

KEXUE

与 现 行 浙 江 教 材 同 步

中考考点

ZHONGKAO KAODIAN
MOKUAIDATUPO

模块大突破

金兆毅 主编

科学



浙江古籍出版社



中考考点

模块大突破

ZHONGKAO KAODIAN MOKUAI DATUPO

KE XUE
科 学

主 编 金兆毅

编写人员 鄢薪邴 吴卿杰 易克庆

汪善晓 李宝芳 陈纯平

陈 豪 江 萍 胡庆洁

黄 丹 吕志刚 应雄飞

姜 浩 王善晓



浙江古籍出版社

Zhejiang Ancient Books Publishing House

图书在版编目(CIP)数据

中考考点模块大突破. 科学/金兆毅主编. —杭州:
浙江古籍出版社, 2009. 12

ISBN 978-7-80715-502-7

I. 中… II. 金… III. 科学知识—初中—升学参考
资料 IV. G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 216271 号

责任编辑 陈临士
责任校对 余 宏
责任出版 胡丹颖
封面设计 蔡琳娜

中考考点模块大突破 科学

金兆毅 主编

出版: 浙江古籍出版社

(杭州市体育场路 347 号 邮编 310006 电话 0571-85176986)

经销: 浙江省新华书店

印刷: 富阳市育才印刷有限公司

开本: 787×1092 1/16

印张: 14

版次: 2009 年 12 月第 1 版

印次: 2009 年 12 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-80715-502-7

定价: 21.00 元

如有印装质量问题, 影响阅读, 请与本社市场营销部联系调换。

版权所有, 翻印必究

出版说明

中考复习最重要的阶段就是模块复习阶段。在这个复习阶段,同学们可以对模块与考点进行逐个击破,逐个巩固,直至全部掌握。《中考考点模块大突破》丛书就是为初中毕业班同学准备的一套系统全面的模块突破训练精品。

本丛书包括《语文》《数学》《英语》《科学》《历史与社会·思想品德》,共五册,涵盖了中考的全部课程。

本丛书根据中考学科命题的一般规律,选取中考试卷中出现频率最高的模块,从命题方式、取题特点、答题技巧、突破练习四个方面逐个进行有效的分析和训练。

“命题方式”简要介绍了本学科中考中就某一模块是怎样出题的。通过学习,可以了解中考每个模块不同的命题角度和重要的题型。我们如果掌握一定的规律,有针对性地复习,就可以有的放矢、事半功倍。

“取题特点”就是介绍中考命题时某一模块的试题材料是怎样采集的。了解了取题特点,我们就会心中有数,不会把时间浪费在不可能取题的材料中。

“答题技巧”就是针对某一题型介绍几种答题的方法。面对试题,许多同学并非不懂,而是不知如何解答,往往因为答题角度不对而丢分。通过该板块的学习和训练,中考时我们就能驾轻就熟地完成答题。

“突破练习”就是对某一考点进行有针对性的训练。本书所选的训练题主要是经典题和新题。经典题就是近年考试卷中出现的优质题,它具有较好的导向性;新题就是通过分析和预测,估计下一年度中考试卷中将有可能出现的内容和题型。通过对经典题和新题的强化训练,考生做到成竹在胸,考试时就不会措手不及。

综上所述,本丛书具有较强的导向性、包容性和实用性,是初中学生中考复习的得力帮手。

在本丛书成书过程中,我们得到省内许多一线老师和教研员的支持,在此向他们表示诚挚的感谢。由于编者的能力和视野所限,书中难免有疏漏,望读者不吝赐教。

编者

目

录

CONTENTS

模块一 物质科学(一)

专题 1	物质的物理属性	1
专题 2	物态变化	5
专题 3	波	11
专题 4	机械运动	18
专题 5	力的初步知识	22
专题 6	力与运动的关系	26
专题 7	压强和浮力	33
专题 8	电路 电流、电压和电阻	44
专题 9	欧姆定律	50
专题 10	家庭电路	59
专题 11	电磁现象	62
专题 12	杠杆和滑轮	68
专题 13	功和功率	72
专题 14	能	79
专题 15	电能的利用	85

模块二 物质科学(二)

专题 16	构成物质的微粒	93
专题 17	元素 化学符号 化学量	96
专题 18	空气	101
专题 19	常见的化合物	109
专题 20	金属 物质分类	116
专题 21	水和溶液	121
专题 22	化学反应的基本类型 质量守恒定律与化学方程式	125
专题 23	物质间的转化	131

