



读交大之星
圆名校之梦

挑战名校中考 压轴题

丛书主编 吴庆芳 本册主编 施传辉



物理



全面破解压轴题
权威预测压轴题
助你中考夺高分

P16



上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

江苏版



读交大之星
圆名校之梦

挑战名校中考压轴题

物理

(江苏版)

丛书主编 吴庆芳

本册主编 施传辉

编委 李建国 扶萌 刘家志 吴学斌

吴萍 许邦平 王胜俊 陈祥高

张祖秀 吴菊 李铭 吴庆明



上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

内容提要

丛书依据最新修订版《课程标准》和江苏各地的考试大纲,依据近几年江苏各地的中考试卷和高中各所名校的自主招生试卷,由多年奋战在中考一线、经验非常丰富的江苏名师精心研究与编写。围绕必须掌握的知识点和“考纲”明确的考点,采用“压轴题母题在线、压轴题知识链接、压轴题解题攻略、压轴题类题优练、压轴题中考预测”的亮丽板块呈现,对中考压轴题进行全面全程而科学的解读。

图书在版编目(CIP)数据

挑战名校中考压轴题·物理:江苏版/施传辉主编.
—上海:上海交通大学出版社,2015
ISBN 978-7-313-13750-0

I. ①挑… II. ①施… III. ①中学物理课—初中—习题集—升学参考资料 IV. ①G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 215715 号

挑战名校中考压轴题·物理(江苏版)

主 编:施传辉

出版发行:上海交通大学出版社

邮政编码:200030

出 版 人:韩建民

印 制:苏州市越洋印刷有限公司

开 本:787 mm×1092 mm 1/16

字 数:283 千字

版 次:2015 年 9 月第 1 版

书 号:ISBN 978-7-313-13750-0/G

定 价:28.00 元

地 址:上海市番禺路 951 号

电 话:021-64071208

经 销:全国新华书店

印 张:11.75

印 次:2015 年 9 月第 1 次印刷

版权所有 侵权必究

告读者:如发现本书有印装质量问题请与印刷厂质量科联系

联系电话:0512-68180638

前言

“压轴题”一般是对考试卷中最后几道大题的习惯称呼,是指一套试卷中综合性最强、难度最大、能够真正拉开水平档次的题型,也叫“爬坡题”、“拉分题”。能够正确解答压轴题,在一定程度上就意味着获得高分;能够快速、轻松解答压轴题,就能完全体现出学生在相应学科的优势。编写出版这套丛书,旨在帮助学生理解并把握压轴题的命题方向和规律,掌握解答压轴题的技巧,使学生在有限的复习时间内,提高学习效率,取得成绩的飞跃;在考试中得高分,拿满分,圆梦名校。

本丛书依据最新修订版《课程标准》和江苏各地的考试大纲,依据近几年江苏各地的中考试卷和高中各所名校的自主招生试卷,由多年奋战在中考一线、经验非常丰富的江苏名师精心研究与编写。丛书围绕必须掌握的知识点和“考纲”明确的考点,科学合理地将各学科划分成不同的专题,采用一些亮丽的板块,对中考压轴题进行全面全程而科学的解读,栏目及内容如下:

压轴题母题在线 以呈现经典中考压轴题原貌为主,兼顾最新的中考或者自主招生试卷上的压轴题。精选母题数量一般为2~4道。每题将压轴题的考试年份,考试地区(学校),考试类别,考题位置、赋分、占比,一一列出,然后逐步对经典例题深耕细作、透彻解析。

压轴题知识链接 呈现与该章节知识点对应的知识内容,采用条款式,适当留白,让学生填写。留白之处是要求学生掌握的关键点。紧随其后,列出上面留白处的答案,这样便于学生自检自查,充分发挥学生的主观能动性。既是让学生对相关章节知识进行总的复习,也是为下面的学习与做题做准备。

压轴题解题攻略 精讲相应专题的一般解题步骤和策略,重点突出解题思路、技巧、方法上的归纳总结,强化易错、易混点的警示。化难为易,化繁为简,通过举一反三,让学生融会贯通。

压轴题类题优练 精选源于江苏省和全国各地的与该章节知识点对应的中考或者自主招生的压轴题。以相应省份的题目居多,其他各地的选题相对减少,做到了考点全覆盖、题型全呈现。既提高了针对性、又增强了普适性和参考性。

压轴题中考预测 精心预设2016年及今后几年的中考和自主招生压轴题。有的根据以往的中考压轴题巧妙改编,有的进行原创,特别注意新材料、新题型的运用,与时俱进,充分表现设题的趋势,提高了押题的精准度。

综上所述,丛书遴选题目独到,题型丰富多样,解析清晰透彻,押题精准到位。丛书经典性与创新性相结合、丰富性与新颖性相结合、广泛性与重点性相结合、前瞻性与预测性相结合,不愧是中考制胜的秘籍,竞赛夺冠的法宝;不愧是初中学生学习辅导的名师,教师教学与研究的参考。一册《挑战名校中考压轴题·物理》在手,保你中考、竞赛无忧!

