洛宁县2021届九年级第一次月考

物 理

注意事项:本卷共五大题，21小题，全卷满分70分，考试时间为60分钟。请用蓝、黑色水笔或圆珠笔直接答在试卷上。

一、填空题(本题共6小题，每空1分，共14分)

1. 制造钢铁零件时，可以把零件放入含碳的渗碳剂中，使碳分子渗入零件的表面层，增加零件表面的硬度。这种渗入是一种\_\_\_\_\_\_\_ 现象.说明分子在\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 。

2. 现在许多家庭采用了“水地暖”取暖。其原理是用不高于60 °C的热水，在铺设于地板下的管道内循环流动，加热整个地板，这是通过\_\_\_\_\_\_\_\_ 来改变物体的内能。利用热水为热媒，主要是因为水有较大的\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 。

3. 如图所示，2020年6月23日，我国在西昌卫星发射中心用长征三号乙运载火箭，成功发射北斗系统第五十五颗导航卫星。运载火箭的发动机\_\_\_\_\_(选属于”或“不属于”)热机，燃料燃烧后通过做功，把\_\_\_\_\_能转化为\_\_\_\_\_\_\_能。

4. 一台单缸四冲程汽油机，飞轮转速是1200 r/min，则汽油机每秒钟内完成\_\_\_ 个冲程，对外做功\_\_次，汽油机一个工作循环的四个冲程中，除做功冲程外，其余三个冲程依靠飞轮的 \_\_\_\_完成。

5. 我们每天都在产生大量垃圾，合理分类和利用垃圾是我们面临的一个重大课题。某垃圾处理厂处理垃圾时提炼出了 150 kg燃料油，若燃料油的热值为4. 0X 107 J/kg，则这些燃料油完全燃烧放出的热量为\_\_\_\_\_\_\_，燃料油燃烧的过程中，热值 (选填“变大”“变小”或“不

变”)。

6. 甲铁块质量是乙铁块的3倍，吸收相同的热量。则甲、乙两铁块的比热容之比为\_\_\_\_，升高的温度之比为\_\_\_\_\_。

二、选择题(本题共8小题,每小题2分，共16分。第7〜12题每小题只有一\_个选项符合题目要求，第13〜14题每小题有两个选项符合题目要求,全部选对的得2分，选对但不全的得1分，有错选的得0分）

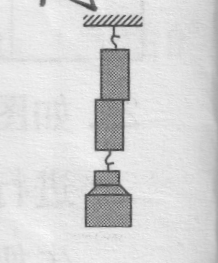
7. 酒精的热值为3.0X107 J/kg，它表示的物理意义是 （ ）

A. 1 kg酒精具有3. 0 X107J的热量

B. 1 kg酒精具有3.0X107 J的内能

C. 1 kg酒精完全燃烧对外做功3. OX 107 J

D. 1 kg酒精完全燃烧放出热量3. OX 107 J

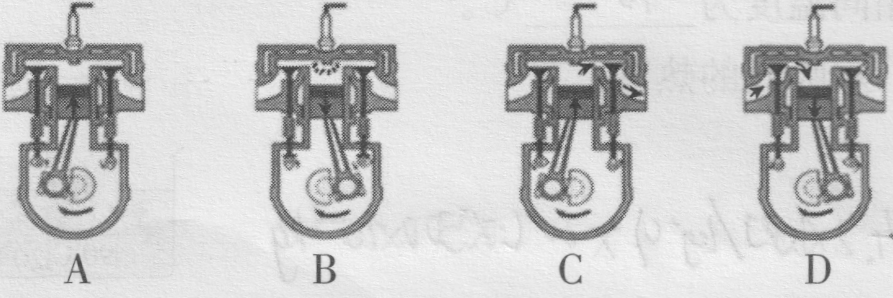
8. 如图所示，将两个铅柱的底面削平、紧压，两个铅柱结合了起来，在下面吊挂一个重物，它们仍没有分开，该实验说明了( )