模块三 生命科学

专题 24	常见的生物	139
专题 25	细胞、组织、器官、系统	141
专题 26	种群、群落和生态系统	144
专题 27	植物的新陈代谢	150
专题 28	人体的新陈代谢	158
专题 29	生命活动的调节	163
专题 30	生长发育和生殖	166
专题 31	遗传与进化	172
专题 32	人体疾病、免疫与保健	175

模块四 地球 宇宙 空间科学

专题 33	四季星空	182
专题 34	太阳系、银河系和宇宙	184
专题 35	地球 地形和地壳的运动	187
专题 36	天气与气候	192
专题 37	环境与资源	195

参考答案	200
------------	-----

CONTENTS



模块一

物质科学(一)

专题 1 物质的物理属性



命题方式

- 根据质量、密度等物质物理属性的概念设置选择题。
- 根据一些物理量的测定方法设置实验题。
- 根据密度公式设置计算题。



取题特点

- 应用物质的物理属性解释日常生活中的相关现象。
- 质量、长度、密度等测定方法。
- 密度与压强、浮力的联系。



答题技巧

- 正确理解有关物理属性。
- 掌握相关测量方法。

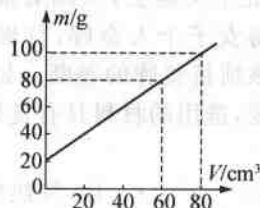
突破练习

- 小明家安装自来水管时,将一根水管截成长短不同的两段,则这两段水管 ()
A. 质量相等 B. 密度相等
C. 重力相等 D. 体积相等
- 你在使用钢笔答题时,笔中墨水的哪个量是保持不变的 ()
A. 密度 B. 质量

C. 重力

D. 体积

- 在“用托盘天平测物体质量”时,某同学用已调节好的天平测量时,通过增、减砝码后,发现指针指在分度标牌的中央刻度线左边一点,这时他应该 ()
A. 把横梁右端螺母向右旋出一些
B. 把横梁右端螺母向左旋进一些
C. 把天平右盘的砝码减少一些
D. 向右移动游码
- 用托盘天平测物体的质量,测量过程中向右移动游码的作用相当于 ()
A. 向左调节平衡螺母
B. 向右调节平衡螺母
C. 往右盘增加砝码
D. 减少右盘砝码
- 小明利用天平和量杯测量某种液体的密度,得到的数据如下表,根据数据绘出的图像如图所示。则量杯的质量与液体的密度分别是 ()



液体与量杯的质量 m/g	40	60	80	100
液体的体积 V/cm^3	20	40	60	80

A. 20g, $1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$

B. $60\text{g}, 0.8 \times 10^3 \text{kg/m}^3$

C. $60\text{g}, 1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3$

D. $20\text{g}, 0.8 \times 10^3 \text{kg/m}^3$

6. 根据表格中的数据可知, 下列说法正确的是 ()

物质的 性质 物质 名称	密度 (kg/m^3)	比热容 [$\text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$]	凝固点 ($^\circ\text{C}$)
水	1.0×10^3	4.2×10^3	0
水银	13.6×10^3	0.14×10^3	-39
酒精	0.8×10^3	2.4×10^3	-117

- A. 相同质量的水银和水, 升高相同的温度, 水银吸收的热量多
- B. 我国东北地区最低气温可达 -53.2°C , 应使用水银温度计
- C. 相同质量的酒精和水, 水的体积大
- D. 1m^3 水的质量是 1000kg
7. 在生产和生活中, 人们常把密度作为选择材料的主要考虑因素, 如: 用密度较小的铝合金作为飞机外壳的主要材料等。下面属于主要从密度的角度考虑选材的是 ()
- A. 用塑料做电源插座的外壳
- B. 用塑料泡沫做成表演场景中滚落的“石头”
- C. 用水作为汽车发动机的冷却液
- D. 用橡胶做汽车轮胎
8. 2008 年北京奥运会, 我国射箭运动员张娟娟获得女子个人金牌, 打破了韩国运动员对该项目奖牌的垄断。她射箭用的弓上的弦, 选用的材料具有良好的 ()
- A. 弹性
- B. 导热性
- C. 磁性
- D. 导电性
9. 某种新型防盗玻璃为多层结构, 每层中间嵌有极细的金属线, 当玻璃被击碎时, 产生电信号, 与金属线相连的警报系统就会立刻报警, 这是利用了金属的 ()
- A. 延展性
- B. 导电性

C. 弹性

D. 导热性

10. 铜常被用来制造导线, 这主要是因为它具有 ()
- A. 良好的导电性
- B. 良好的导热性
- C. 金属光泽
- D. 较高的硬度
11. 食品包装中经常用到铝箔。铝材能制成铝箔是由于铝具有 ()
- A. 良好的导热性
- B. 良好的延展性
- C. 较强的抗腐蚀性
- D. 较小的密度
12. 下表是国家标准鞋码与脚长对照表, 表中“光脚长度”的单位是 ()

