



全国中考
试题荟萃解析

全国中考 试题分类解析

2005版

总策划 大象教育图书研创中心
主 编 本丛书编委会

物理



大象出版社



全国中考试题荟萃解析

全国中考 试题分类解析

物理

江苏工业学院图书馆

藏书章

总策划 大象教育图书研发中心

主 编 本书编委会

大象出版社

大象考王·试题精选系列

《全国中考试题荟萃解析》丛书简介

《全国中考试题荟萃解析》是“大象考王”系列图书中的试题资料精选研究丛书,包括《全国中考试题分类解析》、《全国中考试卷汇编与解答》和《中招考试新题型》三套丛书。

这三套丛书的编写指导思想是以中考命题精神为指导,以透析2004年全国中考命题和预测2005年中考命题为主线,以分类归纳中考命题综合能力考核目标,剖析中考命题知识考点、热点题型、思路技巧为重点,以专题分类透析和全真考卷演练为突破口,以揭秘、预测中考命题,提升考力、备考名校为目的。

本丛书组编队伍是多年从事省级中考命题人员和侧重于中考命题研究的教研人员、重点中学特级高级教师,大部分是国内名牌教辅的原创作者。

《全国中考试题分类解析》丛书编委会

总 策 划 大象教育图书研创中心

执行主编 王 子 许建平 冯艳霞 倪 霞 刘松召 弓永倩 王振山

主要编写人员名单 (按姓氏笔画顺序排列)

弓永倩	王 子	王振山	王 辉	王云峰	王晓飞	巴秋莲	刘松召
田会敏	田宝宏	冯艳霞	许建平	闫春谊	朱腊清	任路敏	任困峰
李 杰	李 岩	陈 萌	何灵菊	张甲瑞	张英华	张晓娣	张 瑞
张俊红	张海梅	沙 莎	吴 斌	杨红玲	杨志霞	宋苗慧	金丽青
岳广兵	郑保理	姚小哲	胡克红	胡亚丽	倪 霞	郭志芳	郭 萍
高虹燕	梁一虹	黄建洁	程海燕	喻景灿	雷小莉	霍金峰	

本册书名 全国中考试题分类解析·物理(2005 版)

责任编辑 马 莹

出 版 大象出版社 (郑州市经七路25号 邮政编码450002)

发 行 大象出版社

印 刷 郑州市欣隆印刷有限公司

版 次 2004年12月第1版

印 次 2004年12月第1次印刷

开 本 787×1092 1/16

印 张 7.25

字 数 157千字

印 数 1—10 000册

书 号 ISBN 7-5347-3618-8/G·2942

定 价 7.30元

若发现印、装质量问题,影响阅读,请与承印厂联系调换。

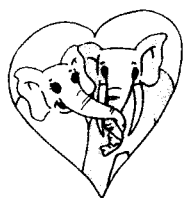
印厂地址 郑州市航海路西端

邮政编码 450064

电话 (0371)8950305



目 录



☐ 全国中考物理试题回顾与瞻望	(1)
☐ 全国中考物理试题分类讲析与荟萃	(8)
一、测量的初步知识	(8)
二、简单的运动	(10)
三、声现象 热现象	(14)
四、光的反射 光的折射	(19)
五、质量和密度	(27)
六、力 力和运动	(32)
七、压强 液体的压强 大气压强	(39)
八、浮力	(47)
九、简单机械 功	(57)
十、机械能 分子动理论 内能 热机	(65)
十一、电路	(73)
十二、电流 电压 电阻	(78)
十三、欧姆定律	(83)
十四、电功 电功率	(92)
十五、生活用电 电和磁	(103)



全国中考物理试题回顾与瞻望

纵观 2004 年全国初中物理中招考试,其试题形式和内容在强调对基本知识和基本技能的考查外,又着重对学生重视实践,重视过程,重视发散思维和直觉思维,注重和 STS 结合即重视和现代科技的联系,重视与生活的广泛结合和对社会问题的关注等方面的考查。这是素质教育的根本要求,对培养学生的创新意识和创造能力是一种促进。其特点主要表现为以下几点:

一、增大了试题的开放性

1. 图 1 是一个电热水壶。结合你所学的物理知识和对电热水壶的了解,就电热水壶的结构或使用过程的具体情况,从力学、热学、电学的角度分别提出一个与物理有关的问题,并针对所提出的问题作出简答。

示例:

力学问题:烧水时,水壶里的水能不能灌得太满?

