



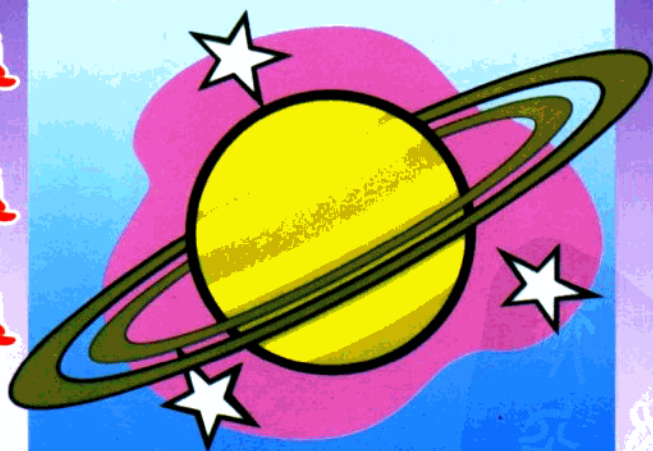
第 6 波

全国中考试题 (2004-2006)

分类精华集

总主编 李朝东

- 开放题
- 渗透题
- 信息题
- 热门题



物理

中国少年儿童新闻出版总社
中国少年儿童出版社

3年中考分类题解(2004-2006)

中考
档案

全国中考试题

分类精华集

物理

总主编 李朝东



中国少年儿童新闻出版总社
中国少年儿童出版社

图书在版编目(CIP)数据

中考档案·3年中考分类题解·物理 / 李朝东主编.

—北京:中国少年儿童出版社, 2006.6

ISBN 7-5007-8183-0

I. 中... II. 李... III. 物理课—初中—解题
—升学参考资料 IV. G632.479

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 062974 号

中考档案·3年中考分类题解 全国中考试题分类精华集·物理

出版发行: 中国少年儿童新闻出版总社

中国少年儿童出版社

出版人: 海飞

执行出版人: 赵恒峰

总主编: 李朝东

责任编辑: 赵海力 梁丽贤

责任印务: 栾永生

地址: 北京东四十二条 21 号

邮政编码: 100708

电话: 010-62006940

传真: 010-62006941

E-mail: dakaiming@sina.com

印刷: 南京金灿印务有限公司

经销: 新华书店

开本: 787×1092 1/16

印张: 86

2006年9月第1版

2006年9月江苏第1次印刷

字数: 1720千字

印数: 10000册

ISBN 7-5007-8183-0/G·6128

定价: 110.00元(共五册)

图书若有印装问题,请随时向承印厂退换。

版权所有,侵权必究。

前 言



本书突破传统中考试卷汇编的简单模式，将2004年~2006年全国各地中考试卷进行专题分类，浓缩中考精华。使用本书你一定有一种与众不同的感觉：

全面：书中一半题目来自2006年全国各地中考题。体现了最新的中考动态，反映了2007年中考趋势；另一半题目来自于2004年和2005年中考试题，这些题目都是当年最优秀、最经典的题目，通过和2006年的题目比较，我们可以看出新课标中考改革的方向和趋势，为我们的复习提供有益的帮助。

全精：对于中考题不用多说，它是各地优秀教师集体智慧的结晶，每道题都经过反复推敲。本书从全国各地最近3年的中考卷中，筛选出具有代表性的试卷200余份，从中精选2000余题，可谓“精益求精”。

分类：按中考考点进行专题分类，你可按图索骥，对自己薄弱方面进行针对性训练，事半功倍。

本书既适用于正在复习迎考的初三学生，也适用于关注中考，并为中考做准备的初一、初二学生；既是教师出题、备课的最新题库，也是家长考查孩子的最佳选择。“不畏浮云遮望眼，只缘身在最高层。”占有了最新材料，掌握了最新信息，2007年中考何难之有？！

欢迎登录：www.jing-lun.cn

编 者

目 录

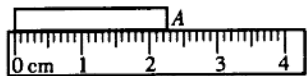
第一篇 测量 简单的运动 声现象·····	1
第二篇 热现象·····	15
第三篇 光现象·····	27
第四篇 质量 密度·····	50
第五篇 力 力和运动·····	61
第六篇 压强·····	78
第七篇 浮力·····	93
第八篇 简单机械·····	107
第九篇 功和功率·····	121
第十篇 机械能·····	135
第十一篇 内能及其应用·····	144
第十二篇 电路 电流 电压 电阻·····	157
第十三篇 欧姆定律·····	174
第十四篇 电功 电功率·····	194
第十五篇 生活用电·····	216
第十六篇 电和磁 通信 能源·····	226
参考答案·····	241