编者

目 录

第一部分 声 热

专题 1 声现象	1
专题 2 物态变化	7
专题 3 热和能	12

第二部分 光 学

专题 4 光现象	19
专题 5 透镜及其应用	25

第三部分 力 学

专题 6 质量和密度	31
专题 7 力和运动	35
专题 8 压强和浮力	41
专题 9 功和机械能	49
专题 10 生活中的简单机械	54
专题 11 力学综合	61

第四部分 电 学

专题 12 电流和电路	66
专题 13 电压 电阻	72
专题 14 欧姆定律及其应用	78
专题 15 电功和电功率的计算	87
专题 16 生活用电	96
专题 17 电和磁	101
专题 18 电路故障的判断	107



专题 19 动态电路的分析	113
专题 20 电学综合	119

第五部分 中考热点题型

专题 21 实验探究题	125
专题 22 新材料、社会热点与开放性题	134
专题 23 学科内综合及压轴题	140
参考答案	147

专题 1 声 现 象

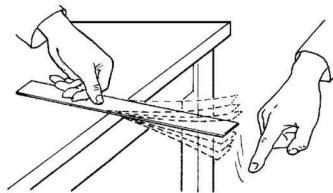


压轴题母题在线

母 题 一

【原题信息】 2014 年江苏省盐城市中考试卷第 14 题,3 分,占卷面分 3%

【原题粘贴】 如图所示,用手拨动塑料尺,发出的声音是由塑料尺_____产生的,塑料尺振幅越大,声音的_____越大。若改变塑料尺伸出桌面的长度,会使声音的_____发生改变。



【解题思路】 声音是由物体的振动产生的;声音的三个特性:音调、响度、音色。音调和频率有关,改变钢尺伸出桌面的长度可以改变钢尺振动的快慢,从而改变音调的大小;响度跟振幅有关,用力大小能改变钢尺的振动幅度。

【满分解答】 振动 响度 音调

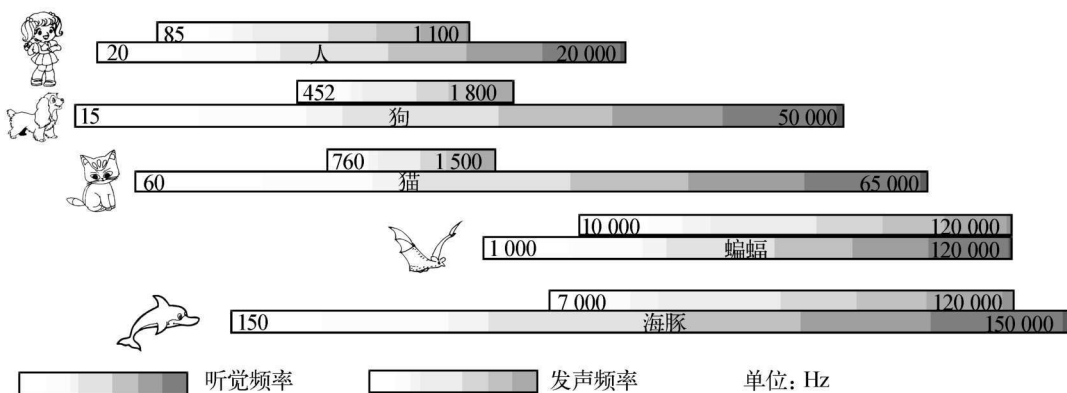
【归纳总结】 本题考查的知识点有声音的产生,频率及音调的关系,响度与振幅的关系。掌握声音产生的条件和声音三个特性及其影响各特征的因素是解答此题的关键。