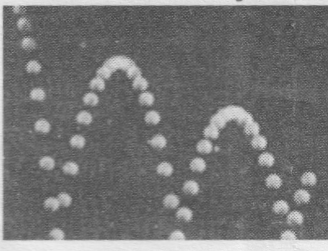
A. 分子之间存在引力

B. 分子之间存在斥力

C. 分子之间只有引力，没有斥力

D. 分子之间只有斥力，没有引力

9. 如图所示的是汽油机工作的四个冲程，其中表示做功冲程的是( )

10. 如图所示的是小球在地面弹跳的频闪照片，下列说法中正确的是

A. 小球越跳越低，说明小球在此过程中能量不守恒

B. 根据能量守恒定律，在此过程中小球的机械能总量是保持不变的

C. 小球最终会静止，这说明小球具有的机械能凭空消失了

D. 所有能量转化的过程，都遵循能量守恒定律

11. 小明根据下表所提供的数据得出了四个结论，其中正确的是

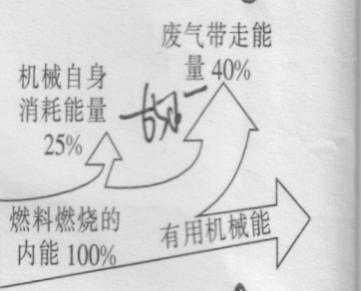
|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 物质 | 水 | 煤油 | 冰 | 铝 | 铜 |
| 比热容/(J. kg-1 . ℃-1) | 4.2X103 | 2.1X103 | 2.1X103 | 0. 88X103 | 0.39X103 |