答:不能,否则水受热膨胀会溢出,可能会引起漏电。

(1)力学问题:_____

答:_____

(2)电学问题:_____

答:_____

(3)热学问题:_____

答:_____

2. 如图 2 所示,滑雪运动员保持身体姿势不变从斜坡滑下后,用力撑杆,飞速向前滑去。请根据此情景提出两个与物理知识有关的问题,并加以解释。

问题 1:_____

解释:_____

问题 2:_____

解释:_____

(2004·山西省)

这类开放性试题,由于没有确定的答案或确定的条件,使得学生可以充分发挥自己的想象力,把学生从过去的单一的应试模式中解放出来,极大地激发了学生的创新精神和创造能力。

二、注重了试题与生活实际的结合

在我们周围的世界中,存在着大量的可以用物理原理解释的现象。日常生活中所发生的许多事件,都可以与物理知识建立起种种联系。所以近几年的物理命题也向这方面偏重,而



图 1



图 2





不再是远离生活的“经院式”试题。

如：1. 简答题：

(1) 白炽电灯的灯丝要用熔点高的钨制成，而家用保险丝是用电阻率较大熔点较低的铅锑合金制成的。为什么？

(2) 把刚烧开水灌入两个保温瓶里，甲全部灌满后塞上瓶塞，乙灌了八九成满后塞上瓶塞。不一会儿，乙的瓶塞“噗”的一声跳了出来，而甲的瓶塞始终不动（如图3所示）。请解释这是什么原因。

（2004·玉林市）

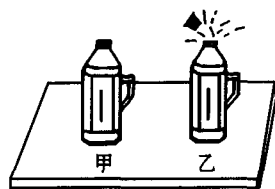
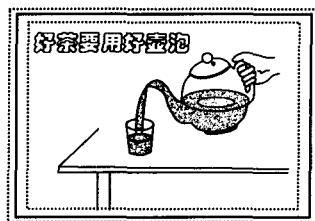


图3

2. 我国经济快速发展，很多厂商一改过去“酒香不怕巷子深”的观点，纷纷为自己的产品做广告，但有些广告制作却忽视了其中的科学性。如图4所示的两幅广告图中各有一处科学性的错误，请你找出来并简要说明它违背了什么物理原理或规律。



甲 某钢化玻璃容器广告



乙 某饮料广告

图4

甲图错误：_____，它违背了_____；

乙图错误：_____，它违背了_____。（2004·江西省）

这类试题，大多来自于我们日常生活的实际，也有的来自于尖端科技，对学生应用知识的能力和知识面的拓宽有很大的促进作用。

三、注重了开放实验题型和实践性题型

实验是物理学的基础，培养创新精神和创造能力是素质教育的根本目的。在过去的考试中，我们一般都是照搬课本上的实验，既没有考查到学生的能力，也不利于创新意识和创造能力的培养。在近几年的试题中，我们可以看到许多来自于课本，但又高于课本的实验题型和实践性题型。这对学生的创新意识和创造能力有很大的提高。如：

1. 简易器材：一个圆柱形平底玻璃杯、一块硬纸片、若干个充了空气的气球、一块海绵和一桶水，利用一种或两种以上器材设计三个力学实验，并按下表要求填写。

器材	实验内容	操作方法	发生现象
示例：两个气球	物体间力的作用是相互的	双手挤压挨在一起的气球	两个气球发生形变
1.			
2.			
3.			

（2002·广东省）



2. 如图 5, 将边长为 a 的实心正方体木块轻轻放入装满水的溢水杯中, 设水的密度为 $\rho_{\text{水}}$, 木块静止时, 从杯中溢出水的质量为 m , 根据以上条件, 求出五个与木块有关的物理量(木块面积、体积除外).

(2003 · 江西省)



图 5

3. 利用身边的物品进行物理实验, 这种做法本身就是一种创新, 请你利用常见的易拉罐(满罐、空罐均可)作为主要实验器材, 并添加一些其他器材, 设计两个物理小实验(力、热、声、光、电学均可), 并参照示例完成下表.