第一篇

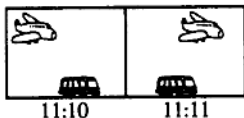
测量 简单的运动 声现象

一、填空题

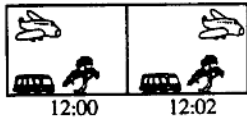
1. (06·海淀) 如图所示, 木块 A 的长度是 _____ cm。



(第1题)



甲



乙

(第4题)

2. (06·大连) 小明同学正在骑自行车去上学。若以自行车为参照物, 小明同学是 _____ 的; 若以地面为参照物, 小明同学是 _____ 的。
3. (06·南通) 坐在行驶的汽车里的乘客, 以地面为参照物是 _____ 的, 以汽车为参照物是 _____ 的。
4. (06·济宁) 观察不同时刻拍摄的甲、乙两组照片(如图), 其中能判断是飞机还是汽车在运动的是 _____ 组。
5. (06·北京) 在 2004 年雅典奥运会上, 我国运动员刘翔以 12.91 s 的成绩夺得男子 110 m 栏金牌, 他跑完全程的平均速度是 _____ m/s (结果保留两位小数)。
6. (06·贵阳) 一只蜗牛用半小时沿树干爬行了 27 m。这一过程中, 蜗牛爬行的平均速度为 _____ m/s。
7. (06·连云港) 一辆大型客车在高速公路上匀速行驶的速度是 108 km/h, 合 _____ m/s。已知连云港到南京的高速公路路程约为 324 km, 如果我们乘坐以上述速度行驶的该车, 早晨 7 时从连云港出发, 上午 _____ 时可以达南京。
8. (06·南京) 一切正在发声的物体都在 _____, 通常我们听到的声音是通过 _____ 传播的。
9. (06·南通) 如图甲所示, 敲响的音叉接触水面能溅起水花, 说明声音是由于物体的 _____ 产生的; 如图乙, 鱼儿能听见拍手声, 说明 _____ 可以传播声音。



甲

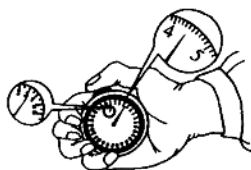


乙

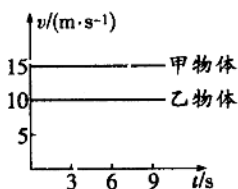
(第9题)



10. (06·福州)唐诗《枫桥夜泊》中的诗句“姑苏城外寒山寺,夜半钟声到客船”中的钟声是因为钟受到僧人的撞击产生_____发出的,客船上的人能辨别出传来的是“钟声”,他是根据声音的_____来判定的。
11. (06·扬州)噪声是当代社会的公害之一,它是由发声体的_____产生的,有资料显示,噪声每经过一块100 m 宽的林带可降低20~25 分贝,扬州火车站的两侧种植着许多树木,这是在_____减弱噪声的。
12. (06·安徽)雷雨交加的夜里,林雨同学看到闪电后约5 s 听到雷声,林雨距雷电产生的地方大约_____ m。(声音在空气中传播速度约为340 m/s)
13. (05·镇江)测量长度的基本工具是_____,小明的身高是1.68 _____(填上适当的单位)。
14. (05·江西)“估测”是物理学中常用的一种方法。我们可以运用身体上的某个器官或部位进行一些物理量的估测,例如:利用手臂的长度可以估测一个物体的长度。你还可以利用身体上的_____估测_____。
15. (05·芜湖)如图所示,停表的读数是_____ min _____ s。



(第15题)



(第19题)