母 题 二

【原题信息】 2012 年江苏省淮安市中考试卷第 26 题,3 分,占卷面分 3.5%

【原题粘贴】 下图为人和一些动物的发声频率、听觉频率的范围信息,试归纳出上述信息的共性特征,并简述其合理性。

【解题思路】 比较人与其他动物的发声频率范围的不同;比较人与其他动物的听觉频率范围的不同。人们把频率高于 20 000 Hz 的声音叫做超声波,它们已超过人类听觉的上限,而把频率低于 20 Hz 的声音叫做次声波,它们已低于人类听觉的下限。根据图中信息得到:狗的发声范围:452~1 800 Hz,猫的发声范围:760~1 500 Hz,而蝙蝠是 10 000~120 000 Hz,海豚的是 7 000~120 000 Hz。狗的听觉范围:15~50 000 Hz,猫听觉范围:60~65 000 Hz,蝙蝠是 1 000~120 000 Hz,海豚是 150~150 000 Hz。



【满分解答】 猫的发声的频率范围最小,听觉频率范围最大的动物是海豚;人和动物的发声频率范围一般均小于自己的听觉频率范围(如:狗的发声范围:452~1 800 Hz,狗的听觉范围:15~50 000 Hz);很多动物可以听到人所听不到的超声波,如:狗可以听到低于 20 Hz 的声音,蝙蝠、海豚都可以听到高于 20 000 Hz 的声音。

【归纳总结】 此题考查动物的发声频率和听觉频率范围,要会区分。题目给定信息之后,从信息中搜寻有用的信息,这是中考的热点,也是考查学生根据信息总结结论的能力。

母 题 三

【原题信息】 2013 年宁夏中考试卷第 15 题,4 分,占卷面分 4.7%

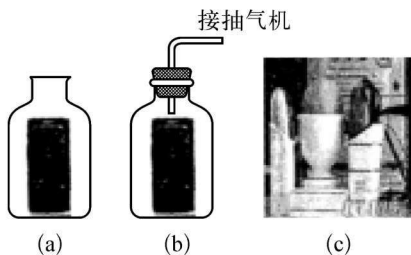
【原题粘贴】 手机是现代人不可或缺的生活必需品。以下是利用手机做的几个实验:

(1) 手机设为“来电振动”放在玻璃瓶中,见图(a),拨号呼叫它,看到手机振动,同时听到振动声。

(2) 手机设为“来电响铃”放在玻璃瓶中,见图(b),拨号呼叫它,同时不断抽出瓶中空气,听到铃声逐渐减弱,但始终能看到信号灯闪烁。

(3) 2013 年 4 月 21 日,俄罗斯 KP 网报道了“手机煮鸡蛋”的实验:将鸡蛋放置在陶瓷杯里,在鸡蛋的两侧分别放置两个手机,见图(c),接着便与这两部手机进行通话,65 分钟后,鸡蛋熟了。上述三个实验现象,揭示了哪些物理知识? 请你写出四条。

- ① _____。
- ② _____。
- ③ _____。
- ④ _____。



【解题思路】 (1) 手机设为“来电振动”放在玻璃瓶中,如图(a)所示,拨号呼叫它,看到手机振动,同时听到振动声。说明声音是由物体的振动产生的;固体、气体都可以传播声音。(2) 手机设为“来电响铃”放在玻璃瓶中,如图(b)所示,拨号呼叫它,同时不断抽出瓶中空气,听到铃声逐渐减弱,但始终能看到信号灯闪烁,说明声音的传播需要介质,真空不能传播声音。(3) 在鸡蛋的两侧分别放置两个手机,如图(c)所示,接着便与这两部手机进行通话,65 分钟后,鸡蛋熟了,说明手机辐射能够产生

能量。

【满分解答】 ① 声音是由物体振动产生的 ② 固体和气体都可以传播声音 ③ 声音传播需要介质,真空不能传播声音 ④ 手机辐射能够产生能量

【归纳总结】 本题考查了声音的产生;声音的传播条件;电磁波的传播。属于其他综合类试题。牢牢地掌握住电磁波和声音的传播条件是解决此题的关键。声音的传播需要介质,声音不能在真空中传播;电磁波的传播不需要介质。



压轴题解题攻略

新课改以来,各地中考试题中有关声学知识的考查,主要围绕声音的产生和传播的条件、声音的三个特性、噪声的控制途径及声的利用等有关知识点进行命题,主要考查应用能力。题型主要为选择题、填空题,但也有各种的情境题和重点考查应用能力的实验题出现。

有些同学在应用声现象知识解决问题时,往往因概念不清、理解不透而出现错误。音调和响度是声音的两个不同的特性,是声现象中最容易混淆的两个概念。音调指声音的高低,响度指人耳感觉到的声音的强弱。通俗地说,音调是指声音的尖细,而响度是指声音的大小。如,小孩的窃窃私语,音调高,但响度小;而大人的厉声斥吓声,音调低,但响度大。