	添加的主要器材	主要实验过程或方法(文字表述或画图说明均可)	说明或研究的物理问题
示例	盆、水	将空易拉罐放在盛水的盆中	用密度大于水的材料制成的物体也可以浮在水面上
实验一			
实验二			

(2004 · 河南省)

四、不同学科互相渗透

过去的试题, 学科间的界限非常明显, 不同学科的知识在试题中很难共处. 而 2005 年后, 实行《科学》学科的教学, 将物理、化学、地理及生物综合为《科学》, 对我们的学习提出了新的要求. 其实学科是人为划分的, 而实际问题通常都是综合的, 涉及到多方面的知识, 所以我们要重视跨学科的综合题.

1. 中国的语言文字丰富多彩, 其中有些内容涉及到物理知识. 请把下表的语句涉及的物理知识填写出来(不要求作具体分析).

(2003 · 南通市)

	语句	所涉及的物理知识
示例	小小秤砣压千斤	杠杆的平衡条件
1	立竿见影	
2	水涨船高	
3	墙内开花墙外香	
4	下雪不冷化雪冷	

2. 下文是摘自某刊物的文章, 请仔细阅读后, 按要求回答问题.

光污染, 来自靓丽的玻璃幕墙

最近张小姐十分苦恼, 因为她的房子正对着一座新大厦的玻璃幕墙. 有时站在她家的窗前, 看到对面玻璃幕墙就像平面镜一样, 将同楼居民家的一举一动照得清清楚楚. 玻璃幕墙的反光也让她苦不堪言, 只要是晴天, 她的房间就被强烈的反射光线照得通亮, 无法正常休息. 尤其是那种凹形建筑物, 其玻璃幕墙在客观上形成一种巨型聚光镜, 一个几十甚至几百



平方米的凹透镜,其聚光功能是相当可观的,能使局部温度升高,造成火灾隐患……

(1)从文中找出一个光学方面的物理知识填入横线:_____

(2)文中有一处出现了科学性的错误,请在错误句子下面画上横线.

(3)从上文中找出一个玻璃幕墙给居民生活带来的不便或危害的实例:_____

(4)如何预防光污染?请你提出一条合理化建议:_____

(2003·福州市)

3. 近视眼是青少年常患的一种疾病. 近视眼究竟是怎么回事? 某校兴趣小组同学进行了以下探究实验.

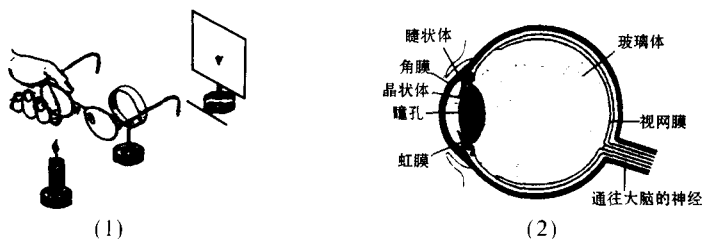


图 6

如图 6(1)所示,把近视眼镜放在蜡烛和凸透镜中间,使光屏上映出清晰的像,标出光屏位置,表示近视眼的视网膜位置. 拿开眼镜,屏上的像变得模糊. 向透镜方向移动光屏,像又变得清晰,再标出光屏位置.

观察眼球结构图[图 6(2)]并结合以上实验,回答:

(1)你猜想眼球中的晶状体相当于实验中的_____.

(2)近视眼患者不戴眼镜时,看见的物像落在视网膜的_____ (填“前方”或“后方”).

(3)矫正近视眼应配戴的眼镜是凹透镜,其作用是_____

(2004·陕西省)

4. 我国的《道路交通安全法》已于 2004 年 5 月 1 日正式实施. 据交通管理部门的统计,有 70% 的道路安全事故是由于车辆超限超载引发的,车辆超限超载还是造成公路受损严重的原因之一. 根据以上情况回答:

(1)由于汽车超载,使得汽车对路面的_____增大,而汽车与路面的接触面积几乎不变,因而所产生的_____增大而导致路面容易损毁.

(2)请利用学过的知识说明为什么要对机动车进行限速和限载.