16. (05·淮安)小明在窗前看见小狗欢欢正在墙边晒太阳。过一会儿,小明又发现欢欢已躺在花园中。小明笑了笑说:“欢欢跑得真快啊!”小明判断小狗欢欢在跑动的依据是:欢欢相对于窗户的_____改变了。这里的窗户就是我们研究机械运动必须选定的_____。
17. (05·大连)小明同学陪爸爸到公园散步,他看到了柳树上左右摆动的柳枝在湖水中的“倒影”。则“倒影”相对于_____是运动的,相对于_____是静止的。
18. (05·宁夏)三位同学百米赛跑的成绩记录如下表,其中_____同学的平均速度最大,判定的理由是_____。

参赛者	甲	乙	丙
成绩/s	14.6	13.5	13.9

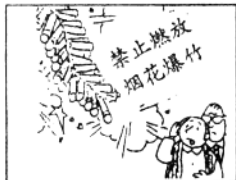
19. (05·福州)如图是甲、乙两物体运动速度随时间变化的图像,根据该图像可以获取两物体运动情况的信息有:(1)甲物体速度比乙物体速度_____;(2)两物体都做_____运动。
20. (05·苏州)“月落乌啼霜满天,江枫渔火对愁眠,姑苏城外寒山寺,夜半钟声到客船。”从物理学角度看,诗中的“月落”是以_____作为参照物的,“钟声”是由钟的_____产生的。
21. (05·临沂)在狭窄的空间燃放鞭炮比在野外燃放鞭炮时的响度明显大,这是因为在狭小空间声波经过多次_____造成的。

该车运行的时间为_____min;车的平均速度为_____km/h。

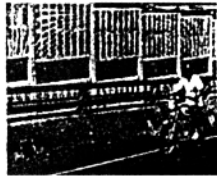
31. (04·哈尔滨)唐诗《枫桥夜泊》中的“姑苏城外寒山寺,夜半钟声到客船”诗句体现出的物理知识有_____、_____。(写出两点)
32. (04·河北)日常生活中我们常说声音“震耳欲聋”,这是指它的_____很大;我们能够辨别不同乐器发出的声音,是由于它们的_____不同。
33. (04·广东)观察图中甲、乙、丙三幅防止噪声污染的图片,其中属于防止噪声产生的是_____图,属于阻断噪声传播的是_____图,属于防止噪声进入人耳的是_____图。



甲: 在嘈杂的环境中戴上耳罩



乙: 禁止燃放烟花爆竹



丙: 公路旁边安装隔音板

(第33题)

二、选择题

34. (06·乐山)随着人们生活条件的改善,现在中学生的平均身高有了明显的提高,小明同学的身高是172 _____ ()
 A. m B. dm C. cm D. mm
35. (06·南通)下列物品的尺度,最接近15 cm的是 _____ ()
 A. 橡皮的宽度 B. 课桌的高度
 C. 文具盒的厚度 D. 圆珠笔的长度
36. (06·太原)下列关于物体运动的描述,以地面为参照物的是 _____ ()
 A. 月亮躲进云里
 B. 太阳从东方升起
 C. 列车内的乘客看到树木后退
 D. 观光电梯上的乘客看到地面远去
37. (06·哈尔滨)我国研制并自行发射的同步通信卫星,是无线电波传播的中继站,这类卫星虽然绕地心转动,但是我们却觉得它在空中静止不动,这是因为观察者所选的参照物是 _____ ()
 A. 太阳 B. 月亮 C. 地球 D. 宇宙飞船
38. (06·资阳)小明骑自行车在沱江河堤上沿河岸向下游行驶,感觉无风,但堤上柳树的枝叶却在随风飘动,此时的风向是 _____ ()
 A. 向下游 B. 向上游
 C. 向河对岸 D. 从对岸吹过来
39. (06·广州)中国是掌握空中加油技术的少数国家之一。如图所示,加油过程中加油机、受油机沿同一方向以相同的速度水平飞行。这时候以下面的哪一物体为参照物,认为加油机是运动的 _____ ()



(第39题)

- A. 受油机
 B. 大地
 C. 加油机里的飞行员
 D. 受油机里的飞行员
40. (06·天津)坐在逆水驶向上游的船中的乘客,我们说他静止是以下列哪个物体为参照物的 ()
 A. 河岸上的树 B. 船舱 C. 迎面驶来的船 D. 河水
41. (06·盐城)谁也没有我跑得快!我是 ()
 A. 高速奔驰的磁悬浮列车
 B. 高空翱翔的超音速战机
 C. 让万物生长的阳光
 D. 把“神六”送上天的“长征”运载火箭
42. (06·乐山)关于声现象,下列说法正确的是 ()
 A. 声音在不同介质中的传播速度相同
 B. 人说话是靠舌头振动发声的
 C. 只要物体在振动,我们人耳就能听到声音
 D. 一切发声物体都在振动
43. (06·烟台)(多选题)为了探究声音产生的原因,小明设计了如图所示的几个实验,你认为能够完成探究目的的是 ()