A. 不同物质的比热容一定不同

B. 同种物质发生物态变化后，比热容不变

C. 质量相等的铝和铜升高相同的温度，铝吸收的热量更多

D. 质量相等的水和煤油吸收相同的热量，水升高的温度更多

12. 如图所示的是某内燃机工作时的能量流向图，该内燃机的热机效率是 （ ）

A. 25%

B. 35%

C. 40%

D. 75%

13. (双选)关于柴油机和汽油机，下列说法正确的是

A. 汽油机顶部有喷油嘴，柴油机顶部有火花塞

B. 柴油机在吸气冲程中，将柴油和空气的混合气吸入汽缸

C. 柴油机知效率一般比汽油机的效率高

D. 柴油机和汽油机工作时点燃方式不一样

14. (双选)关于温度、热量和内能，下列说法正确的是

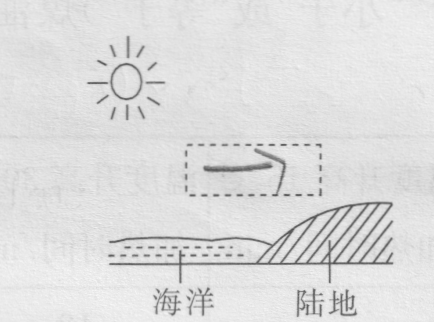
A. 0 °C的冰变成0 °C的水，温度不变，内能增加

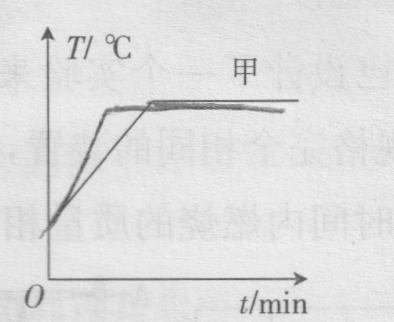
B. 80 °C的水一定比30 °C的水含有的热量多

C. 物体的内能增加，一定是从外界吸收了热量

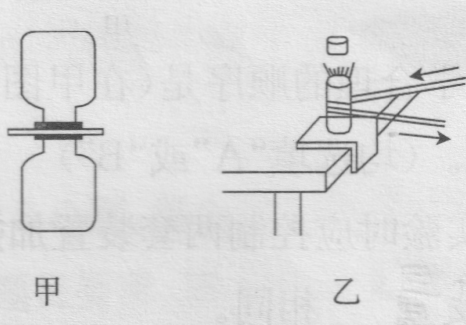
D. 热量可以从内能少的物体传递到内能多的物体

三、作图题(本题共2小题,每小题2分，共4分）

15. 海陆风是出现于近海和海岸地区的，具有日周期的地方性风。请在图中虚线框内用箭头表示出日间海陆风的吹拂方向。

16. 两个相同的容器中分别装有质量和初温均相同的甲、乙两种液体，用相同的加热器同时对它们 加热。甲从开始加热至沸腾一段时间，温度随时间变化的图像如图所示，若乙的比热容和沸点 均小于甲，请画出液体乙在相同过程中，温度随时间变化的大致图像。

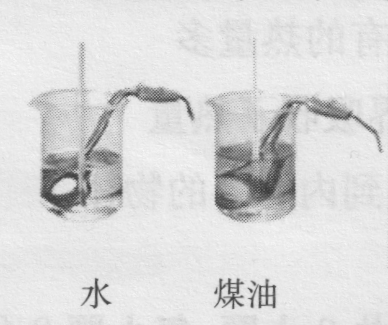
四、实验探究题(本题共3小题，第17小题4分，第18小题6分,第19小题9分，共19分）

17. 小明在实验室做以下两个热学实验。

(1) 如图甲所示，其中一个瓶子装有密度比空气大的红棕色二氧化氮气体，另一个装有空气。

演示扩散现象时应该把装有二氧化氮气体的瓶子放在 (选填“上”或“下”)方，这样做的目的是 。

(2) 如图乙所示，用绳子摩擦铜管使管内乙醚沸腾，蒸汽冲起软木塞，铜管口出现“白气”。这是由于气体对外做功，内能 (选填“增大”或“减小”），温度降低，发生液化现象， 冲起软木塞过程中的能量转化情况与汽油机\_\_\_\_\_\_的冲程能量转化情况相似。

18.为了比较水和煤油吸热本领的大小，某同学做了如图所示的实验，在两个相同的烧杯中，分别装有质量相等的水和煤油，用相同的电热器分别对它们进行加热。

(1) 本实验中，通过比较 的多少来反映物质吸收热量的多少。这里运用的实验方法

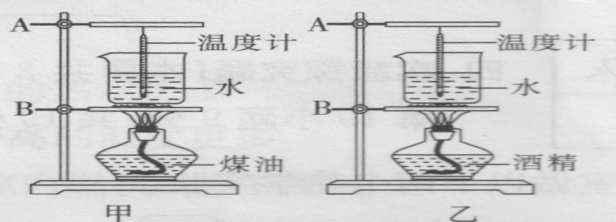
是 法。

(2) 本实验中，使水、煤油 的温度，比较吸收热量的多少。分析表格数据可知，水吸收的热量 （选填“大于”“小于”或“等于”)煤油吸收的热量，这表明冰 的吸热能力强。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 质量/g | 温度升高15 °C 加热时间/min | 温度升高30 °C 加热时间/min | 温度升高45 °C 加热时间/min |
| 水 | 60 | 6 | 12 | 18 |
| 煤油 | 60 | 3 | 6 | 9 |

(3) 为了比较不同物质的吸热能力，物理学中引入 来表示不同物质在这种性质上的差异。

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 加热时间/min | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 甲杯水温/ c | 25 | 27 | 29 | 31 | 33 | 35 | 37 |
| 乙杯水温/ c | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |

19.某同学学习了燃料的热值后，自己设计了一个实验来探究煤油和酒精的热值大小关系。他 实验时组装了如图所示的两套规格完全相同的装置，并每隔1 min记录杯中水的温度，实验 数据如下表所示。（燃料在单位时间内燃烧的质量相同）