压轴题知识链接

1. 声音是由物体的_____产生的。一切发声的物体都在振动,振动停止,发声也停止。但声音仍能继续存在并传播。

2. 声的传播需要_____,_____不能传声音。 15°C 空气中的声速是_____。

3. 声音的三个特性是:音调、响度、音色。音调是指声音的_____,物体振动的快慢决定着音调的高低,物体振动频率越大,发出的音调_____,乐器调弦改变的是_____;响度是指声音的_____,决定响度大小的因素:发声体的_____,距发声体的_____,和声音的分散程度;音色指发声体发出的_____,音色决定于发声体的_____,结构和振动方式。

4. 声音可以传递_____,如_____,_____;声音还可以传递_____,如:_____,_____。

5. 减弱噪声的方法:在_____减弱、在_____减弱、在_____减弱。

【答 案】

1. 振动 2. 介质 真空 340 m/s 3. 高低 越高 音调 强弱 振幅 远近 声音特色 材料 4. 信息 雷声预示着有雨来临 医生通过听诊器获取患者体内信息 能量 利用超声波洁牙 利用超声波碎人体结石 5. 声源处 传播过程中 人耳处



压轴题类题优练

1. (2015·江苏无锡中考)“姑苏城外寒山寺,夜半钟声到客船”,下列对钟声的解释,错误的是()

- A. 人根据音调判断是钟发出的声音 B. 人根据音色判断是钟发出的声音
C. 钟声通过空气传播到人耳 D. 钟声是由钟振动产生的

(原卷第5题,2分,占卷面分2.5%)

2. (2014·江苏苏州中考)2013年6月20日,我国航天员王亚平在“天宫一号”上为全国中小學生授课,成为中国首位“太空教师”,下列说法中正确的是()

- A. 王亚平说话发出声音是由于声带振动产生的
B. 王亚平讲课声音很大是因为她的音调很高
C. 王亚平讲课的声音是靠声波传回地球的
D. 天宫一号里声音传播的速度为 $3.0 \times 10^8 \text{ m/s}$

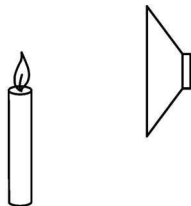
(原卷第3题,2分,占卷面分2%)

3. (2013·安徽师大附中自主招生)往保温瓶里灌开水的过程中,听声音就能判断壶里水位的高低,因为()

- A. 随着水位升高,音调逐渐升高
B. 随着水位升高,音调逐渐降低
C. 灌水过程中音调保持不变,响度越来越大
D. 灌水过程中音调保持不变,响度越来越小

(原卷第10题,2分,占卷面分2.9%)

4. (2014·江苏徐州中考)如图所示,将一支点燃的蜡烛放在扬声器的前方,当扬声器发出较强的声音时,可以看到烛焰随着音乐的节奏晃动。扬声器的纸盆由于_____发出声音,声音通过_____传到烛焰处,烛焰的晃动说明声音具有_____。



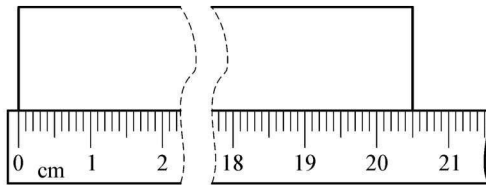
(原卷第11题,3分,占卷面分3.75%)

5. (2015·江苏泰州中考)把正在发声的音叉插入水中,水面激起了水花,说明发声的物体在_____;中考考场附近禁止机动车鸣笛,这是从_____控制噪声。

(原卷第13题,2分,占卷面分2%)

6. (2013·江苏盐城中考)微风吹过,金属管风铃发出悦耳的声音,小明想探究管子发出声音的频率与长度、直径的关系。他选取了材料与管壁厚度都相同,长度和直径都不同的三根直管,将它们用细线悬挂,敲击后,测出各自发出声音的频率,数据如下表所示:

编号	长度/cm	直径/cm	频率/Hz
1	_____	1.50	2 131
2	31.00	2.00	1 284
3	48.50	2.50	656



(1) 用刻度尺测量1号管长度如图所示。读数是_____。

(2) 三根管中音调最低的是_____号。

(3) 根据表中数据,能否得出“管子发出的声音的频率随长度、直径的增大都会减小”的结论?请说明你的理由。

答:_____ (选填“能”或“不能”);理由:_____。

(4) 小明发现悬挂的金属管发出声音时在做有规律的摆动,认为金属管发出的声音是由于摆动所产生的。请设计一简单的实验来检验小明的想法,简要写出实验方案和判断方法。

实验方案:_____ ;判断方法:_____。

(原卷第 26 题,6 分,占卷面分 6%)

7. (2013·广州中考)下表是某些介质的声速 v 。

介 质	$v/(m \cdot s^{-1})$	介 质	$v/(m \cdot s^{-1})$
水(5℃)	1 450	冰	3 230
水(15℃)	1 470	软橡胶(常温)	40 至 50
水(20℃)	1 480	软木	500
海水(25℃)	1 531	铁(棒)	5 200

(1) 分析表格的信息,推断声速大小可能跟哪些因素有关?依据是什么(只需写出两种)?

