

(考试时间:60 分钟,满分:100 分)

总分	核分人

考号

[illegible]

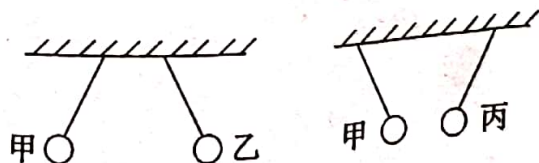

考生禁填

缺考生由监考员用黑色墨水笔填写准考证号和填涂右边的缺考标记。

条形码粘贴处

得分	评卷人

一、选择题(1-10为单选题,每小题只有一个正确答案,每小题3分;11-12为多选题,每小题至少有两个正确答案,漏选得3分,错选或多选不得分;共38分)

- 1.公共场所禁止吸烟,这主要是考虑到在空气不流通的房间里,即使只有一个人吸烟,整个房间也会充满烟味,这是因为 ()
- A.分子很小
B.分子间有引力
C.分子间有斥力
D.分子在不停地做无规则运动
- 2.一杯酒精减少一半后,则 ()
- A.热值和比热容都不变
B.热值减半、比热容不变
C.热值和比热容都减半
D.热值不变、比热容减半
- 3.“破镜”不能“重圆”的原因是 ()
- A.分子间的作用力因玻璃被打碎而消失
B.玻璃表面太光滑
C.玻璃的分子间只有斥力没有引力
D.玻璃碎片间的距离太大,大于分子间发生相互吸引的距离
- 4.三个轻质泡沫小球甲、乙、丙之间相互作用时的情景如图所示。已知甲球带正电荷,下列判断正确的是 ()
- A.乙、丙两球一定带同种电荷
B.乙、丙两球一定带异种电荷
C.丙球可能带负电
D.丙球可能带正电
- 5.如图所示,用电火花发生器点燃塑料盒内的酒精气体,能将盒盖喷出很远。此过程中的能量转化方式与汽油机的哪一个冲程相似 ()
- 
- 



A.压缩冲程

B.吸气冲程

C.排气冲程

D.做功冲程

6.南极是世界上最冷的地方,常年平均气温是 -25°C 。一天,南极上的小企鹅豆豆和丁丁(见图)之间发生了一次有趣的对话,他们的部分说法如下,其中正确的是



()

A.豆豆:呵呵,我们这里太冷了,冰山肯定没有内能了

B.丁丁:再冷,组成冰山的分子也在做热运动呀,所以冰山也有内能

C.丁丁:呵呵,我们嘴里呼出了好多“白汽”,这“白汽”就是传说中的水蒸气吧

D.豆豆:晒太阳可以暖和些是利用做功改变内能

()

7.下列关于能量转化转移现象的说法中,正确的是

A.蓄电池充电时,化学能转化为电能

B.暖瓶塞跳起时,机械能转化为内能

C.用热水袋取暖时,内能发生了转移

D.电动机工作时,机械能转化为电能

()

8.下列各种说法中,不能提高热机效率的是

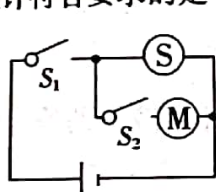
A.使燃料更充分地燃烧

B.尽量减少各种热量散失

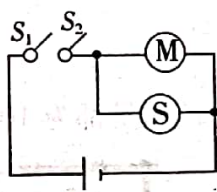
C.尽量减少各部分之间的摩擦

D.充分利用废气带走的热量

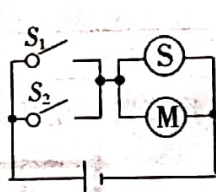
9.小明家的智能锁需通过“密码+指纹”两次均识别成功才能开锁。第一次识别成功时 S_1 闭合,发声器(S)发出声音,但不开锁;第二次识别成功时 S_2 闭合,有电流通过电动机(M),开锁成功。下列电路设计符合要求的是