鞋的尺码	36	37	38	39	40
光脚长度	230	235	240	245	250

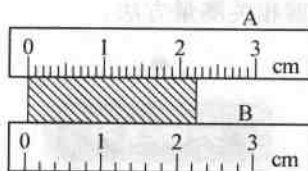
A. m

B. cm

C. nm

D. mm

13. 小妍家新买了型号为 20cm 的台州产“苏泊尔”压力锅(俗称高压锅)。妈妈说, 家用压力锅有 18cm 、 20cm 和 22cm 等型号。“型号 20cm ”是指 ()
- A. 锅身的直径是 20cm
- B. 锅身的周长是 20cm
- C. 锅身的截面积是 20cm
- D. 锅的容积是 20cm
14. 如图所示, 用 A、B 两刻度尺测同一木块的边长, 就分度值而言, _____ 尺精密些; 就使用方法而言, _____ 不正确。



15. 目前甲型 H1N1 流感的蔓延引起了世界各国的高度关注。虽然该病毒的传播机制还未确定, 但保持良好的卫生习惯是预防感染病毒的有效措施。专家称感染病人咳嗽所产生的带有大量病毒的飞沫, 会使 1m 范围内的其他人吸入而被感染, 所以与感染病人近距离接



触须戴口罩。一粒飞沫的直径约为 $1 \times 10^{-6} \sim 5 \times 10^{-6} \text{ m}$ (分子直径约为 $1 \times 10^{-9} \text{ m}$), 由此可判断飞沫 _____ (选填“是”或“不是”) 分子。

16. 坐在温馨的物理考场, 仔细想想: 你平时走路的步幅约为 50 _____, 上体育课时你跑 100m 所需时间约为 16 _____。(填物理量单位)

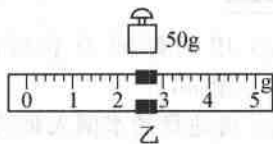
17. 如图所示的建筑, 是位于北京人民大会堂旁, 高新科学技术和时代美感完美结合的国家大剧院。该建筑的穹顶表面积达 $3 \times 10^4 \text{ m}^2$, 为使如此大面积的建筑外壳坚固而又不致过重, 设计者选择了钛金属板作主材。这主要是因为钛的密度 _____, 硬度 _____。(两空均选填“大”或“小”)



18. 用托盘天平测量铜块质量时, 应将天平放在 _____ 桌面上, 游码移到标尺的零刻度处, 若天平的指针静止在图甲所示位置, 则可将平衡螺母向 _____ (填“左”或“右”) 调节, 使天平平衡。测量中, 当右盘所加砝码和游码位置如图乙所示时天平平衡, 则该铜块的质量为 _____ g。



甲



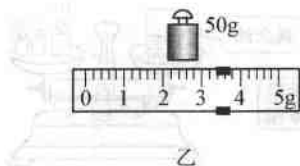
乙

19. 小明用天平和量杯测一块寿山石的密度。在调节天平时, 发现指针偏向分度盘的左侧(如图甲所示), 此时应将平衡螺母向 _____ (填“左”或“右”) 端调。然后用调节好的天平测寿山石的质量, 天平平衡时右盘砝码的质量、游码在标尺上的位置(如图乙所示), 则寿山石的质量为 _____



甲

g。再用量杯测出它的体积为 20 cm^3 , 则寿山石的密度是 _____ g/cm^3 。



乙

20. 在“用天平和量筒测矿石的密度”实验中, 赵鑫同学设计的实验步骤是: ①在量筒中倒入适量的水, 液面示数为 V_1 ; ②把矿石浸没在量筒内的水中, 此时液面示数为 V_2 ; ③用天平测出矿石的质量为 m ; ④计算出矿石的密度。



- (1) 为了更准确地测出矿石的密度, 你认为以上操作的合理顺序是 _____ (填数字代号)。
(2) 用已调好的天平测矿石的质量, 当天平平衡时, 放在右盘中的砝码和游码在标尺上的位置如图所示, 则矿石的质量为 _____ g; 若所测得矿石的体积是 20 cm^3 , 则矿石的密度为 _____ kg/m^3 。