① _____, _____。

② _____, _____。

(2) 设海水温度为 25℃,在海面用超声测位仪向海底垂直发射声波,经过 2s 后收到回波,根据公式 _____,计算出海水深度为 _____。

(3) 真空中声速是 _____。

(原卷第 16 题,7 分,占卷面分 7%)



压轴题中考预测

1. 关于声现象,下列说法中正确的是()

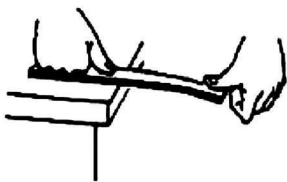
A. 大妈们在楼前空地跳广场舞时所放的音乐太“高”,影响了附近居民的正常生活。这里的“高”是指声音的响度大

B. “闻其声而知其人”主要是根据声音的音调来判断的

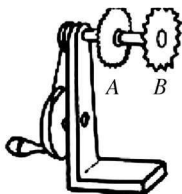
C. 中考期间学校路段禁止鸣喇叭,这是在传播过程中减弱噪声

D. 声音和电磁波都能传递信息且可以在真空中传播

2. 如图所示是一组活动卡上的实验图片,为了探究音调与什么因素有关,你认为不能完成探究目的的是()



A. 改变钢尺伸出桌面的长度



B. 塑料尺接触齿数不同的齿轮

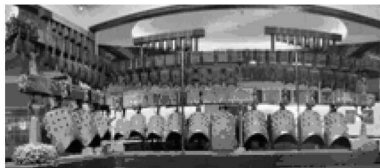


C. 敲动盆子泡沫屑跳动

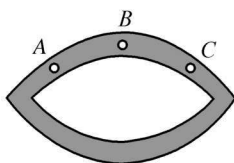


D. 将吸管的另一端逐渐剪短

3. (a)图为曾侯,图 b 编钟是我国古代的一种打击乐器,青铜编钟依大小次序编组悬挂,形成一定的音阶。演奏者按音谱敲打,可以演奏出美妙的乐曲。编钟越大,音调就越_____ (填“高”或“低”)。形如杏仁状柱体,扁如“盒瓦”的编钟,其截面如图(b)所示,分别敲击钟的 A、B、C 三个部位,则编钟可发出_____ 个固有频率的音调。



(a)

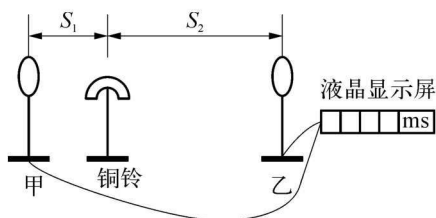


(b)

4. 下图为一声速测量仪器的使用说明书和实验装置图,阅读并回答。

使用说明书

- (1) 实验装置如图所示,甲、乙是声信号采集器。
- (2) 复位后用棒槌敲打铜铃,声音被甲、乙接受。
- (3) 液晶屏显示甲、乙接收到信号的时间差,单位为 ms($1 \text{ ms} = 10^{-3} \text{ s}$)。



- (1) 若把铜铃放在甲、乙的中点,则液晶显示屏的求数_____。
- (2) 一同学将铜铃放在甲的左边,并与甲乙在一条直线上,则铜铃离甲越远,液晶显示屏的数值_____。(选填“变大”“变小”或“不变”)
- (3) 一同学想验证声速与气体内部压力的关系,把铜铃固定放在甲的左边,并与甲乙在一条直线上,然后在甲乙之间加压,发现液晶显示屏的数值变小,则声速随气体压力的增大而_____。(选填字母)
 A. 变大 B. 变小 C. 不变 D. 无法判断
- (4) 如图中,已知 $S_1 = 20 \text{ cm}$, $S_2 = 80 \text{ cm}$, 液晶显示屏上显示: 1.875, 则此时声速约为_____ m/s。

专题2 物态变化



压轴题母题在线

母题一

【原题信息】 2014年江苏省镇江市中考试卷第7题,2分,占卷面分2%

【原题粘贴】 舞台上经常用干冰(固态二氧化碳)制造白雾,以渲染气氛,这种白雾是()