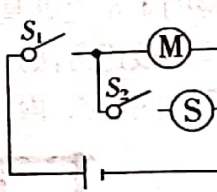
A



B



C



D

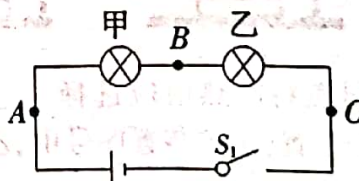
10.某实验小组用两个相同的小灯泡连接了如图所示的串联电路,当开关 S 闭合后发现,甲、乙两灯都不亮,为了找到故障原因,小张用一根导线来检查,当导线与 A 、 B 两点连接时,两灯都不亮;当导线与 B 、 C 两点连接时,甲灯亮、乙灯不亮,由此推测故障是

A. A 、 B 两点间存在断路

B. A 、 B 两点间存在短路

C. B 、 C 两点间存在断路

D. B 、 C 两点间存在短路



()

11.下列关于温度、热量和内能的说法不正确的是

A.物体吸收热量温度一定升高

B. 100°C 水的内能比 0°C 的内能大

C.水的温度越高,所含热量越多

D.物体的内能一定不会为零

12.如图所示,在一个配有活塞的厚玻璃筒里放一小团硝化棉,迅速压下活塞,观察到硝化棉燃烧起来。关于该实验,下列说法正确的是

A.硝化棉被点燃,表明筒内气体的温度升高

B.下压活塞的过程中,筒内气体内能减小

C.下压活塞的过程中,活塞对筒内气体做了功

D.下压活塞的过程中,气体的内能转化为活塞的机械能








()



选择题答题区(网阅可选)

填涂注意事项: 1. 请使用考试专用的 2B 铅笔进行填涂。

2. 修改时, 请先用橡皮擦干净, 再重新填涂, 不得使用修正带或涂改液。

3. 填涂的正确方法:  错误方法:    

- | | | | |
|----------------|----------------|----------------|-----------------|
| 1 [A][B][C][D] | 4 [A][B][C][D] | 7 [A][B][C][D] | 10 [A][B][C][D] |
| 2 [A][B][C][D] | 5 [A][B][C][D] | 8 [A][B][C][D] | 11 [A][B][C][D] |
| 3 [A][B][C][D] | 6 [A][B][C][D] | 9 [A][B][C][D] | 12 [A][B][C][D] |

得分	评卷人

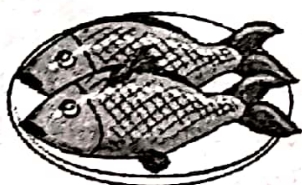
二、填空题(每空 1 分, 共 20 分)

13. 把一块很干净的玻璃板吊在弹簧测力计的下面, 记下弹簧测力计的读数, 如图所示, 让玻璃板的下表面接触水面, 然后稍稍用力向上拉, 发现弹簧测力计的读数 _____ (选填“变大”“不变”或“变小”), 其原因是玻璃板与水的接触面之间存在 _____。

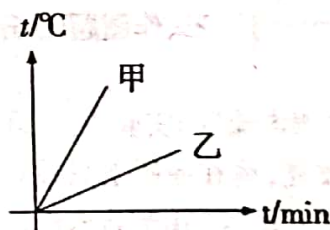


14. 列车通过时, 铁轨的温度会升高, 表明它的内能 _____ (选填“增加”或“减少”), 这是通过 _____ 方式改变物体内能的 (选填“做功”或“热传递”)。

15. 如图所示, 刚做好了鱼, 满屋子都是鱼的香味, 这是 _____ 现象。刚做好的鱼的香味比凉的更容易被我们闻到, 这是因为分子无规则运动与 _____ 有关。



15 题图



16 题图

16. 一位同学用相同的酒精灯给质量相等的甲乙两种物质加热, 根据结果描绘温度-时间图象 (如图)。由图可知, 甲物质温度比乙物质温度升高 _____ (选填“快”或“慢”), 甲物质比热容 _____ 乙物质比热容 (选填“大于”、“小于”或“等于”)。

17. 汽油机工作时, 将内能转化为机械能的过程是 _____ 冲程。一台单缸柴油机的转速为 2400 r/min, 则在 1 s 内柴油机对外做功 _____ 次。