(1) 在安装、调整实验器材时，科学合理的顺序是 (在甲图中）：先调整固定的位置， 再调整固定 的位置。（均选填“A”或“B”）

(2) 为保证实验结论的可靠性，实验时应控制两套装置加热时间 （选填“相同”或“不 相同”)以及水的 和 相同。

(3) 通过表中记录的数据，你认为煤油和酒精两种燃料中，热值较大的是 。

(4) 该同学还想利用这种实验方案计算出煤油和酒精的热值，那么他还需要补充的测量工具 是 。该同学正确操作并根据记录的数据，利用公式。）计算出了水吸收的热他认为通过这些数据能准确地计算出煤油和酒精的热值。你认为他的的计算结果\_\_\_\_ (选填“可靠”或“不可靠”），原因是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

五、综合应用题(本题共2小题，第20小题8分，第21小题9分，共17分）

20.如图甲所示小明将质量为250 g,初温为90 °C的牛奶放入质量为500 g，初温为20 °C的水中进行冷却，同时，他还利用温度计和钟表测出温度的变化情况，并作出了如图乙所示的水和牛奶的温度随时间变化的关系曲线。忽略热量的损失以及盛牛奶和水的器皿吸放热的影

响，c水=4.2X103J/(kg. °C)。求：

(1) 水、牛奶达到的相同温度为 °C。

(2) 达到相同温度时，水吸收的热量。

(3) 牛奶的比热容。

21.某载重汽车自重12 t，车轮与地面的总接触面积为0.5 m2,汽车以72 km/h的速度在平直 公路上匀速行驶时，柴油发动机的功率为210 kW，每行驶43 s消耗柴油700 g。（柴油的热 值为 4. 3X107 J/kg，g取 10 N/kg)求:

(1) 汽车的牵引力。

(2) 该柴油发动机效率。

(3) 若公路所能承受的最大压强为8X105 Pa，汽车最多能装载的货物的质量。

洛宁县2021届九年级第一次月考

物理参考答案

1.扩散 不停地做无规则运动

2.热传递 比热容

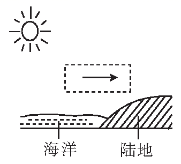
3.属于 内 机械

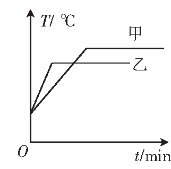
4.40 10 惯性

5.6X109 不变

6.1 : 1 1:3

7. D 8. A 9. B 10. D 11. C 12. B 13. CD 14 . AD

15. 如图所示：（2分)

16. 如图所示：（2分)

17.(1)下 排除二氧化氮气体所受重力对实验的影响

(2)减小 做功

评分标准:每空1分，共4分，有其他合理答案均参照给分

18. (1)加热时间 转换

(2) 升高相同 大于 水

(3） 比热容

评分标准:每空1分，共6分，有其他合理答案均参照给分 19 (1）B A

(2) 相同 质量 初温

(3) 煤油

(4) 天平 不可靠 燃料并没有完全燃烧，且燃烧后所产生的热量并没有全部传递给水，有热量的损失

评分标准:每空1分，共9分，有其他合理答案均参照给分

20.解：（1)40 (1 分）

(2) 水吸收的热量:

=4. 2 X104J (3 分）

(3) 牛奶放出的热量等于水吸收的热量，即Q放=Q吸=4. 2X104J

由Q放=c牛奶m牛奶得

C牛奶= 0. 25kgX(90°C—40°C)=3. 36X103 (4 分）

21.解：（1)=72km/h=20m/s

由得，汽车的牵引力:F= (3分）

(2) 完全燃烧700 g柴油放出的热量：

Q放= m柴油c柴油=0. 7kgX4. 3X107J/kg=3. 01X107J

柴油发动机做功:W=pt = 210X103 WX43s=9. 03X106 J

柴油发动机的效率:X100% = 30% (3 分）

(3)由得，公路所能承受的最大压力：F=ps=8X105 PaX0. 5 m2=4X105 N

汽车与货物的质量之和:m总= ==

汽车最多能装载货物质量:m=m总一m车=40 T—12 T=28 T (3分）