- A. 干冰升华使空气中的水蒸气液化形成的小水珠
- B. 干冰熔化形成的小液滴
- C. 干冰升华形成的二氧化碳气体
- D. 干冰升华使空气液化形成的小液滴

【解题思路】 (1) 物质由气态直接变为固态叫凝华,物质由固态直接变为气态叫升华;由气态变为液态叫液化,由液态变为气态叫汽化;由固态变为液态叫熔化,由液态变为固态叫凝固。(2) 六种物态变化过程中,都伴随着吸热或放热;其中放出热量的物态变化有:凝固、液化、凝华;吸热的有:熔化、汽化、升华。干冰(固态二氧化碳)升华吸热使周围环境温度降低,空气中的水蒸气遇冷液化成小水珠,形成“白雾”。

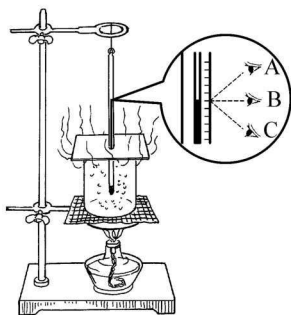
【满分解答】 A

【归纳总结】 本题主要考查对制造舞台效果的物理学原理的了解,考查了物态变化现象的判断,是一道热学的基础题。

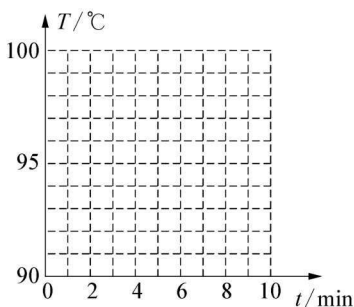
母题二

【原题信息】 2014年江苏省南京市中考试卷第21题,5分,占卷面分5%

【原题粘贴】 某小组在做“探究水的沸腾”实验时,实验装置如图(a)所示。



(a)



(b)

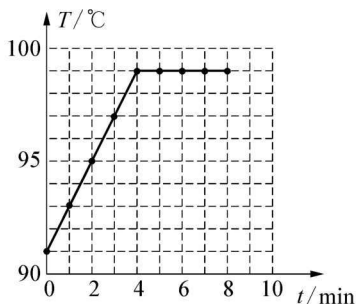
t/min	0	1	2	3	4	5	6	7	8	...
$T/^\circ\text{C}$	91	93	95	97	99	99	99	99	99	...

- (1) 图(a)中 A、B、C 三种读温度计示数的方式正确的是_____。
- (2) 根据表格中的实验数据,在图(b)中画出水的温度随时间变化的图像。
- (3) 从实验数据可以看出,水的沸点是_____ $^\circ\text{C}$,为了说明水沸腾过程中是否需要吸热,应_____,观察水是否继续沸腾。
- (4) 实验收集多组数据是为了_____。(选填序号)
- ① 得到可靠的结论 ② 减小实验误差

【解题思路】 (1) 使用温度计测量液体温度时,正确的方法是:①测量前估计被测物体的温度,选择合适的温度计,明确温度计的量程和分度值;②测量时温度计的玻璃泡要全部浸入被测液体中;不要碰到容器底或容器壁;③温度计玻璃泡浸入被测液体后要稍候一会儿,待温度计的示数稳定后再读数;④读数时玻璃泡要继续留在被测液体中,视线与温度计中的液柱上表面相平。(2) 首先根据表格中的数据进行描点,然后将各点用平滑的曲线连接起来。(3) 水在沸腾后,仍然需要吸热来维持沸腾状态。(4) 实验中需要多次实验,但是不同性质的实验多次的含义不同。

【满分解答】 (1) B (2) 见右图 (3) 99 停止加热 (4) ①

【归纳总结】 此题是探究水的沸腾实验,主要考查了温度计的读数问题,在进行读数时,一定要注意温度计的分度值。同时考查了水沸腾图像的画法及沸点的概念。



压轴题解题攻略

物态变化和我们的生活息息相关,所以在中考试题中出现的几率较高,以选择题、填空题为主,近几年也出现了关于自然现象的简答题和探究题。有些同学在解答六种物态变化的过程及其吸放热问题时易混淆出错。如对“白气”现象的理解,“白气”不是水蒸气。水蒸气是气体,用肉眼无法观察到,“白气”是悬浮在空气中的雾状小水珠。“白气”现象分为两类:一类是冷物体冒“白气”;另一类是热物体冒“白气”。尽管它们在变化前的状态都是气态(水蒸气),遇冷液化成小水珠,但水蒸气的来源却不同。如冰棒冒“白气”是冰棒周围空气中的水蒸气(来自冰棒之外)遇冷液化而成;烧开水时,壶嘴冒“白气”是从壶中产生的水蒸气(来自壶之内)遇到壶嘴外附近的冷空气液化而成的。它们共同的特点都是水蒸气遇冷液化。