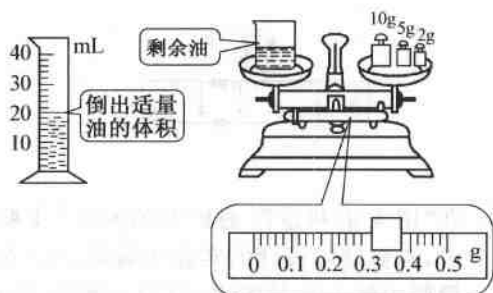
21. 下面是小方设计的“测食用油密度”的实验方案: 用天平测出空烧杯的质量 m_1 , 向烧杯内倒入适量食用油, 再测出烧杯和食用油的总质量 m_2 , 然后把烧杯内的食用油全部倒入量筒内, 读出量筒内食用油的体积为 V_1 。根据他的设计, 回答下面的问题:

- (1) 按该实验方案进行测量, 食用油密度 ρ 的表达式是 _____。上述实验方案存在的问题是误差较大, 主要原因是 _____。

- (2) 请你将上述实验方案根据下图进行改进, 补充填写实验内容于下表, 然



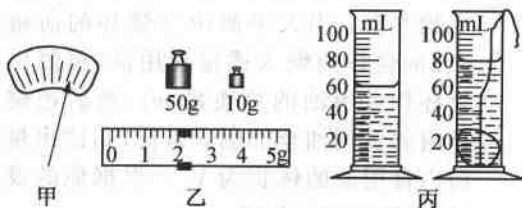
后将图中实验的数据及测量结果填入表中对应的位置。



烧杯和食用油的总质量/g				
33.3				

22. 同学们在实验室里测某种小矿石的密度, 选用天平、量筒、小矿石、细线、烧杯和水, 进行了如下的实验操作:

- 将小矿石用细线系好后慢慢地放入量筒中, 并记下总的体积。
- 把游码放在标尺的零刻度线处, 调节横梁上的螺母, 使横梁平衡。
- 把天平放在水平桌面上。
- 将小矿石放在左盘中, 往右盘中增减砝码并移动游码直至横梁平衡, 读出小矿石的质量。
- 在量筒中倒入适量的水, 并记下水的体积。

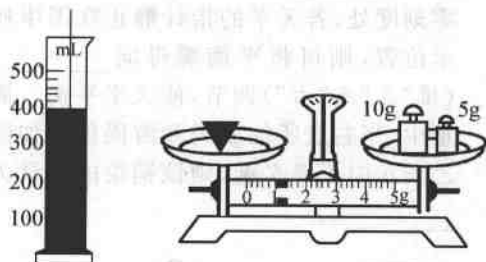


- 正确的实验操作顺序是_____ (填字母序号)。
- 在调节天平时, 发现指针位置如图甲所示, 此时应将平衡螺母向_____ (填“左”或“右”)调。
- 用调节好的天平称小矿石的质量。天平平衡时, 放在右盘中的砝码和

游码的位置如图乙所示; 量筒液面位置体积如图丙所示, 由此可知, 小矿石的密度 $\rho = \underline{\hspace{2cm}} \text{ kg/m}^3$ 。

- 实验中, 小英同学不小心把量筒打碎了, 但实验室里已没有量筒了, 老师就给她增加了一个溢水杯。现请你帮小英想办法测出小矿石的体积, 并写出简要的实验步骤。

23. 小明用天平、量筒和水 ($\rho_{\text{水}} = 1.0 \text{ g/cm}^3$) 等测干燥软木塞 (具有吸水性) 的密度时, 进行了下列操作:



- 用调好的天平测出软木塞的质量 m_1 。
- 将适量的水倒入量筒中, 读出水面对应的示数 V_1 。
- 用细铁丝将软木塞浸没在装有水的量筒中, 过段时间后, 读出水面对应的示数 V_2 。
- 将软木塞从量筒中取出, 直接用调好的天平测出其质量 m_2 。

(1) 指出小明操作中的不规范之处:

- 下表是小明实验中没有填写完整的数据记录表格。请根据图中天平和量筒的读数将表格中的数据



填写完整。

物理量	m_1/g	V_1/cm^3	V_2/cm^3	m_2/g	干燥软木塞的密度 $\rho/g \cdot cm^{-3}$
测量值	6	370			

(3) 对具有吸水性物质的体积测量提出一种改进方法。

24. 小明同学在测定液体密度的实验中,没有把容器的质量测出来,而是多次测出容器和液体的总质量,并记录在下表中。根据表中的数据求得液体的密度是 $\underline{\hspace{1cm}} g/cm^3$,容器的质量是 $\underline{\hspace{1cm}} g$ 。