(2004·南宁市)

5. 在铁路桥引桥靠近居民住宅区一侧,建有高 3 m 左右的板墙(如图 7 所示),其作用是_____

(2004·芜湖市)

6. 汽车过桥时,每隔一段距离会有明显颠簸,这是大桥桥面上的缝隙所致. 这些缝隙是()

A. 一种交通标志,用于确认距离,避免发生追尾事故

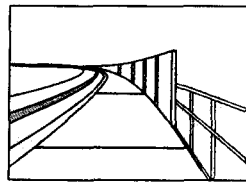


图 7



- B. 防止来往车辆过多,造成路面损毁
C. 避免司机由于开车过分平稳而瞌睡
D. 伸缩缝,用于允许桥面的膨胀和收缩

(2004·芜湖市)

7. 将大桥的结构进行简化,取其部分可抽象成如图 8 所示的模型.

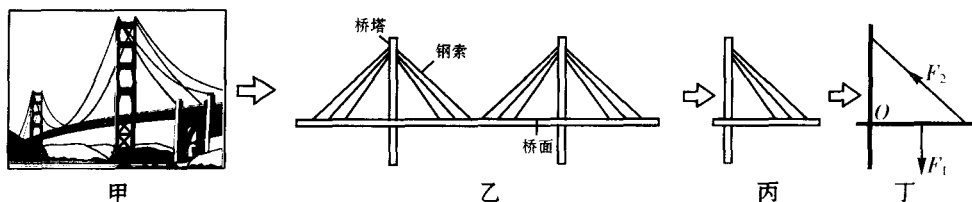


图 8

(1) 可以看出它用到了_____的相关知识, 其中 O 是_____, _____代表桥重和过往车辆等产生的对桥的作用力.

(2) 为了减小钢索承受的拉力, 在需要与可能的前提下, 可以适当增加桥塔的高度, 请分析原因.

(3) 假如让你来设计新的斜拉索式大桥, 你还能提出什么方法可以减轻钢索承受的拉力? (说出一种方法即可)

(2004·芜湖市)

8. 你知道吗? 在上述的研究中, 我们用到了物理学中很重要的一种研究方法——建立模型. 建立模型可以帮助人们透过现象, 忽略次要因素, 从本质认识和处理问题; 建立模型还可以帮助人们研究不易甚至无法直接观察的现象. 想想看, 在初中物理学习中, 你在研究哪些问题时也用了这种方法? 请举一例具体说明.

(2004·芜湖市)

五、探究性试题

《新课程标准》的内容由科学探究和知识内容两部分组成. 在开展科学探究的过程中, 不仅树立了学生不盲从、不迷信, 敢想、敢问、敢做、敢于标新立异的创新精神品质, 而且培养了学生尊重事实、重证据、重实践的科学态度. 探究性试题对提高学生能力、培养学生素质及团队精神都有极大的促进作用. 如:

1. 小明在烈日当空的海边玩耍, 发现沙子烫脚, 而海水却很凉. 同样的太阳光照射, 为什么会出现不同的结果呢? 小明想: 是不是沙子和海水吸热升温快慢不同呢? 于是他从海边取了一些沙子和海水带回家进行探究.

小明在两个相同玻璃杯中分别装上相同质量的海水和沙子, 用一个 100 W 的白炽灯同时照射它们, 并用温度计测出它们不同时刻的温度值. 记录的数据如下表所示:

照射时间/min		0	2	4	6	8	10	12
温度/°C	海水	31.0	31.6	32.1	32.5	32.8	33.0	33.1
	沙子	31.0	32.5	33.8	34.8	35.8	36.0	36.3

(1) 小明探究的物理问题是什么?



(2)小明根据收集到的数据在方格纸上已经画出了海水的温度随时间变化的图象,如图9所示.请你在同一方格纸上画出沙子的温度随时间变化的图象.

(3)分析小明探究中收集到的数据或根据数据画出的两个图象,你能得出什么探究结论?

(4)小明发现“夏天海边的沙子烫脚而海水却很凉”.请你用简略的语言从日常生活或自然界中举一个类似的现象.