压轴题知识链接

1. 温度: 温度是用来表示物体_____的物理量,温度常用的单位是_____,用符号“_____”表示;摄氏温度的规定: 把一个大气压下,_____的温度规定为 0°C ; 把一个标准大气压下_____的温度规定为 100°C 。

2. 温度计: 常用的温度计是根据_____的规律制成的; 使用温度计前要观察温度计的_____和_____, 测量时温度计的玻璃泡不能碰到容器_____和容器_____; 读数时视线要与温度计中液柱的上表面_____。

3. 固体可分为晶体和非晶体; 晶体和非晶体的根本区别是: 晶体有_____, 非晶体没有_____; 晶体熔化的条件: 温度达到_____且继续_____热量; 晶体凝固的条件: 温度达到_____且继续_____。

4. 汽化可分为_____和_____。蒸发: 在_____温度下且只在液体_____发生的_____的汽化现象; 蒸发的快慢与液体温度、液体_____的大小、液体表面_____的快慢有关, 蒸发可以_____; 沸腾: 在_____温度下, 在液体_____和_____同时发生的_____的汽化现象; 液体沸腾的条件: 温度达到_____还要继续_____。

5. 液化的方法: 降低_____; 压缩_____。

6. 樟脑球变小、冰冻的衣服变干是_____现象; 霜的形成、北方冬天窗户玻璃上的冰花(在玻璃的内表面)是_____现象。

7. 温度高于 0°C 时, 水蒸气液化成小水滴成为_____; 附在尘埃上形成_____; 温度低于 0°C 时, 水蒸气凝华成_____; 水蒸气上升到高空, 与冷空气相遇液化成小水滴, 就形成_____; 云层中还有大量的小冰晶、雪(水蒸气凝华而成), 小冰晶下落可熔化成_____; “白气”是水蒸气遇冷_____而成的。

【答 案】

1. 冷热程度 摄氏度 $^{\circ}\text{C}$ 冰水混合物 沸点 2. 液体热胀冷缩 量程 分度值 底部 壁 相平 3. 熔点 熔点 熔点 吸收 凝固点 放热 4. 蒸发 沸腾 任何 表面 缓慢 表面积 空气流动 制冷 一定 表面 内部 剧烈 沸点 吸热 5. 温度 体积 6. 升华 凝华 7. 露 雾 霜 云 雨 液化

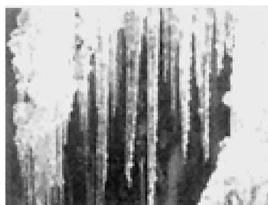


压轴题类题优练

1. (2015·江苏南京中考)如图所示的物态变化过程中, 放出热量的是()



A. 冬天哈出的“白气”



B. 正在消融的冰



C. 夏天湿衣服晾干



D. 放入衣箱中的樟脑球变小

(原卷第3题, 2分, 占卷面分2%)

2. (2015·江苏无锡中考)海水淡化可有效解决人类的用水问题, 淡化海水的方法有很多种, 其中一种是“蒸馏法”, 即将海水中的水蒸发出来, 再将水蒸气冷凝成液态淡水, 以上过程涉及的物态变化有()

A. 汽化和凝固

B. 汽化和凝华

C. 汽化和液化

D. 升华和凝华

(原卷第3题, 2分, 占卷面分2.5%)

3. (2014·华中师大附中自主招生)生活处处有物理,留心观察皆学问。下列有关生活中物理知识的说法正确的是()

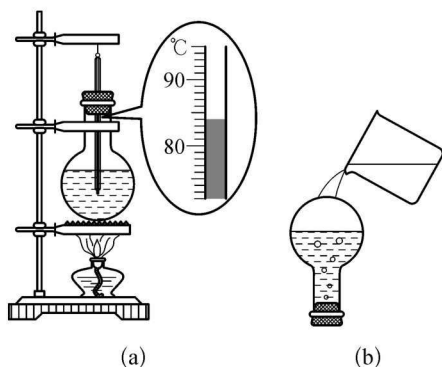
- A. 夏天在地上洒水能降温,是利用了水的升华吸热
- B. 只有主人说出暗语时才能打开“声纹锁”,这主要是根据声音的音调来辨别的
- C. 冬天戴眼镜的人从室内走到室外,空气中的水蒸气由于液化在眼镜片上会出现“白雾”
- D. 放在衣柜里的樟脑丸过一段时间变小了,属于升华现象

