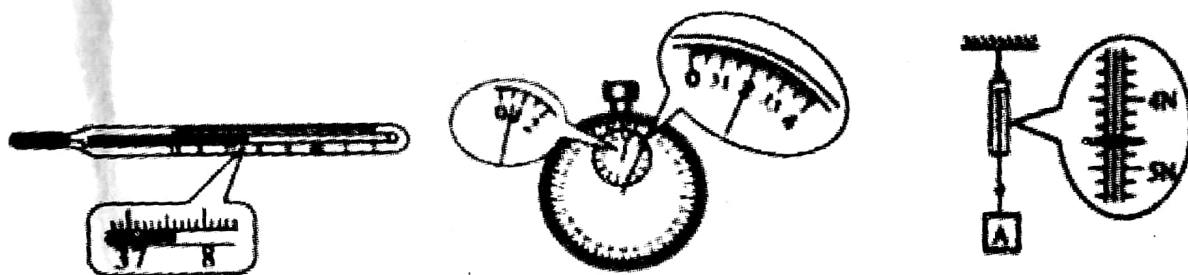


图 8

17. (6 分)小明在探究某种物质熔化的实验中,如图 9 所示,

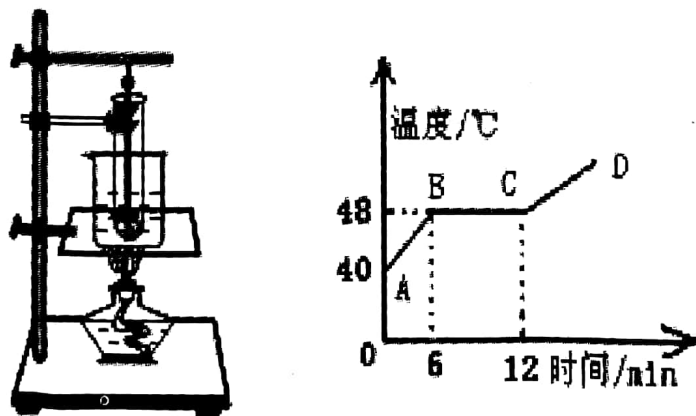


图 9

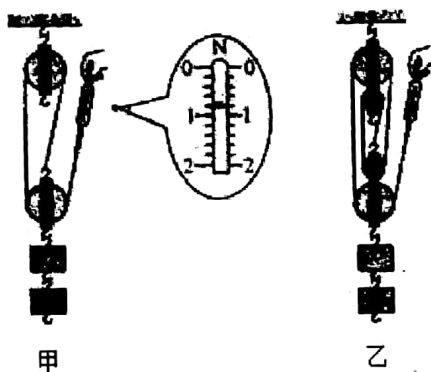
- (1)该物质是_____ (填晶体或非晶体),它的熔点是_____℃;
- (2)图像中 AB 段升温快,CD 段升温慢,这是因为该物质处于固态时的_____比处于液态时小,物质在 B 点时的内能_____C 点时的内能(选填“大于”、“小于”或“等于”);
- (3)利用水给试管内的该物质加热,这样做的好处是_____,若该物质在固态时的比热容是 $2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$,质量为 50g,则该物质在 0-6min 内所吸收的热量是_____J。



18. (8分)某同学在“测滑轮组机械效率”的实验中,做了如下实验记录:

物理量实验次数	1	2	3	4
钩码重 G/N	2	4	4	6
钩码上升高度 h/m	0.1	0.1	0.1	0.1
绳端拉力 F/N	0.4	1.4	1.8	2.3
绳端移动距离 s/m	0.3	0.5	0.3	0.3
机械效率 η	167%	57%	74%	87%

- (1) 该同学所示的装置应当向上_____拉动弹簧测力计,
- (2) 如果你对该同学的实验记录进行有关分析,就会发现他的实验 1 结果是违背物理规律的,其表现在于:_____。经检查发现是拉力 F 读错了,正确大小如图甲所示,为_____N。
- (3) 纠正错误后,可计算实验 1 的滑轮组的机械效率为_____。
- (4) 从表中数据可分析出实验 2 是用图_____中滑轮组做的实验,实验 3 是用图_____中滑轮组做的实验。