把罩内的空气抽去一些后,闹钟的铃声明显减小

A



用力吹一根细管,并将它不断剪短,声音变高

B



用发声的音叉接触水面时,水面水花四溅

C



用力敲打鼓面,鼓面上纸屑会跳起

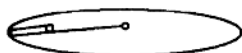
D

(第43题)

44. (06·济宁)下列关于声音的说法中不正确的是 ()
 A. “响鼓也要重锤敲”,说明声音是由振动产生的,且振幅越大响度越大
 B. “震耳欲聋”,说明声音的音调高
 C. “闻其声知其人”,说明可以根据音色来判断说话者
 D. “隔墙有耳”,说明固体能传声
45. (06·海淀)某同学先后对同一鼓面轻敲和重击各一次,两次发出声音的 ()
 A. 音调不同 B. 频率不同 C. 响度不同 D. 音色不同
46. (06·天津)医生用听诊器听病人的心、肺发出的声音进行诊病,听诊器能 ()
 A. 改变发声体振动的频率,使声音的音调变高
 B. 改变发声体振动的振幅,使声音的响度增大
 C. 减少声音的分散,使传入人耳的声音响度增大
 D. 缩短医生与声源的距离,使传入人耳的声音音调变高

47. (06·大连)新年联欢会上,小王在演出前调节二胡弦的松紧程度,他是在调 ()
 A. 音调 B. 响度 C. 音色 D. 振幅

48. (06·深圳)如图所示,用细线拴住塑料尺,抓住细线的另一端转动塑料尺,塑料尺会发出声音。若加快转动速度,发出声音的音调变化情况是 ()



(第48题)

- A. 变高 B. 变低
 C. 不变 D. 无法判断

49. (06·南京)我们能够辨别不同乐器发出的声音,这主要是因为它们的 ()
 A. 音色不同 B. 响度不同
 C. 音调不同 D. 频率不同

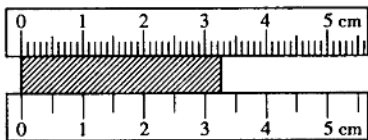
50. (06·长春)下列措施不能减弱噪声的是 ()
 A. 街道两旁种草植树
 B. 市区禁止机动车鸣笛
 C. 控制汽车尾气排放指标
 D. 摩托车排气管上加消声器

51. (06·陕西)小燕家进行了以下几项装修,你认为哪一项不能减弱噪声 ()
 A. 安装空调 B. 封闭阳台
 C. 给卧室铺地毯 D. 安装双层玻璃窗

52. (06·福州)下面是小明同学观察到人们在生活中的一些行为和措施,其中属于防止噪声污染的是 ()
 A. 小明的邻居在晚上听音乐时,将音响的音量开得很大
 B. 某清洁工人为了减少垃圾的运送量,将垃圾就地焚烧
 C. 某货车司机为了超车,不断地按喇叭
 D. 在高考、中考复习和考试期间,居民区附近的建筑工地晚间停止施工

53. (06·镇江)经超声波探伤仪检测,刚竣工的三峡大坝坝体无一结构性裂缝,创造了人类水利建筑史上的奇迹。探伤仪发出的超声波无法被人耳听到,原因是超声波的 ()
 A. 速度太快 B. 响度太小 C. 频率太高 D. 频率太低

54. (05·江西)小云同学在一次测木块长度时,用两把刻度尺进行了测量,如图所示,则以下测量结果最接近木块真实值的是 ()
 A. 3.2 cm B. 3.25 cm C. 3.3 cm D. 3.5 cm



(第54题)

55. (05·徐州)章天同学用一把刻度尺4次测量物理课本的宽度,下列记录数据中错误的是 ()
 A. 18.77 cm B. 18.76 cm C. 18.74 cm D. 18.89 cm