(2004·大连市)

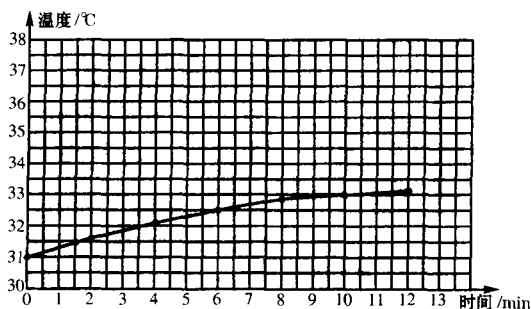


图9

2. 小兰在观察提琴、吉他、二胡等弦乐器的弦振动时,猜测:即使在弦张紧程度相同的条件下,发声的音调高低还可能与弦的粗细、长短及弦的材料有关.于是她想通过实验来探究一下自己的猜想是否正确.下表是她在实验时控制的琴弦条件.

控制条件 编 号	琴弦的材料	琴弦的长度/cm	琴弦的横截面积/mm ²
A	钢	20	0.3
B	钢	20	0.7
C	尼龙丝	30	0.5
D	铜	40	0.5
E	尼龙丝	40	0.5

(1)如果小兰想探究弦发声的音调与弦的粗细的关系,你认为她应该选用表中编号为_____的琴弦(只填写字母代号).

(2)探究过程通常采用下列一些步骤:①分析归纳;②实验研究;③提出问题(或猜想);④得出结论等.你认为小兰要完成本探究的全过程,所采取步骤的合理顺序应该是:_____ (只填写数字代号).

(3)在上述探究过程中,总要控制某些因素,使它们保持不变,进而寻找出另外一些因素的关系,这种研究方法叫做“控制变量法”.请你再写出一个初中物理中用到这种方法的实验名称:_____.

(2004·河南省)

展望2005年,全国物理中招考试的命题思路仍然是:继续贯彻执行国家教育部关于《深化教育改革,全面推进素质教育的决定》的精神,继续加强对知识应用型和实践能力的考查,注重对学生创新精神和创造能力的考查.特别是将在2005年后进行教材的改革,使得命题的思路和方法将会更加向这方面倾斜.综合分析最近几年全国各地的中招物理试题,我们不难发现今后的命题改革趋势:

(一)继续加强对基础知识和基本技能的考查;





- (二)加强对实验题的考查;
- (三)注意作图题的灵活应用;
- (四)加强计算题的开放性和综合性;
- (五)注重探究性试题的“探究”。

科学的探究过程,要把握以下七点要求:

(1)提出问题

- ①能从日常生活、自然现象或实验观察中发现与物理学有关的问题。
- ②能书面或口头表达这些问题。
- ③认识发现问题和提出问题时科学探究的意义。

(2)猜想与假设

- ①尝试根据经验和已有知识对问题的成因提出猜想。
- ②对探究的方向和可能出现的实验结果进行推测与假设。
- ③认识猜想与假设在科学探究中的重要性。

(3)制定计划与设计实验

- ①明确目的和已有条件,经历制定计划与设计实验的过程。
- ②尝试选择科学探究的方法及需要的器材。
- ③考虑影响问题的主要因素,有控制变量的初步意识。

(4)进行实验与搜集证据

- ①能通过观察和实验搜集数据。
- ②能通过公共信息资源搜集资料。
- ③会阅读简单仪器的说明书,能按书面说明操作。
- ④有安全操作的意识。

(5)分析与论证

- ①能够描述实验数据或有关信息。
- ②能对所搜集的信息进行简单的比较。
- ③能进行简单的因果推理。

(6)评估

- ①能注意假设与探究结果间的差异。
- ②尝试改进探究方案。

(7)交流与合作

- ①能写出简单的探究报告。
- ②有准确表达自己观点的意识。
- ③能思考别人意见,改进自己的探究方案。



全国中考物理试题分类讲析与荟萃

一、测量的初步知识

考法解密

长度测量中,所给题目一般有附图,这实际是“观察”能力的一种体现,一定要注意从图中观察出刻度尺的最小分度值、量程、零刻度线以及物体边缘所对应的刻度线等。

考题研析

1. 某同学用一把刻度尺测量一个物体的长度,三次测量值分别是 462 mm、464 mm 和 463 mm,此物体的长度是_____ mm. (2002·天津市)

[分析解答] 可以直接算出三次的平均值是 463 mm.

