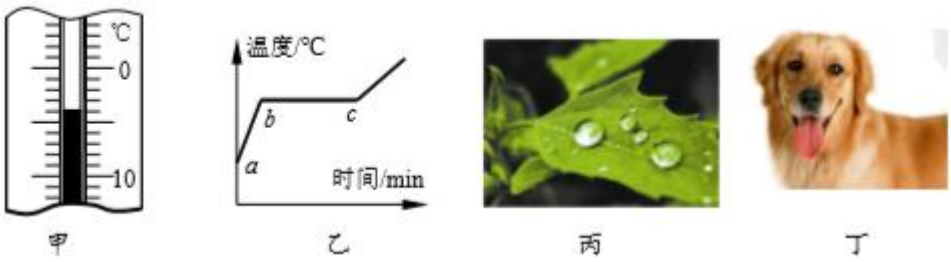
新课练 14 内能

一、单选题

1.关于图所示的四幅图的说法正确的是（　　）



甲　　乙　　丙　　丁

A.甲图中，温度计的示数为 16℃

B.乙图中，某晶体熔化图像中 *bc* 段，内能不变

C.丙图中，秋天早晨草叶上的露水，是水蒸气液化而成的

D.丁图中，烈日下狗伸出舌头降温，是因为水汽化放热

2.下列实例中，用做功的方式来改变物体内能的是（　　）

A.热水倒入茶杯，茶杯的温度升高

B.将冰块放入热饮中，饮料的温度降低

C.刚煮熟的鸡蛋放在冷水中，鸡蛋的温度降低

D.寒冷的冬天，双手互搓，手的温度升高

3.如图所示，瓶内有一些水，用带孔的橡皮塞把瓶口塞住，向瓶内打气一会儿后，瓶塞跳起，在瓶塞跳起的过程中，下列关于瓶内气体说法正确的是（　　）



A.气体对瓶塞做功，气体的内能减少

B.瓶塞对气体做功，气体的内能减少

C.气体对瓶塞做功，气体的内能增加

D.瓶塞对气体做功，气体的内能增加

4.关于温度、热量、内能，以下说法正确的是（　　）

A.0℃的冰没有内能

B.物体的温度不变，内能也可能变化

C.物体的温度升高，所含的热量也越多

D.冰熔化时吸热温度升高，内能增加

5.咸阳市是全国有名的地热城，建有很多的户外温泉游泳池.下列对冬季户外温泉游泳的描述中正确的是（　　）

A.温泉泳池上方的大量“白气”是由于汽化形成的

B.人在温泉池中觉得暖和是利用热传递来改变人体内能的

C.游泳圈从温泉池中取出后变瘪是因为圈内空气发生了液化

D.温泉池边树枝上的“白霜”是由水蒸气凝固形成的

6.下列事例中，改变物体内能的途径与其他三项不同的是（　　）

A.  柴火烧水

B.  压缩空气发热

C.  冬天搓手取暖

D.  钻木取火

7.下列说法正确的是（　　）

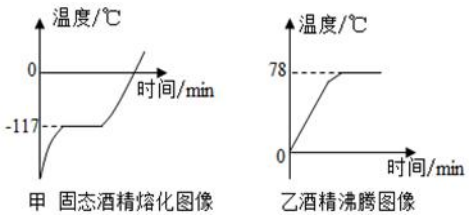
A.物体的内能增加，一定是外界对物体做了功

B.内能是物体分子动能和势能的总和

C.物体的温度升高，一定是从外界吸收了热量

D.物体的温度越高，含有的热量越多

8.如图所示，甲、乙分别是酒精在标准大气压下熔化和沸腾时温度随时间变化的图像，下列说法正确的是（　　）



甲 固态酒精熔化图像　　乙酒精沸腾图像

A.在-120℃时，酒精分子都处于静止状态

B.在-117℃时，酒精处于液态

C.在我国北方可以用酒精温度计来测气温

D.处于沸腾状态酒精的内能一定大于任何处于固态酒精的内能

9.下列说法中正确的是（　　）

A.把－10℃的冰块放在0℃的冰箱保鲜室中，一段时间后，冰块的内能会增加

B.在汽油机的压缩冲程中，内能转化为机械能

C.用锯条锯木板，锯条的温度升高，是由于锯条从木板吸收了热量

D.我们不敢大口喝热气腾腾的汤，是因为汤的内能大

10.如图所示的四幅图，下列说法中正确的是（　　）



A.甲图中迅速下压活塞，硝化棉燃烧，只通过热传递改变筒内空气的内能

B.乙图中两个压紧的铅块能吊起重物，主要是因为分子间存在引力

C.丙图中拍去玻璃隔板后，两瓶中的气体逐渐混合。这说明上面瓶中的空气密度较大

D.丁图中小朋友下滑时，内能转化为机械能

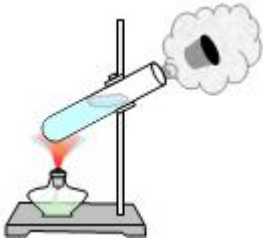
二、填空题

11.不断弯折铁丝，铁丝的温度升高，是通过_____的方法增大铁丝内能的；把铁丝放在火上烤，铁丝的温度升高，是通过 _____的方法增大铁丝内能的。

12.端午节是我国的传统节日。端午节那天，小梦帮妈妈煮粽子时，用大火将煮粽子的水加热到沸腾，此过程中，通过_____（选填“做功”或“热传递”）方式改变了粽子的内能；当水沸腾后改用小火，让锅内的水微微沸腾，同样能将粽子煮熟。小梦的做法的依据是_____。

13.中国的茶文化在宋朝时已借助“海上丝绸之路”名扬世界.用热水泡茶时，茶杯温度会升高，其内能是通过_____的方式改变的：茶水散发出清香，这是_____现象.