56. (05·东营)用一把尺子测量某物体的长度,一般要测量三次或更多次,这样做的目的是 ()

- A. 减小由于观察时视线倾斜而产生的误差
- B. 减小由于刻度尺不精密而产生的误差
- C. 减小由于估测而产生的误差
- D. 避免测量中可能出现的错误

57. (05·武汉)小明为了给窗子配上一块玻璃,在以下的测量工具中,你认为选用哪种工具来测量窗框的尺寸最合理 ()

- A. 最小刻度是 1 mm,长度是 20 cm 的学生用尺
- B. 最小刻度是 1 cm,长度是 15 m 的皮卷尺
- C. 最小刻度是 1 mm,长度是 2 m 的钢卷尺
- D. 游标卡尺

58. (05·温州)一诗人曾写下这样的诗句:“人在桥上走,桥流水不流。”其中“桥流水不流”,诗人选择的参照物是 ()

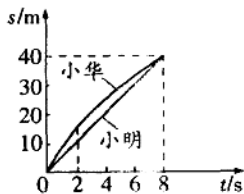
- A. 桥
- B. 河岸
- C. 水
- D. 岸上的树

59. (05·德州)甲、乙两列火车,以甲车为参照物,得出乙车向东运动的结论。若以地面为参照物,甲车的运动情况是 ()

- A. 一定向东运动
- B. 一定向西运动
- C. 一定静止不动
- D. 向东、向西运动或静止均有可能

60. (05·淮安)课外活动时,小明和小华均在操场上沿直线进行跑步训练。在某次训练中,他们通过的路程和时间的关系如图所示。则下列说法中正确的是 ()

- A. 两人都做匀速直线运动
- B. 两人都不是做匀速直线运动
- C. 前 2 s 内,小明跑得较快
- D. 全程中,两人跑步的平均速度相同



(第 60 题)

61. (05·常德)2005 年 5 月,常德市第四届运动会在市体育中心举行,在男子 100 m 短跑比赛中,运动员们快步如飞。关于运动的快慢,有如下几种说法:

- ①观众用“相同时间比路程”的方法比较运动的快慢
- ②终点裁判用“相同路程比时间”的方法比较运动的快慢
- ③物理学上用观众的方法来比较运动的快慢
- ④物理学上用裁判的方法来比较运动的快慢

以上说法中正确的是

- A. ①②③
- B. ①②④
- C. ②③④
- D. ①③④

62. (05·常德)下面是小亮同学在复习有关声的知识时所做的归纳,其中有错误的是 ()

- A. 声音 { 产生:物体振动
传播:需要介质

B.

声音传播速度	气体	液体	固体
	慢	较快	快





C. 减弱噪声的途径	在声源处减弱
	在传播中减弱
	在接收处减弱

D. 乐音的特征

- 音调: 声音的大小
- 响度: 声音的高低
- 音色: 声音的品质

63. (05·徐州) 流星落在地球上会产生巨大的声音,但它落在月球上,宇航员即使在附近也听不到声音,这是因为 ()

- A. 月球表面受到撞击时不发声
- B. 撞击声太小,人耳无法听到
- C. 月球表面没有空气,声音无法传播
- D. 撞击月球产生的是超声波

64. (05·柳州、北海) 如图所示,8个相同的水瓶中灌入不

同高度的水,敲击它们,可以发出“1、2、3、4、5、6、7、1”的声音来。这些声音产生的原因和决定音调的因素分别是 ()

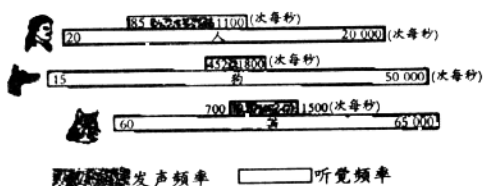


(第64题)

- A. 水振动,水的高度
- B. 水振动,瓶内空气柱的高度
- C. 瓶内空气振动,水的高度
- D. 瓶内空气振动,瓶内空气柱的高度

65. (05·成都) 物理教科书上有下列两则信息,如图甲和图乙所示。根据上述两则信息,可以判断下列说法中正确的是 ()

- A. 人凭听觉能发现飞行的蜜蜂和飞行的蝴蝶
- B. 狗凭听觉能发现飞行的蜜蜂和飞行的蝴蝶
- C. 猫凭听觉能发现飞行的蝴蝶,不能发现飞行的蜜蜂
- D. 人凭听觉能发现飞行的蜜蜂,不能发现飞行的蝴蝶