[特别指点] 上述问题,考查多次测量取平均值和估读到刻度尺最小分度值的下一位. 此类题型出现的概率约 80%,所占分值 1~2 分.

在计算平均值的时候,一定要注意:平均值也应该估读到刻度尺最小分度值的下一位! 即计算到估读数值的下一位,然后四舍五入.

2. “纳米”是一种长度单位, $1 \text{ nm} = 10^{-9} \text{ m}$, 纳米技术是以 $0.1 \sim 100 \text{ nm}$ 这样的尺度为研究对象的前沿科学,目前我国在对纳米技术的研究方面已经跻身世界前列. $1.76 \times 10^9 \text{ nm}$ 可能是()

A. 一个人的身高

B. 物理课本的长度

C. 一座山的高度

D. 一个篮球场的长度 (2004·四川省)

[分析解答] 因为 $1 \text{ nm} = 10^{-9} \text{ m}$, 所以 $1.76 \times 10^9 \text{ nm} = 1.76 \text{ m}$, 由此可判断此长度应为一个人的身高, 故应选 A.

[特别指点] 对尖端科学技术——纳米技术,应有一定的了解,既可以扩大知识面,又可以提高同学们对物理知识应用的能力.

考题荟萃

1. 某同学用毫米刻度尺测量物理课本的宽,四次的测量记录分别是: 17.49 cm、17.50 cm、17.48 cm、17.49 cm. 则物理课本的宽应记作_____ cm. (2001·安徽省)

2. 用拉长的塑料软刻度尺测量衣服的长度时,测量结果将比真实值_____. (2002·河南省)



3. 你家吃饭所用的筷子长约为_____ cm. 人民币的一元硬币的质量约为 6.5_____.
(2004·福州市)
4. 使用刻度尺时, 视线要与尺面_____. (2002·广西壮族自治区)
5. 纳米技术是指纳米尺度的科学技术, 它是现代科学的前沿. 纳米是很小的长度单位, $1 \text{ nm} = 10^{-9} \text{ m}$. 一根头发丝的直径大约只有 $7 \times 10^{-2} \text{ mm}$, 合_____ nm.
(2003·河南省)
6. 一枝新中华 2B 铅笔的长度约为()
A. 17.5 mm B. 17.5 cm C. 17.5 dm D. 17.5 m
(2004·南京市)
7. 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
(2004·大连市)

参考答案

1. 17.49 2. 小 3. 15~30 g 4. 垂直 5. 7×10^4 6. B 7. B



二、简单的运动



考法解密

1. 根据参照物判断物体的运动情况和根据物体的运动情况判断所选的参照物是中招试题的常见题型. 对这类问题, 关键是: (1) 明确参照物; (2) 被研究的物体相对于参照物的位置是否改变. 如果改变, 则物体就是运动的; 如果位置没有改变, 则物体就是相对静止的. 同时要注意速度是有方向的, 要同时说明物体运动的快慢和方向才是准确的.

2. 比较物体速度的大小时, 要注意统一单位. 单位不同, 则不能比较物体运动的快慢.

3. 计算平均速度时, 一定要注意 s 和 t 的对应关系.



考题研析

1. 汽车在出厂前要进行测试. 某次测试中, 先让汽车在模拟山路上以 8 m/s 的速度行驶 500 s , 紧接着又在模拟公路上以 20 m/s 的速度行驶 100 s . 求: (1) 该汽车在模拟山路上行驶的路程; (2) 汽车在这次整个测试过程中的平均速度. (2002·北京市海淀区)

[分析解答] (1) 对汽车在山路上或公路上的运动, 题目没有说明汽车做匀速直线运动, 可以用 $s=vt$ 计算在山路上通过的路程是: $s=vt=8 \text{ m/s} \times 500 \text{ s}=4000 \text{ m}$ (式中 v 可看做平均速度).