- (5) 通过实验 2 和实验 4 的数据分析可得出结论:使用不同的滑轮组提升相同的重物时。动滑轮的个数越多,滑轮组的机械效率越_____。
- (6) 比较实验 3 和实验 4 可得结论:使用同一滑轮组,通过_____可以提高滑轮组的机械效率。

五、计算题(本大题 2 小题,共 13 分)

19. (7分)现有重 800N 的木箱 A,小李同学想把它搬到高为 6m、长为 10m 的斜面上,如图 10 所示,他站在斜面上,沿斜面向上用 600N 的拉力使木箱 A 在 50s 内匀速从斜面底端到达斜面顶端。求:

- (1) 木箱的速度为多大?
- (2) 拉力对木箱所做功的功率为多大?
- (3) 木箱在斜面上移动时所受到的摩擦力为多大?

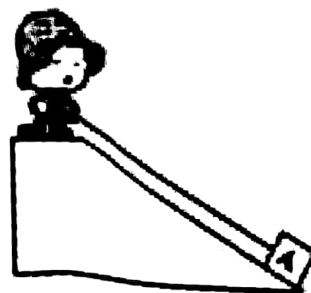


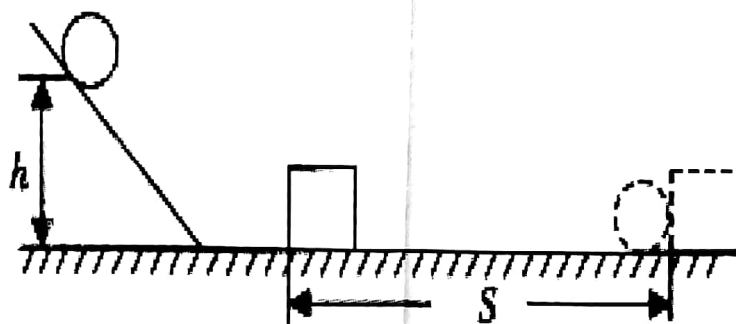
图 10



20. (6分)某汽车在平直的高速公路上,匀速行驶 10km 用了 0.2kg 汽油,行驶过程中所受到的阻力为 276N,汽油的热值为 $4.6 \times 10^7 \text{J/kg}$,求:
- (1)所消耗的汽油完全燃烧所放出的热量为多少 J?
 - (2)汽车发动机的效率为多大?

六、综合能力题(本大题 3 小题,共 18 分)

21. (6分)如题 21 图所示是“探究物体动能的大小与哪些因素有关”的实验装置,实验中让钢球从斜面上某个高度由静止沿斜面滚下,在底部与静止在水平面上的木块发生碰撞,木块沿水平面向右运动直至停止。



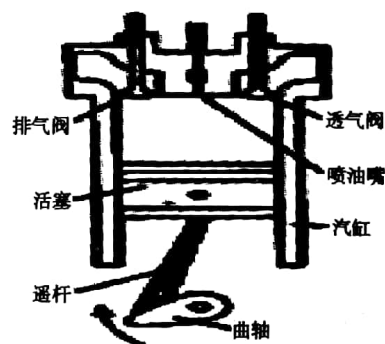
题 21 图

- (1)实验中是通过观察 _____ 来判断钢球的动能大小,这里所应用的研究方法是 _____。
- (2)让同一钢球从斜面的不同高度由静止开始滚下,发现钢球从越高的地方滚下,推动木块就越远,所得结论是 _____。
- (3)木块最终会停下来的主要原因是 _____,在此过程中木块通过 _____ 方式把机械能转化为 _____ 能。