甲:人和一些动物的听觉频率范围和发声频率范围



乙:昆虫飞行时它们的翅膀都要振动,蝴蝶每秒振翅五六次,蜜蜂每秒振翅三四百次

(第65题)

66. (05·佛山) 电子琴能模仿各种乐器发出的声音,在技术上要解决的关键是能模仿各种乐器发出声音的 ()

- A. 音调
- B. 音色
- C. 响度
- D. 音色和音调

67. (05·安徽) 生活在海边的渔民经常看见这样的情景:风和日丽,平静的海面上出现一把把小小的“降落伞”——水母。它们在近海处悠闲自得地升降、漂游。忽然水母像接受到什么命令似的,纷纷离开海岸,游向大海。不一会儿,狂风呼啸,波涛汹涌,风



暴来临了。就划线部分,以下解释合理的是 ()

- A. 水母接收到了次声波
B. 水母接收到了电磁波
C. 水母感受到了温度的突然变化
D. 水母感受到了地磁场的变化

68. (05·镇江)你观察过下列现象吗?安静的傍晚,狗竖起耳朵在警觉地谛听。这是由于 ()

- A. 狗听到很远处的人们手机的对话
B. 狗听到火星发出的声音
C. 狗听到人耳所不能觉察的某些高频率的声音
D. 狗听到无线电波

69. (05·绍兴)300年前,意大利科学家做了这样一个实验:在房间里挂了许多铃铛,然后让蝙蝠在房间中自由飞翔。第一次未对蝙蝠有任何限制,铃铛未响;第二次蒙住蝙蝠的眼睛,铃铛也未响;第三次塞住蝙蝠的耳朵,房间中的铃铛响了。下列问题不是该实验所研究的是 ()

- A. 蝙蝠飞行靠什么躲避障碍物的
B. 眼睛对蝙蝠飞行是否起作用
C. 耳朵对蝙蝠飞行是否起作用
D. 铃铛是怎样发声的

70. (05·淮安)下列关于声现象的说法中,不正确的是 ()

- A. 在音乐会上,人们常用响度来区分是何种乐器发出的声音
B. 用一根棉线和两个小纸杯可以制成“土电话”,说明固体能够传声
C. 刮风时,我们能听到树叶发出的声音,说明树叶在振动
D. 公路边植树既可以净化空气,也可以减弱噪声

71. (04·大连)以下数据,最接近一间普通教室的天花板距该教室地面的高度的是 ()

- A. 5.5 m
B. 3.5 m
C. 2.0 m
D. 1.5 m

72. (04·新疆)一般情况下,初三学生一拃(如图所示)的长度约是 ()

- A. 8 cm
B. 18 cm
C. 38 cm
D. 48 cm



(第72题)



第一次世界大战期间的作战飞机

(第73题)

73. (04·新疆)第一次世界大战期间,一名法国飞行员在2000 m高空飞行时,发现脸旁有一个小东西,飞行员敏捷地将它抓住。令他吃惊的是,抓住的竟是一颗德国子弹!飞行员之所以能抓住子弹,是因为 ()

- A. 子弹相对于飞行员几乎是静止的
B. 子弹相对于地面是静止的
C. 飞机相对于地面是静止的
D. 子弹的运动方向与飞机的飞行方向相反

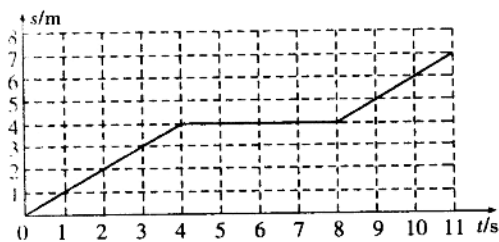
74. (04·温州)人一般的步行速度最接近于 ()
 A. 0.01 m/s B. 1 m/s C. 50 m/s D. 100 m/s
75. (04·广州)某同学平常走路步行 30 m 需 40 s 的时间,现在这个同学用 6 min 30 s 的时间沿操场跑道走完一圈,那么跑道的周长最接近于 ()
 A. 400 m B. 300 m C. 200 m D. 150 m
76. (04·淮安)《龟兔赛跑》的寓言故事,说的是兔子瞧不起乌龟。它们同时从同一地点出发后,途中兔子睡了一觉,醒来时发现乌龟已到了终点。整个赛程中 ()
 A. 兔子始终比乌龟跑得慢
 B. 乌龟始终比兔子跑得慢
 C. 比赛采用相同时间比路程的方法
 D. 比赛采用相同路程比时间的方法
77. (04·南京)下表列出了相同条件下不同物质的密度及声音在其中传播的速度:

