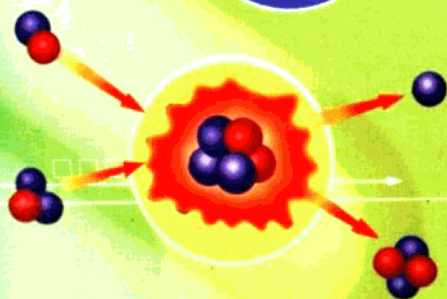


中考——典·通

物理



少年儿童出版社

中考一典通

物 理

號 涅 朱挹华 編著
周富强 马懋祖

少年儿童出版社

中考一典通

物 理

戴 涅 朱挹华 编著
周富强 马懋祖
书 生等 插图
倪基民 装帧

责任编辑 周玉洁 美术编辑 倪基民

少年儿童出版社出版发行
上海延安西路 1538 号
邮政编码 200052
全国新华书店经销
少年儿童出版社排版
上海颀辉印刷厂印刷

开本 890 × 1240 1/64
印张 6
字数 203,000
2002 年 9 月第 1 版
2002 年 9 月第 1 次印刷
印数 1-10,500

网址: www.jcph.com

电子邮件: jcph@jcph.com

ISBN7-5324-5016-3/G · 1655(儿) 定价: 11.00 元

Mu 目录

第一部分 力 学

1—1 测量的初步知识 简单的运动	3
1—1.1 机械运动	3
1—1.2 长度的测量	6
1—1.3 匀速直线运动	10
1—1.4 速度	12
1—1.5 平均速度	16
1—2 质量和密度	21
1—2.1 质量	21
1—2.2 天平	23
1—2.3 密度	26
1—3 力 力和运动	35
1—3.1 力	35
1—3.2 重力	38
1—3.3 弹簧测力计	41

1—3.4	力的图示	43
1—3.5	同一直线上二力的合成	47
1—3.6	二力平衡	50
1—3.7	摩擦	55
1—3.8	惯性定律	60
1—4	压强	65
1—4.1	压力与压强	65
1—4.2	液体内部的压强	73
1—4.3	连通器	79
1—4.4	大气压强	83
1—4.5	气体压强跟体积的关系	87
1—5	浮力	90
1—5.1	浮力	90
1—5.2	阿基米德原理	92
1—5.3	物体的浮沉条件	99
1—6	功 简单机械	105
1—6.1	功	105
1—6.2	功率	109
1—6.3	杠杆	114
1—6.4	滑轮	119
1—6.5	功的原理	125
1—6.6	机械效率	131

第二部分 电 学

2—1	电路	139
-----	----------	-----

2—1.1	电荷[量]	139
2—1.2	电路	142
2—1.3	导体和绝缘体	146
2—1.4	串联电路和并联电路	149
2—2	电流的定律	157
2—2.1	电流	157
2—2.2	电压	165
2—2.3	电阻	170
2—2.4	变阻器	173
2—2.5	欧姆定律	177
2—2.6	电阻的串联和并联	188
2—3	电和磁	206
2—3.1	磁体和磁极	206
2—3.2	磁场和磁感线	210
2—3.3	电流的磁场	214
2—3.4	电磁铁	220

第三部分 光 学

3—1	光的直线传播	225
3—2	光的反射	227
3—2.1	光的反射现象	227
3—2.2	平面镜成像	232
3—3	光的折射	235
3—3.1	光的折射现象	235
3—3.2	透镜	239

3—3.3	凸透镜成像	240
3—3.4	凸透镜的应用	247

第四部分 声 学

4—1	声音的发生及传播	253
4—2	乐音和噪声	256

第五部分 热 学

5—1	温度和温度计	263
5—2	熔化和凝固	266
5—3	汽化	272
5—3.1	蒸发	272
5—3.2	沸腾	275
5—4	液化	279
5—5	升华和凝华	281

第六部分 能 量

6—1	机械能	287
6—1.1	机械能	287
6—1.2	动能、势能的相互转化	291
6—2	内能	295
6—2.1	分子动理论	295
6—2.2	内能	297
6—2.3	热量	300
6—2.4	比热容	301

6—2.5 热机	308
6—3 电能	312
6—3.1 电能和电功	312
6—3.2 电功率	316
6—3.3 焦耳定律	342
6—4 电能转化为机械能	348
6—4.1 磁场对电流的作用	348
6—4.2 电动机	351
6—5 机械能转化为电能	353
6—5.1 电磁感应	353
6—5.2 发电机	356
6—6 家庭电路	359
6—6.1 家庭电路	359
6—6.2 安全用电	363
6—7 原子和原子核	367
6—8 能的转化与守恒	369

第一部分

力 学



1—1 测量的初步 知识 简单 的运动



1—1.1 机械运动

【考点】

★★1. 机械运动：一个物体相对于另一个物体的位置变化。

★★2. 参照物：在研究机械运动时，被选为参照标准的物体。

【题典】

【例题】情景：一乘客坐上出租车，车启动，乘客问：“我动了吗？”司机答：“你没动。”车外送行的朋友却说：“跑得真快！”这一情景可以说明_____

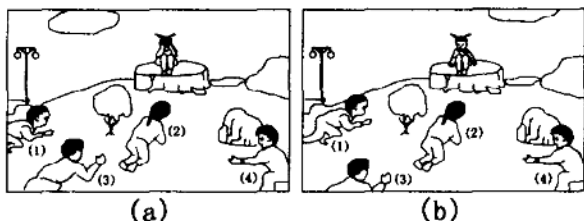
分析：从情景中可以看到：对于车中乘客的问话，驾驶员和车外人的回答是矛盾的，这正是在研究机械运动时，所选的参照物不同所致。驾驶员以车为参照物，乘客相对于车没有发生位置变化，于是回答“没动”，而车外人以地面为参照物，乘客相对地面发生位置变化，于是回答“跑得真快”。由此可见，研究

同一个物体的运动,由于所选参照物不同,得到的结论往往也不同.这也说明了静止是相对的,运动是绝对的.