18. 某同学家使用燃气热水器, 平均每天需将 100 kg 的水从 18℃ 加热到 58℃。若天然气完全燃烧放出热量的 70% 被水吸收, 则热水器平均每天消耗天然气 _____ m³。[$C_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$, $q_{\text{天然气}} = 4.0 \times 10^7 \text{ J}/\text{m}^3$]

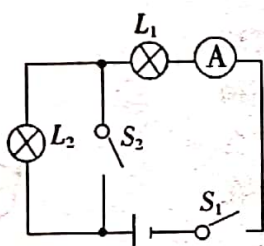


19. 某辆行驶的小轿车, 其正常工作时的能量转化情况如图所示, 若输入的化学能为 2000J , 输出的动能为 300J , 则输出的内能和声能共计 _____ J ; 输出的有用能量是动能, 则小轿车正常工作时的效率为 _____ %。

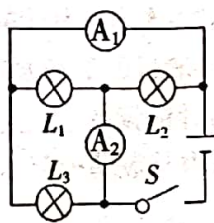


20. 随着城市的污染严重, 更多的市民增强了环保意识, 借此, 各大车商也纷纷推出各式各样的新能源汽车, 包括纯电动、混合动力汽车等。目前我国研发出一款新型空气动力汽车, 它利用压缩空气膨胀推动活塞做功提供动力, 这种新型发动机对汽车提供动力时将 _____ 能转化为 _____ 能。这种车与汽油机相比的优点是 _____。(说出一点即可)
21. 美国加州理工学院物理学家安德森发现了正电子, 它具有质子的电性和电子的质量。当正电子定向移动形成电流时, 其运动方向与金属导体中电流的方向 _____(选填“相同”或“相反”)。

22. 如图所示, 当 S_1 和 S_2 都闭合时, 电流表的示数为 0.56A , 则此时通过灯 L_1 的电流为 _____ A 。



22 题图



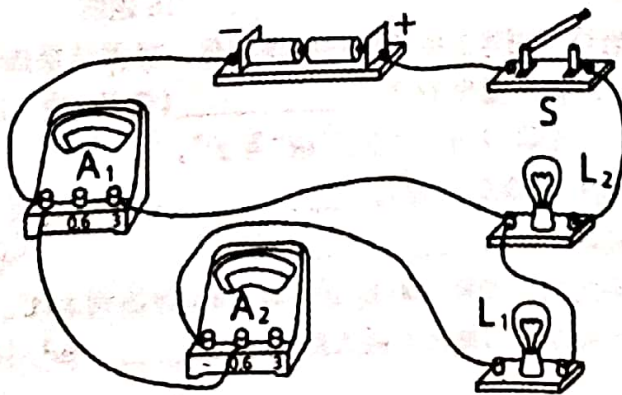
23 题图

23. 如图, 闭合开关 S , 通过灯 L_1 的电流 $I_1=0.5\text{A}$, 通过灯 L_2 的电流 $I_2=1\text{A}$, 通过灯 L_3 的电流 $I_3=2\text{A}$, 则电流表 A_1 的读数为 _____, A_2 的读数为 _____。

得分	评卷人

三、作图题(2分)

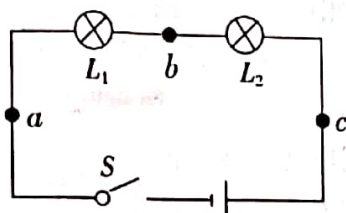
24. 在“用电流表测电流”的实验中, 某同学连接的电路如图所示(器材都完好)。闭合开关, 观察到有一灯泡不发光, 请在原图上只改动一根导线的一端, 使电路成为一个正确的电路(要求: 在需改动的导线上画“ \times ”, 用笔将改动后的导线画出, 导线不许交叉)。



得分	评卷人

四、实验探究题(每空 2 分,共 32 分)

25.如图是“探究串联电路电流特点”的实验电路图:



(1)实验中,选择两个小灯泡的规格应该是 _____ 的(填“相同”或“不相同”).