(原卷第1题,5分,占卷面分5%)

4. (2015·江苏连云港中考)用图(a)所示装置“观察水的沸腾”实验:

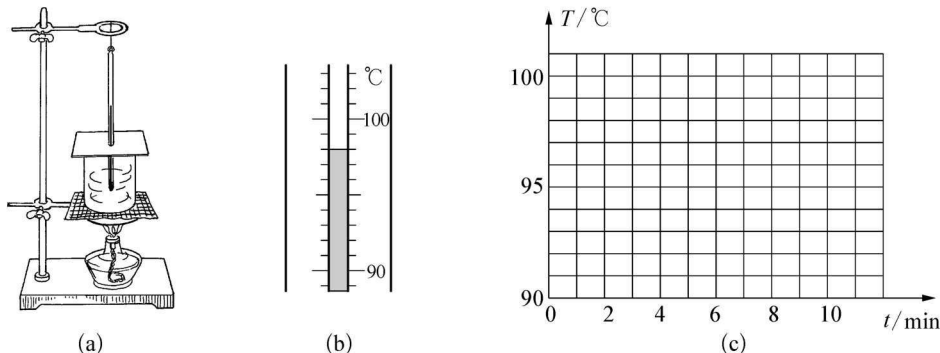
- (1) 图(a)所示烧瓶中水的温度为 _____ $^{\circ}\text{C}$ 。
- (2) 水沸腾后,继续加热,温度计的示数 _____ (选填“变大”“变小”或“不变”)。

(3) 沸腾一段时间后,撤去酒精灯,发现水停止沸腾,这时一组同学用橡皮塞塞住烧瓶口并将其倒置,向烧瓶底部浇冷水,如图(b)所示,结果发现水又重新沸腾了。这是因为 _____; 另一组同学在烧瓶口上放置一乒乓球,继续加热,发现乒乓球被顶起,在此过程中水蒸气的 _____ 能转化为乒乓球的机械能。



(原卷第20题,8分,占卷面分8.9%)

5. (2014·江苏淮安中考)图(a)是“研究水沸腾时温度变化特点”的装置图。



- (1) 实验过程中,依据观察到的 _____ 现象,判定水开始沸腾。
- (2) 图(b)是实验第5 min时温度计的示数,将其读数记录到表中。

时间/min	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
温度/ $^{\circ}\text{C}$	90	92	94	96	97	_____	99	99	99	99

- (3) 根据记录的数据,在坐标系中画出温度随时间的变化图像。
- (4) 通过实验可知,水沸腾时,温度 _____ (选填“逐渐升高”“保持不变”或“逐渐降低”); 停止加热,水不能继续沸腾,说明沸腾过程中水需要继续 _____。

(原卷第22题,5分,占卷面分6.25%)



压轴题中考预测

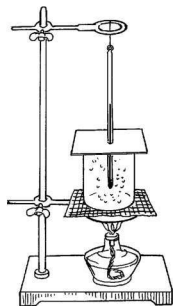
1. 图(a)是小明同学“做观察水沸腾”的实验装置。

(1) 实验中为了减少实验时间,可采取什么措施: _____。(只写一种)

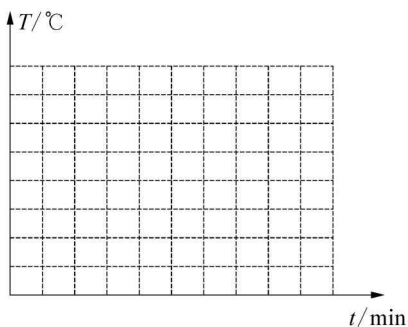
(2) 当水温接近 90°C 时,每隔 1 min 记录一次温度,根据表格里记录的数据,请你在如图(b)所示的方格纸上画出水的沸腾图像。

(3) 用锡焊的铁壶烧水,壶烧不坏,若壶不装水放在火上烧一会儿就烧坏了这是为什么?

t/min	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$T/^{\circ}\text{C}$	85	87	89	92	94	96	97	98	98	98	98



(a)



(b)

2. 用同一热源给一定质量的水加热,其温度与时间的关系如下图中图线 a 所示,若其他条件不变,① 仅增加水的质量;② 仅增大液面大气压强;③ 既增加水的质量,同时减小液面大气压强。则三种情况中,温度与时间的关系图线分别对应 _____、_____、_____。(选填图中“a”“b”“c”或“d”)