实验次数	1	2	3	4
液体体积 V/cm^3	15	22	50	80
液体和容器的总质量 m/g	67	72.6	95	119

专题2 物态变化



命题方式

- 分析晶体熔化、凝固过程曲线图的特点。
- 影响蒸发快慢的因素。
- 蒸发与沸腾两种汽化方式的对比。
- 气体液化的温度和方法。



取题特点

- 日常生活中物态变化的现象。
- “雾”、“露”、“霜”等物质状态。
- 探究晶体和非晶体熔化过程中的特点。



答题技巧

- 明确汽化、液化、熔化、凝固、升华及凝华六种物态变化的特点。
- 把握晶体有熔点、非晶体没有熔点等特性。

突破练习

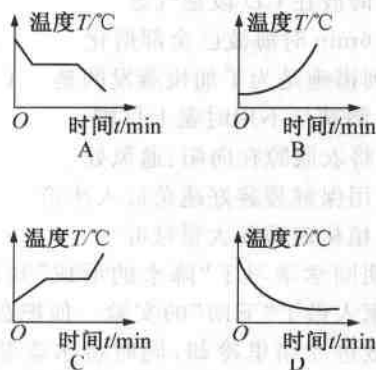
1. 冰的形成属于物态变化中的 ()

- A. 熔化 B. 凝固
C. 液化 D. 凝华

2. 下列哪项措施的目的是为了减慢水的蒸发 ()

- A. 用电热吹风机将湿头发吹干
B. 用扫帚把地面的积水向周围扫开
C. 将湿衣服撑开晾到向阳、通风的地方
D. 将水果用保鲜膜包好后再放入冰箱的冷藏室内

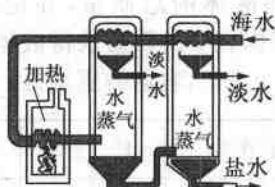
3. 如图所示,描述晶体熔化过程的曲线是 ()



4. 长岛是一个淡水严重短缺的海岛,海水淡化是解决这一问题的有效措施。下图是小明同学设计的海水淡化流程图,在



这一过程中海水先后发生的物态变化是 ()

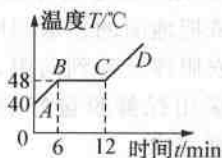


- A. 液化、汽化 B. 汽化、液化
C. 汽化、升华 D. 升华、液化

5. 下列说法中错误的是 ()

- A. 用久了的电灯灯丝变细是升华现象
B. 秋天的早晨, 大雾逐渐散去是液化现象
C. 被水蒸气烫伤比沸水烫伤更严重是因为水蒸气液化时要放出热量
D. 人出汗后, 微风吹过感到凉爽, 是因为汗液蒸发加快, 带走更多的热量

6. 下图是海波的熔化图像, 从图像中获得的信息正确的是 ()



- A. 海波的沸点是 48°C
B. 海波在 BC 段吸收了热量
C. 海波在 CD 段是气态
D. 6min 时海波已全部熔化

7. 下列措施是为了加快蒸发的是 ()

- A. 酒精灯不用时盖上灯帽
B. 将衣服晾在向阳、通风处
C. 用保鲜袋装好蔬菜放入冰箱
D. 植树时剪除大量枝叶

8. 小明同学学习了“降水的形成”知识后, 为家人做了“下雨”的实验。他把盘子擦干放进冰箱里冷却, 同时将水壶装满水并烧开, 这时水汽不断上升, 壶嘴上方就出现一团“白气”, 这就是“云”。从冰箱里取出盘子放在壶嘴上方约 15cm 的地方, 盘子碰到这团“云”, 下表面就会逐渐

布满水滴, 水滴越积越多, 越积越大, 等到挂不住时就纷纷落下, 这就是“雨”。下面关于这个实验现象的解释, 正确的是 ()

- A. 壶嘴上方出现的一团“白气”是壶中水汽化形成的气态水
B. 壶嘴上方出现的一团“白气”是液态水
C. 水汽化时放出热量
D. 水滴下落时, 只受重力和空气阻力的作用, 因此一定匀速下落

9. 南极科考队使用酒精温度计而不是水银温度计, 是由于酒精的 ()

- A. 沸点低 B. 密度小
C. 凝固点低 D. 比热大

10. 2008 年春节前后, 我国南方地区遭遇了低温雨雪天气, 某些地区的树枝上甚至



出现了如图所示的“雾凇”。“雾凇”和霜的形成过程很相似, 都是 ()

- A. 水蒸气液化形成的
B. 水蒸气凝华形成的
C. 小水珠凝固形成的
D. 小冰晶升华形成的

11. 对以下物理现象解释正确的是 ()