14.如图所示，在试管内装些水，用橡皮塞塞住，加热使水沸腾，会看到塞子被弹出.在塞子被弹出的过程中，水蒸气的___能转化成塞子的___能。



15.如图所示，在大玻璃瓶与小玻璃瓶内各装入适量的水，将小瓶瓶口向下放入大瓶，使 小瓶恰好悬浮。塞紧大瓶瓶塞，用气筒向大瓶内打气，小瓶会_____（选填“下沉”、“上浮” 或“继续悬浮”）；继续打气直到瓶塞跳起，此过程中的能量转化与四冲程汽油机的_____冲程相同。



三、简答题

16.用瓶塞塞紧的烧瓶内有一些水，水的上方有较多的水蒸气，瓶塞与打气筒相连，用打气筒向瓶内打气，过一会儿瓶塞从瓶口中弹出来，同时看到瓶内出现“白雾”，如图所示，迅速将瓶塞重新塞紧，再向烧瓶内打气，会看到“白雾”消失了，请用功和能的观点解释 “白雾”消失的原因。



17.共和国成立至今已有 70 年，科技的发展令世界瞩目，近年来，我国发射了很多卫星，北斗导航系统的建设，“嫦娥”“玉兔”携手飞向月球。但无论是哪一颗航天器的发射都离不开运载火箭。然而，运载火箭在发射升空时，由于速度极快（约 7.9km/s）外壳的温度会急剧升高，分析温度升高的原因？

四、综合题

18.阅读下面的短文，回答文后的问题

内能是物体内部所有分子做无规则运动的动能和分子之间相互作用的势能的总和.物体温度越高，其内部分子运动越剧烈，分子动能就越大.某一物体，当其体积发生变化时，分子之间的距离就会发生相应的变化，分子之间相互作用力也随之改变.这就导致分子势能的改变.所以，物体的内能大小与物体的质量（它影响着物体内部分子数目的多少）、体积、温度、状态等因素有关.

请回答下列问题：

（1）拧开氧气瓶的减压阀，氧气从瓶中冲出时，氧气的内能_____（选填“增加”或“减少”），主要是氧气的_____（选填“分子动能”或“分子势能”）发生变化.

（2）用砂纸打磨铁棒，铁棒发热，主要是铁棒内能中的_____（选填“分子动能”或“分子势能”）增加了.

（3）给室温下的水加热时，水的内能_____（选填“增加”或“减小”）；从微观上看，分子动能_____，分子势能_____.

19.目前，“长鼻子”校车在我市投入使用，如图甲所示：

（1）校车行驶过程中，以路边树木为参照物，司机是_____（运动/静止）的；

（2）当校车急刹车时，制动轮的轮胎与地面之间的摩擦为_____（滑动/滚动）摩擦，同时轮胎的温度升高，这是通过_____的方法增加了轮胎的内能.

（3）图乙所示汽车座位上的头枕，可以预防汽车_____（急刹车/被追尾）时造成的危害；

（4）《校车驾驶员安全管理规定》指出车速不得超过 40km/h，“40km/h”是指校车在行驶过程中的_____（平均/最大）速度；

（5）小明早晨 7 点乘校车去上学，7 点 20 分到达学校，设校车行驶的平均速度为 30km/h，则小明乘车地点到学校的路程是_____km.


甲　　乙

20.阅读短文，回答问题。

在我国随着人民生活水平的提高，汽车开始进入普通百姓家庭。小明同学家买了一辆崭新的汽车（如图），部分相关参数配置如下表所示。



参数					
全身质量	1200kg	油箱容积	50mL	理论油耗	6L/10km
全身长度	4269mmm	车身宽度	1686mm	车身高度	1492mm

（1）经过加油站时，小明闻到汽油味，这是由于_____。加油站规定工作人员在上班时间不能穿化纤布料做的衣服，这是因为化纤布料容易发生摩擦_____，存在火灾隐患。

（2）和大多数物质一样，汽油也有热胀冷缩的性质，与冬天比，夏天随着气温的上升，汽油密度会_____（填“变大”或“变小”），受此因素影响，在每吨汽油价格不变的情况下，每升汽油的价格应_____（填“上调”或“下调”）。

（3）如果他家的汽车正常行驶 200 km(1 L＝10^{-3} m^3 ，汽油的密度为 0.7 g/cm^3)。则查阅上表中的参数可知，理论情况下该车行驶 200 km。所消耗的汽油的质量是_____kg。