22. (5分)阅读短文,回答问题。

柴油发动机

柴油发动机的主要构造如题 22 图所示,它的工作过程与汽油发动机有许多相同的地方,每个工作循环也经历吸气、压缩、做功、排气四个冲程,一个循环曲轴转动 2 圈,对外做功 1 次。由于柴油机用的燃料是柴油,其粘度比汽油大,不易蒸发,而其自燃温度却比汽油低,因此可燃混合气的形成及点火方式都与汽油机不同。不同之处主要是,柴油发动机气缸中的混合气是压燃的,而不是点燃的。



题 22 图

柴油发动机的优点是功率大、经济性能好。柴油发动机工作时进入气缸的是空气,气缸中的空气压缩到终点时,温度可达 $500-700^\circ\text{C}$,压力可达 40—50 个大气压。活塞接近上止点时,发动机上的高压泵以高压向气缸中喷射柴油,柴油形成细微的油粒,与高压高温的空气混合,柴油混合气自行燃烧,猛烈膨胀,产生爆发力,推动活塞下行做功,此时的温度可达



1900-2000℃,压力可达 60-100 个大气压,产生的功率很大,所以柴油发动机广泛的应用于大型柴油汽车上。

请问答下列问题:

(1)如题 22 图所示是柴油机某一冲程的示意图,它表示的是_____冲程,其能量转化过程是_____能转化为_____能;仔细观察其铭牌,可看见“1800 转/min”字样,则它正常工作时,1 秒钟对外做功_____次;

(2)下列说法正确的是()

A. 柴油的粘度比汽油大,不易蒸发,而其自燃温度却比汽油高

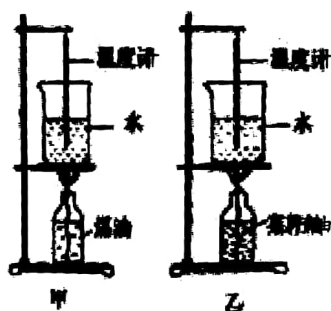
B. 柴油发动机气缸中的混合气点火方式与汽油机一样,都是点燃式

C. 柴油发动机工作至压缩冲程时,气缸中的空气温度只能达到 80℃

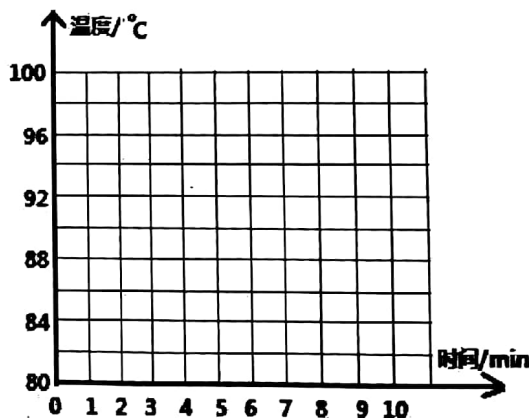
D. 某品牌的柴油发动机,混合气自行燃烧后压力达到 90 个大气压,功率大、经济性能好

23. (7 分)小刚学习了燃料的热值知识后,自己设计一个实验来比较煤油和菜籽油的热值。他实验时组装了如题 23-1 图所示的装置,并每隔 1min 记录了杯中水的温度(见下表)。

时间(min)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
甲杯水温/℃	80	84	88	92	96	98	98	98	98	98	98
乙杯水温(℃)	80	82	84	86	88	90	92	94	96	98	98



题 23-1 图



题 23-2 图

(1)为了保证实验结论的可靠性,小刚在实验时应控制两套装置中相同的物理量有_____、油灯中煤油和菜子油的质量等。

(2)为了更好观察水的升温情况,请你根据表中记录的数据,在题 23-2 图中画出两杯水的温度随时间变化的图象。

(3)通过表中记录的数据以及坐标图,你认为煤油和菜籽油两种燃料中,热值较大的是_____。同时可知,水沸腾的温度为_____℃,没有有达到 100℃的主要原因是当地的大气压_____。

(4)小刚实验前用天平测出烧杯中水的质量及油灯中燃料的质量并由记录的数据,利用公式 $Q_{吸}=cm\Delta t$ 计算出了水吸收的热量,他想通过这些数据计算出煤油和菜籽油的热值,但他的计算结果是不可靠的,这是因为_____。