- A. 初冬季节, 在家里洗澡时发现房间里充满“白气”, 这些“白气”是水蒸气
B. 在夏季的早晨看到足球场里的草叶上挂满了露珠, 而到了初冬, 露水不见了, 却看到了薄薄的一层霜, 有人认为是霜是由露变成的
C. 放在衣橱里的樟脑丸, 时间久了会明显变小, 是因为樟脑丸蒸发为气体跑掉了
D. 把冰箱里的冻豆腐取出, 冰化后, 发现豆腐里有许多小孔, 这是豆腐里的水先遇冷结冰, 后又融化成水形成的



12. 下列自然现象中,属于凝华现象的是 ()

A. 雾的形成 B. 露的形成
C. 冰的形成 D. 霜的形成

13. 物理学是人类探索自然、认识自然的有力武器,下列自然现象属于凝华的是 ()

A. 江面弥漫的大雾
B. 秋天花叶上的露珠
C. 冬天早晨地上的霜
D. 湖面上结了一层厚厚的冰

14. 热现象在一年四季中随处可见,下列有关说法中正确的是 ()

A. 春天的早晨经常出现大雾,这是汽化现象
B. 夏天拆开冰棒外包装后会看到冰棒冒“白气”,这是凝华现象
C. 秋天的早晨花草上出现小的露珠,这是液化现象
D. 初冬的早晨地面上会出现白色的霜,这是凝固现象

15. 在透明塑料袋中滴入几滴酒精,将袋挤瘪,排尽袋中空气后把口扎紧,然后放入 80°C 以上的热水中,过一会儿,塑料袋鼓起。从热水中拿出塑料袋,过一会儿 ()

A. 塑料袋仍然鼓起,其中的酒精液化了
B. 塑料袋仍然鼓起,其中的酒精汽化了
C. 塑料袋又瘪了,其中的酒精汽化了
D. 塑料袋又瘪了,其中的酒精液化了

16. 下列现象能说明分子运动快慢跟温度有关的是 ()

A. 打开一盒香皂,很快就会闻到香味
B. 空气容易被压缩
C. 湿衣服在阳光下比在阴天更容易干
D. 两块刚用水洗干净的平玻璃板叠在一起不易分开

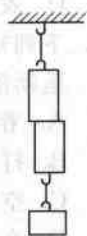
17. 我们在实验室用酒精进行实验时,整个实验室很快就闻到了刺鼻的酒精气味,这是一种扩散现象。以下有关分析错

误的是 ()

A. 扩散现象只发生在气体、液体之间
B. 扩散现象说明分子在不停地运动
C. 温度越高时扩散现象越剧烈
D. 扩散现象说明分子间存在着间隙

18. 如图所示,将两个底面平整、干净的铅柱紧压后,两个铅柱就会结合在一起,即使在下面吊一个较重的物体也不会将它们拉开。这个实验表明 ()

A. 分子间存在引力
B. 分子间存在斥力
C. 分子间有间隙
D. 分子在永不停息地运动



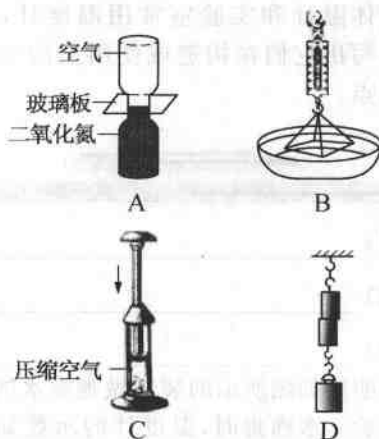
19. 密闭的房间里打开香水瓶的盖子,一会儿整个房间都能闻到香味。下列说法正确的是 ()

A. 温度越高,香味扩散得越慢
B. 若温度低于 0°C ,这种现象就消失
C. 这种现象能说明分子间有相互作用力
D. 这种现象能说明分子运动是无规则的

20. 关于微观粒子,下列说法中正确的是 ()

A. 分子间存在着相互作用的引力和斥力
B. 0°C 时所有物质的分子都停止了运动
C. 组成固体的分子是静止的
D. 固体和液体分子间没有空隙

21. 下图所示的四个实验现象中,能够说明分子在不停地运动的是 ()



22. 下列现象中不能用分子热运动的观点解释的是 ()

- A. 茅台酒的瓶盖一开, 酒香四溢
- B. 金块和铅块紧压在一起, 过几年后会发现铅中有金, 金中有铅
- C. 沙尘暴起, 尘土满天
- D. 衣橱里的樟脑球会越来越小

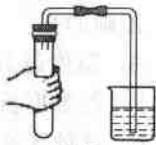
23. 下列现象中不能说明分子在做无规则运动的是 ()

- A. 春暖花开时, 能闻到花的香味
- B. 打开酒瓶盖能闻到酒的气味
- C. 空气中飘动的浮尘
- D. 在盛有热水的杯子中放几片茶叶, 过一会整杯水都变成茶水