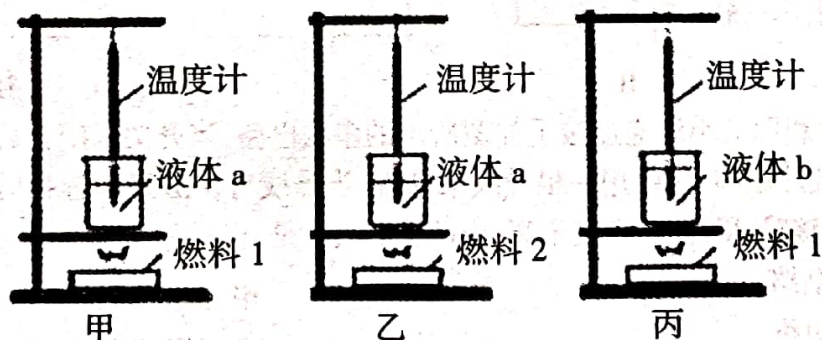
(2)下表是某同学在实验中测得的数据:指出表格所记录的数据中,明显错误的数值是 _____,造成错误的原因是 _____.

电流表的位置	a	b	c
电流 I/A	0.3	0.3	1.5

(3)实验的不足之处是:_____.

(4)实验的改进方法是:_____.

26.如图所示,甲、乙、丙三个实验装置完全相同,燃料的质量都为 10g,烧杯内液体的质量都相同。



(1)比较不同燃料的热值应选择 _____ 两个装置,比较不同物质的比热容应选择 _____ 两个装置(选填装置序号甲、乙、丙),选择的理由是我们物理中研究问题常用到的一种方法是 _____ 法。

(2)在“比较不同燃料的热值”的实验中,通过观察温度计 _____ 比较燃料燃烧放出热量的多少,这种研究问题的方法叫做 _____ 法。

(3)若甲图烧杯中为 500g 的水,10g 酒精完全燃烧温度计示数升高了 20℃,水吸收的热量是 _____ J,如果认为若酒精完全燃烧且放出的热量全部被水吸收,则酒精的热值是 _____ J/kg。[水的比热容是 $4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$]

27. 探究物质的吸热能力,通常有两种方案。方案一:取相同质量的两种物质,吸收相等的热量,比较温度的变化。

方案二:取相同质量的两种物质,升高相同的温度,比较吸收的热量。



(1)为便于开展实验探究,热源相同时,我们将方案中的“吸收的热量”转换为“加热的时间”,通过加热时间的长短可知吸收热量的多少。实验室温度计就是应用这种转换思想测量温度的:当温度升高变降低时,温度计中的液体便膨胀或收缩,从温度计中_____的变化便可知温度的变化。

(2)下表是小明探究甲、乙两种液体的吸热能力时记录的实验数据。

液体名称	液体质量 m/g	液体初温 $t_1/^\circ C$	液体末温 $t_2/^\circ C$	加热时间 t/min	液体吸热情况 (“多”或“少”)
甲	10	30	40	6	多
乙	10	30	40	3	少

①分析表中信息,小明采用的是_____ (填“方案一”或“方案二”)。

②分析表中数据,可得出的结论是_____

③如果甲、乙两种液体都可作为发动机冷却液,从物质吸热能力角度考虑,应选_____ 液体作为发动机的冷却液。

得分	评卷人

五、计算题(8分)

28.冬天即将来临,学校积极创造条件为学生供应开水。在这个过程中,若用锅炉将 300kg 的水从 $20^\circ C$ 加热到 $100^\circ C$,燃烧了 11.2kg 的煤 [$c_{\text{水}}=4.2 \times 10^3 J/(kg \cdot ^\circ C)$,煤的热值为 $3 \times 10^7 J/kg$],则:

- (1)锅炉内 300kg 的水吸收的热量是多少?
- (2)完全燃烧 11.2kg 的煤放出的热量是多少?
- (3)此锅炉的效率是多少?