物质	空气	氧气	铝	铁	铅
物质的密度/($\text{kg} \cdot \text{m}^{-3}$)	1.29	1.43	2 700	7 900	11 300
声音传播的速度/($\text{m} \cdot \text{s}^{-1}$)	330	316	5 100	5 000	1 300

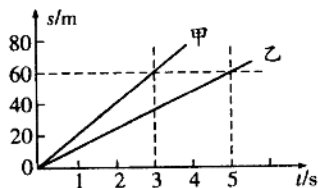
- 根据上表提供的信息,可以得出的结论是 ()
 A. 声音传播的速度随着物质密度的增大而增大
 B. 声音传播的速度随着物质密度的增大而减小
 C. 声音在金属中传播的速度大于它在气体中传播的速度
 D. 声音在金属中传播的速度随着金属密度的增大而增大
78. (04·黄冈)一场大雪过后,人们会感到外面万籁俱静。究其原因,你认为正确的是 ()
 A. 可能是大雪后,行驶的车辆减少,噪声减小
 B. 可能是大雪后,大地银装素裹,噪声被反射
 C. 可能是大雪蓬松且多孔,对噪声有吸收作用
 D. 可能是大雪后气温较低,噪声传播速度变慢

三、实验与探究题

79. (06·北京)如图是某物体做直线运动时的路程随时间变化的图像,请根据图像判断,该物体做匀速直线运动所用的时间是_____s。



(第 79 题)



(第 80 题)

80. (06·大连)甲、乙两辆汽车都做匀速直线运动,其路程 s 随时间 t 变化的图像如图所示。从图像可知,_____车的速度大;5 s 内乙车通过的路程是_____m。

81. (06·锦州) 在一些城市的繁华街道上, 我们经常可以看到一种装置(如图所示), 请问它是什么装置? 下面表格中列出了一些声音的分贝数和人的感觉, 结合表中内容, 在图中你看出了什么问题? 应该采取哪些具体措施? (答出一条即可)

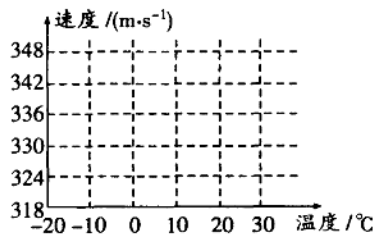


(第 81 题)

声音的分贝数	30 ~ 40 dB	超过 50 dB	70 dB 以上	90 dB 以上
人的感觉	理想的安静环境	影响睡眠和休息	影响正常的学习和生活	影响听力, 并引起多种疾病

82. (06·徐州) 声音传播的速度和温度有关, 下表是空气中声速随温度变化的数据。

空气温度/ $^{\circ}\text{C}$	-20	-10	0	10	20	30
声音速度/ $(\text{m} \cdot \text{s}^{-1})$	318	324	330	336	342	348



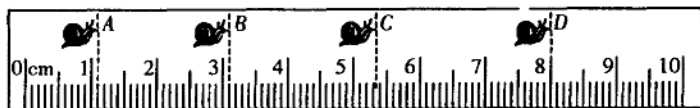
(第 82 题)

(1) 请你在如图所示的坐标中作出声速和温度关系的图像。

(2) 请你根据所作图像找出温度为 15°C 时声速为 _____ m/s 。

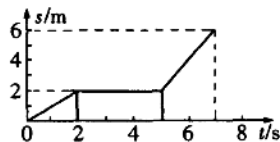
(3) 当飞机的飞行速度接近周围的声速时会受到相当大的阻力。上世纪中期, 人们就尝试进行超音速飞行。在飞机速度有限的情况下, 你能指出在什么情况下试验更容易成功吗?