(2) 汽车在整个测试过程中的平均速度, 路程对应的是山路和公路的总和, 时间对应的也是通过全程的时间的总和.

$$s=s_1+s_2=v_1t_1+v_2t_2=8 \text{ m/s} \times 500 \text{ s}+20 \text{ m/s} \times 100 \text{ s}=6000 \text{ m}$$

$$t=t_1+t_2=500 \text{ s}+100 \text{ s}=600 \text{ s}$$

$$v=s/t=6000 \text{ m}/600 \text{ s}=10 \text{ m/s}$$

2. 在《龟兔赛跑》的故事中, 乌龟和兔子同时从起点出发, 当兔子远远超过乌龟时, 便骄傲地睡起了大觉, 当它醒来后, 发现乌龟已悄悄地爬到了终点. 在龟兔赛跑的全程中, 下列说法正确的是()

A. 乌龟的速度始终大于兔子的速度

B. 兔子的速度始终大于乌龟的速度

C. 兔子的平均速度大于乌龟的平均速度

D. 乌龟的平均速度大于兔子的平均速度

(2004·大连市)

[分析解答] 平均速度 = $\frac{\text{总路程}}{\text{总时间}}$, 乌龟和兔子同时从起点出发, 但乌龟先到达终点, 即

乌龟走完全程时间较短, 所以其平均速度比兔子的大. 故应选 D.

[特别指点] 此类试题考查了对 $v=s/t$ 的应用, 同时注重了对平均速度的计算. 此类考题出现的概率约 90%, 所占分值 1~3 分.

对于平均速度的计算, 一定要注意 s 和 t 的对应关系, 并不是简单地代入公式.





3. 坐在逆流而上的船中的乘客,我们说他静止时所选择的参照物是()

A. 河岸上的树 B. 船舱 C. 迎面驶来的船 D. 河水 (2002·南京市)

[分析解答] 答案是B. 因为乘客相对于船舱,位置没有改变,也就是相对静止.

考题荟萃

1. 某人坐在匀速行驶的船上,相对于人来说,船是_____ (填“运动”或“静止”)的;若小船的速度是 2 m/s ,经过 15 min 小船前进了_____ m . (2002·河北省)

2. 一辆小汽车在平直的公路上匀速运动, 10 s 行驶了 80 m ,则汽车的速度是_____ m/s . 途中经过一座大桥,从桥头行驶到桥尾共用 5 min ,则桥长_____ km . (2002·长沙市)

3. 物体做匀速直线运动时,路程与时间的关系为 $s=vt$. 在图 2-1 中,甲、乙两直线分别是两物体的路程 s 与时间 t 的关系图象,由图可知两物体运动的速度大小关系是()

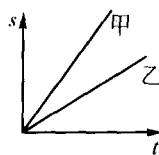


图 2-1

A. $v_{\text{甲}} > v_{\text{乙}}$ B. $v_{\text{甲}} < v_{\text{乙}}$
C. $v_{\text{甲}} = v_{\text{乙}}$ D. 条件不足,无法判断 (2002·广东省)

4. 地球同步通讯卫星绕地球一周所用的时间,跟地球自转一周的时间相同,下列说法正确的是()

A. 以地球为参照物,卫星是静止的 B. 以太阳为参照物,卫星是静止的
C. 以地球为参照物,卫星是运动的 D. 以地球上的树木为参照物,卫星是运动的

(2004·杭州市)

5. 如果一个物体做匀速直线运动, 4 s 内通过 20 m 的路程,那么它前 20 s 内的速度是()

A. 20 m/s B. 10 m/s C. 5 m/s D. 无法确定 (2004·天津市)

6. 随着我国社会经济的快速发展,为了缓解铁路运力紧张状况,2004 年 4 月份我国铁路进行了第五次大提速. 2004 年 4 月 17 日 19 时 23 分,西安至北京 Z20/19 次直达特快首发列车由西安火车站缓缓驶出,这是西部地区惟一一列全列软卧特快列车.《陕西日报》以图 2-2 所示标题在头版进行了特别报道. Z20/19 次列车夕发朝至,全程 1200 km ,运行 11.5 h ,最高运行速度达 160 km/h ,即_____ m/s . Z20/19 次列车从西安至北京的平均速度是_____ km/h . (2004·陕西省)

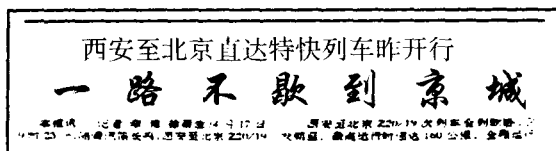


图 2-2

7. 某课外兴趣小组的同学们为了研究蜗牛的运动情况,将蜗牛放在刻度尺上让其沿刻度尺爬行,并每隔 10 s 拍摄记录蜗牛的位置,拼成如图 2-3 所示的图片.