24. 以下现象中分子间隔变小的是 ()



A. 闻瓶中液体的气味



B. 检查气密性



C. 晾晒衣服



D. 压缩空气

25. 今年甲型 H1N1 流感在全球流行, 患上这一流感后第一症状就是发热, 因此要用到体温计测量体温。如图所示是体温计和实验室常用温度计, 请简要写出它们在构造或使用上的三个不同点。



- (1) _____;
- (2) _____;
- (3) _____。

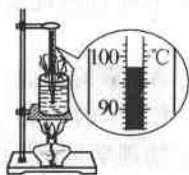
26. 小明用如图所示的装置做观察水的沸腾实验。水沸腾时, 温度计的示数如图所

示, 此时水的沸点是 _____ $^{\circ}\text{C}$, 这表明当时的大气压强

要比 1 个标准大气压强 _____。本

实验中, 要缩短加

热时间使水尽快沸腾, 请写出两种可行的办法:



(1) _____;

(2) _____。

27. “嫦娥一号”是中国自主研制、发射的第一个月球探测器。2007 年 10 月 24 日, 搭载着我国首颗探月卫星“嫦娥一号”的“长征三号甲”运载火箭, 在西昌卫星发射中心三号塔架点火发射。火箭发射时, 在发射台下有一个大水池, 让高温火焰喷到水中, 通过水 _____ 来吸收巨大的热量。火箭升空瞬间, 看到的白色“气团”是水蒸气 _____ 形成的。(均填物态变化名称)

28. 用蒸笼蒸馒头, 是上层还是下层蒸格中的馒头先熟呢? 小明仔细观察后发现: 高温的水蒸气经过多层蒸格向上升, 遇到冷的蒸笼盖时, 大量水蒸气发生 _____ 现象, _____ 很多热量, 从而使上层蒸格中的馒头先熟。

29. 霜是由水蒸气 _____ (填写物态变化名称) 形成的, 在这个过程中水蒸气会 _____ (选填“吸收”或“放出”) 热量。

30. 2009 年春, 我国北方地区发生严重旱灾。

(1) 人工降雨是缓解旱情的重要手段, 干冰等物质可用于人工降雨。撒在云层上的干冰 _____ (填物态变化) 时吸热, 使空气中的水蒸气迅速凝结成水滴形成降雨。

(2) 面对旱情, 我们更要节约用水。写出一种生产、生活中常见的节水方法。



31. 烧菜时,在很远我们就能闻到菜的浓浓香味;当菜凉下来后,所闻到的香味就逐渐变淡。其中蕴含的物理知识是_____。

32. 吸烟有害健康,吸“二手烟”危害更大,因此公共场所通常有“禁止吸烟”的标志(如图所示)。在空气不流



通的房间内,只要有一个人吸烟,整个房间就会充满烟味,造成其他人吸“二手烟”。这是由于分子_____的结果。

33. 清晨草叶上常挂有晶莹的露珠,这是由于夜间温度低,空气中的水蒸气_____形成的;在阳光照射下这些露珠又会慢慢消失,这是由于露珠发生了_____的缘故。

34. 将体积分别为 V_1 、 V_2 的水和酒精混合,发现混合后液体的总体积 V_3 _____ (选填“>”、“<”或“=”) $V_1 + V_2$,这一实验表明液体分子间有_____。

35. 根据以下探究实验回答问题:

【探究名称】影响液体蒸发快慢的因素。

【提出问题】液体蒸发快慢跟哪些因素有关?

【猜想与假设】通过观察下图和联系生活实际进行猜想。



- (1) 液体蒸发快慢可能跟液体_____的高低、液体_____的大小和液

体表面空气流动快慢有关。

- (2) 相同条件下,将水和酒精同时擦在手臂上,酒精更容易干,猜想液体蒸发快慢可能还与_____有关。

【设计与进行实验】小明同学对其中的一个猜想进行了如下实验:如下图所示,在两块相同的玻璃板上,分别滴一滴质量相等的酒精。通过观察图中情景可知,他探究的是酒精蒸发快慢与_____是否有关。此实验过程中需控制酒精的_____和其表面上方空气流动快慢相同。



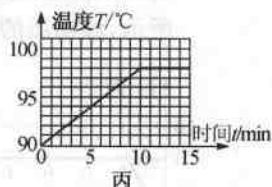
【交流与评估】我们知道液体蒸发时要吸热,请你举一个应用蒸发吸热的例子。

36. 小凡同学在做“观察水的沸腾”实验中,他的操作如图甲所示。

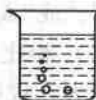
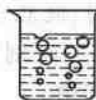
(1) 其中错误之处是_____。