83. (05·日照) 某物理兴趣小组在一次实践活动中对蜗牛的运动进行了探究。他们将蜗牛放在刻度尺上让它沿着刻度尺爬行, 每隔 20 s 记录蜗牛所在的位置 A、B、C、D 如图所示。蜗牛从位置 A 爬行到 C 运动的路程是 _____ cm , 蜗牛从位置 A 爬行到 D 做变速直线运动, 其速度是 _____ mm/s 。



(第 83 题)

84. (05·宿迁) 某学习小组对一辆在平直公路上做直线运动的小车进行观测研究。他们记录了小车在某段时间内通过的路程与所用的时间, 并根据记录的数据绘制了如图所示的路程与时间图像。你从该图像中可获得哪些信息(只写 3 条)?



(第 84 题)

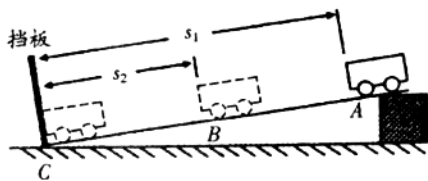
(1) _____; (2) _____; (3) _____。

85. (05·深圳) “五·一”长假, 小明跟爸爸一起驾车到大梅沙游玩。途径梧桐山隧道时, 小明对长长的隧道产生了兴趣, 心想: “我怎样才能知道这隧道的长度呢?” 当他返回时, 在到达隧道之前, 他终于想出了几种不用下车就可以得出隧道长度的方法。请你简明扼要地写出小明得出隧道长度的两种合理方法:

方法一：_____；

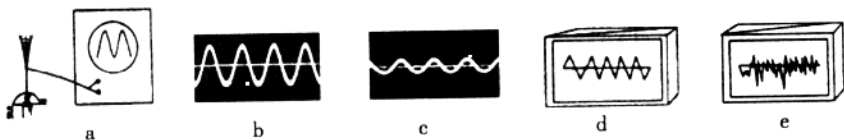
方法二：_____。

86. (05·天津) 如图所示, 小车从斜面的顶端 A 处由静止释放, 沿斜面滑下直到撞上挡板的过程中, 请你用刻度尺和停表分别测出小车在 s_1 及 s_2 两段路程中的平均速度 v_1 和 v_2 , 请写出实验的主要步骤和计算 v_1 、 v_2 的公式, 并设计一个记录实验数据的表格。



(第 86 题)

87. (05·芜湖) 生活中常常有这样的感受和经历: 当你吃饼干或者硬而脆的食物时, 如果用手捂紧自己的双耳, 自己会听到很大的咀嚼声, 这说明_____能够传声; 但是你身旁的同学往往听不到明显的声音, 这又是为什么呢? 请从物理学的角度提出一个合理的猜想:_____。
88. (05·黄冈) 如图 a 所示, 伍实同学用示波器、钢锯条和台钳研究声音的响度。他将钢锯条的下端夹紧在台钳上, 上端用手扳动一下, 使钢锯条振动发声。实验中, 他进行了两次实验, 第一次锯条发出的声音响, 第二次锯条发出的声音轻, 他同时观察到示波器上显示的波形幅度分别如图 b、c 所示, 则他得出的实验结论是:_____。图 d、e 是两种声音的波形图, 从图形可知: 图_____是乐音的波形。请提出一种控制噪声的方法:_____。



(第 88 题)

89. (05·南通) 俗语说“响水不开, 开水不响”, 开水真的不响吗? 小明想对此进行研究, 得到爸爸的支持。小明用圆底铁锅在煤气灶上进行烧水试验, 用温度计、数字声级计 (测量声音强弱的仪器) 分别测量锅内水的温度、锅旁声音的强弱。测量结果如下表:

水温 $t/^\circ\text{C}$	声强/dB	现象
21	37.5	无气泡
40	38.0	无气泡
60	40.5	有小气泡产生
70	43.4	少量气泡上升
80	46.8	上升气泡增多
85	52.9	大量气泡上升
90	54.4	水面有气泡形成
95	55.2	更多小气泡形成, 水变浑浊
	52.8	沸腾



(第 89 题)

水沸腾时, 温度计的示数如图所示, 请填写表格中的空格。分析以上信息, 可知温度为_____时, 响度最大。现在你对“响水不开, 开水不响”这句话有什么新的理解?