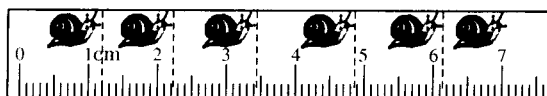


图 2-3

同学们依据此图片获得数据,如下表:

照片序号	1	2	3	4	5	6
时间 t/s	0	10	20	30	40	50
路程 s/mm	0	12.0	22.2		48.7	61.2

(1)请你根据图中的情景,把表格中的内容补充完整;

(2)根据上表的数据,你可得出蜗牛是做_____运动,整个 50 s 内的平均速度是_____ mm/s. (2004·南昌市)

8. 声音在空气中的传播速度为 340 m/s,超音速飞机的速度常常用马赫数来表示,马赫数就是声速的倍数.国际上最新研制的飞机两小时可达到地球上的任何地方,其速度高达 7 个马赫数,约合_____ km/h;月球与地球间的距离是 3.84×10^5 km,这种飞机从地球到月球需要飞行的时间大约是_____ h(保留一位小数). (2004·云南省)

9. 诗句“满眼风光多闪烁,看山恰似走来迎,仔细看山山不动,是船行”.其中“看山恰似走来迎”和“是船行”所选择的参照物分别是_____和_____. (2001·山西省)

10. 下列运动物体中,平均速度有可能为 20 m/s 的是()

- A. 在平直公路上行驶的汽车 B. 正在快速爬行的蚂蚁
C. 正在进行比赛的短跑运动员 D. 在高空中正常飞行的波音 747 客机

(2004·四川省)

11. 某人对着山崖大喊一声,1.2 s 后听到自己的回声,则此人距山崖的距离为()

- A. 204 m B. 408 m C. 340 m D. 170 m

(2001·青海省)

12. 观察图 2-4 中的烟和小旗,关于甲、乙两车相对于房子的运动,下列说法中正确的是()

- A. 甲、乙两车一定向左运动
B. 甲、乙两车一定向右运动
C. 甲车可能运动,乙车向右运动
D. 甲车可能静止,乙车向左运动

(2002·山西省)

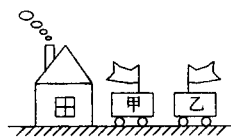


图 2-4

13. 如图 2-5 所示,轿车从某地往南宁方向匀速行驶.当到达 A 地时,车内的钟表显示为 10 h 15 min. 到达 B 地时,钟表显示为 10 h 45 min.



图 2-5

求:(1)轿车从 A 地到 B 地用多少小时?

(2)轿车从 A 地到 B 地的速度;

(3)轿车若仍以该速度继续匀速行驶,从 B 地到达南宁需要多长时间? (2004·南宁市)



14. 小明乘车到洛阳去旅游,途中看到如图 2-6 所示的交通标志牌,在遵守交通规则的条件下,从此标志牌所在地到达洛阳至少需要_____h. (2003·河南省)

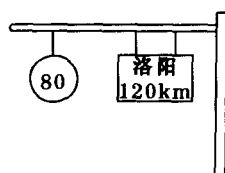


图 2-6

参考答案

1. 静止 1800 2. 8 2.4 3. A 4. A 5. C 6. 44.4(或 44) 104.3(或 104)
 7. (1)表格中所缺数据应为 34.3 (2)变速 1.22 8. 8568 44.8 9. 船(或船上的乘客)
 山 10. A 11. A 12. D 13. 解:(1)轿车从 A 地到 B 地的时间 $t=30\text{ min}=0.5\text{ h}$
 (2)A 地到 B 地的路程 $s=120\text{ km}-70\text{ km}=50\text{ km}$ 轿车从 A 地到 B 地的速度 $v=\frac{s}{t}=\frac{50\text{ km}}{0.5\text{ h}}=100\text{ km/h}$ (3) $t'=\frac{s'}{v}=\frac{70\text{ km}}{100\text{ km/h}}=0.7\text{ h}$ 14. 1.5