(2) 纠正错误后,水沸腾时温度计示数如图乙所示,为_____ $^{\circ}\text{C}$,说明此时气压_____ (选填“>”、“<”或“=”) 1 个标准大气压。

(3) 分析图丙所示图像,可知水在沸腾过程中温度的特点是_____。



37. 在“探究水沸腾”的实验中,某实验小组观察到图(a)(b)所示的两种情景。

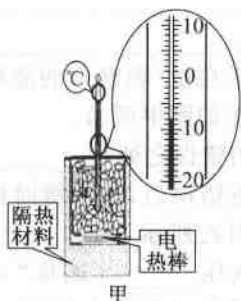


- (1) 你认为哪一种是水沸腾时的情景?

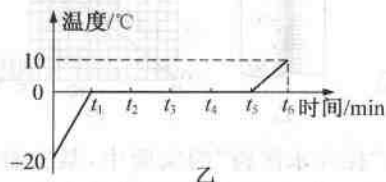


- (2) 实验中你还观察到哪些实验现象?
 (3) 为了减少从开始加热到沸腾时的时间,可以采取哪些措施?

38. 用如图甲的实验装置探究烧杯内的某种物质熔化时温度的变化规律(烧杯内物质在相同时间内吸收的热量相同)。



- (1) 某时刻温度计示数如图甲所示,此刻杯内物质的温度是_____。
 (2) 根据实验数据描出加热过程中杯内物质的温度随时间变化图像如图乙所示,该物质的熔点是_____。



- (3) t_2 时刻,该物质处于_____ (选填“固”、“液”或“固、液混合”)态。
 (4) t_2 与 t_3 相比,哪一时刻杯内物体内部能较大? 说明理由。

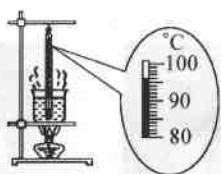
- (5) 已知 $0 \sim t_1$ 与 $t_5 \sim t_6$ 的时间相等,从图乙可知两段时间内温度升高不同,由此可以得出“这种物质固态时的比热容小于液态时的比热容”的判断。请写出此判断的依据。

39. 从温度与室温(24°C)相同的酒精里取出温度计,请你分析为什么温度计取出后,它的示数会先变小,过了一段时间又升回 24°C ?

40. 在探究“水的沸腾”的实验中,当水温升到 90°C 时,每隔 1min 记录一次温度计的示数,直到水沸腾 5min 后停止读数,部分数据记录如下表:

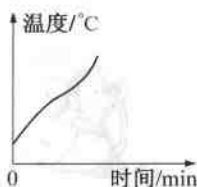
时间/min	0	1	2	3	4	5	6	7	8
水的温度/ $^{\circ}\text{C}$	90	92	94		98	98	98	98	98

- (1) 某次数据没有记录,当时温度计示数如图所示,请将漏填的数据填在表格内。

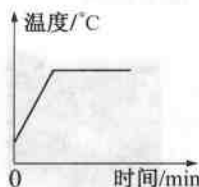


- (2) 根据表中实验数据,可知水的沸点是 98°C ;由水的沸点,可判断出当时的大气压 低于 (选填“高于”、“等于”或“低于”)1 标准大气压。
- (3) 在探究结束后,四位同学分别交流展示了自己所绘制的水的温度和时间关系的曲线(如图所示)。其中能正确反映水沸腾过程中温度

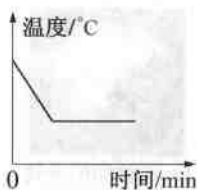
随时间变化关系的是 ()



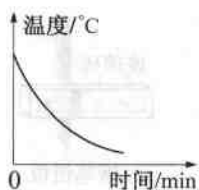
A



B



C



D

专题3 波



命题方式

- 从声音及声现象中筛选信息。
- 对光沿直线传播实例的理解。
- 对物体颜色的解释。
- 区分镜面反射和漫反射。
- 对折射现象的理解。



取题特点

- 声音的发生和传播。
- 光沿直线传播实例。
- 平面镜成像特点和凸透镜成像应用。
- 近视眼与远视眼的成因与矫正。



答题技巧

- 明确声音是由物体振动产生。
- 声音的传播需要介质。
- 声速与介质种类以及温度的关系。
- 光在同一均匀的物体中沿直线传播,

光的传播不需要介质。

- 理解光的反射定律和折射定律。

突破练习

1. 下图所示的四种现象中,由于光的直线传播形成的是 ()



A. 竹的倒影



B. 水面“折”枝



C. 手影



D. 镜中花