解答:物体的运动和静止都是相对的,与所选的参照物有关.研究同一个物体的运动,由于所选的参照物不同,得到的结论也不同.

【训练】

1. 如图是游戏“谁在动”中的两种情景,坐在石块上的小孩先用双手蒙住双眼,然后放开手,发现编号_____和_____的小朋友作了机械运动(以地面为参照物).



2. 一辆汽车在水平河岸上行驶,以汽车为参照物,它在河中的倒影是_____;以河岸为参照物,它在河中的倒影是_____.

3. 坐在长途汽车上的乘客,看见前面的卡车与汽车的距离保持不变,后面的自行车离汽车越来越远,若以卡车为参照物,自行车是_____,长途汽车是_____.

4. 一辆小客车在笔直的公路上向东行驶,车里

的乘客看到一辆大客车从自己的车旁向后退去,但比路旁的树木后退得慢些,那么,以小客车为参照物,大客车向_____运动;以地面为参照物,大客车向_____运动.

5. 地球同步卫星以_____为参照物是静止的,若以太阳为参照物它是_____的.

6. 某同学坐在甲火车中,以甲车为参照物看见乙、丙火车以相反的方向运动,那么以地面为参照物,关于3列火车的运动,下列说法中可能正确的是().

- (A) 甲、乙火车同向行驶,丙火车反向行驶
- (B) 甲、乙、丙火车都在同向行驶
- (C) 甲、乙火车反向行驶,丙火车静止
- (D) 甲、乙火车同向行驶,丙火车静止

7. 乙车中的乘客看到路旁的树木向北运动,甲车中的乘客看到乙车静止不动,若以地面为参照物,则它们应该是().

- (A) 甲车向南,乙车向北运动
- (B) 甲车向北,乙车向南运动
- (C) 甲、乙两车都向北运动
- (D) 甲、乙两车都向南运动

【答案】

1. (1);(3) 2. 静止的;运动的 3. 运动的;静止的 4. 西;东 5. 地球;运动 6. (A),(B),(D)
7. (D)



1—1.2 长度的测量

【考点】

- ★★1. 刻度尺的正确使用方法.
- ★★2. 毫米刻度尺的读数方法.
- ★★3. 误差和错误的区别.

【题典】

[例题 1] 如图所示,用刻度尺测量物体的长度,这把尺的最小刻度值是_____,所测物体的长度是_____厘米.



分析:对于毫米刻度尺来说,最小刻度是毫米或1毫米都可以,但本题问的是最小刻度值,所以只能是1毫米.测量的结果应该估读到最小刻度的下一位,也就是毫米的下一位即0.1毫米位.有同学认为此物体的右端恰好与5.1厘米的位置对齐,就不需要估读了,于是把结果写成2.1厘米,这是不正确的.若写成2.1厘米就表示刻度尺的最小刻度值是1厘米,与题不符,所以被测物体长度应是2.10厘米.

解答:1毫米;2.10.

[例题 2] 某同学用毫米刻度尺测量物理课本的宽度,先后4次测得的数据分别为: $l_1 = 18.79$ 厘米, $l_2 = 18.80$ 厘米, $l_3 = 18.89$ 厘米, $l_4 = 18.78$ 厘米.测

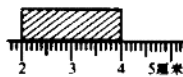
量结果可能有错误的是_____，物理课本的宽度是_____厘米。

分析：使用毫米刻度尺测量长度，其测量结果可以准确到毫米，所以对同一长度的多次测量，其测量结果的毫米位数值应该相同，但对这一要求的认识不能过分死板。如本题的读数中， l_1, l_2, l_4 3次的数值都很接近于18.79厘米，其差异只有0.1毫米，所以 $l_2 = 18.80$ 厘米，其毫米位的数值虽然与 $l_1 = 18.79$ 厘米和 $l_4 = 18.78$ 厘米的毫米位数值不同，但仍属于正常的估读，而 $l_3 = 18.89$ 厘米，与18.79厘米已有1毫米的差异，这已经超出了估读的范围，所以 $l_3 = 18.89$ 厘米有可能是错误的，应予剔除。物理课本宽度为 $\frac{18.79 \text{ 厘米} + 18.80 \text{ 厘米} + 18.78 \text{ 厘米}}{3} = 18.79 \text{ 厘米}$ 。

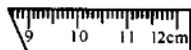
解答：18.89 厘米；18.79。

【训练】

1. 用如图所示的刻度尺测量物体的长度，这把尺的最小刻度是_____，所测物体的长度是_____厘米，等于_____毫米，等于_____米。



2. 对如图所示的刻度尺进行观察，观察结果为：(1) 零刻度线是否磨损(填“已磨损”或“没磨损”)_____。



(2) 最小刻度值是_____。

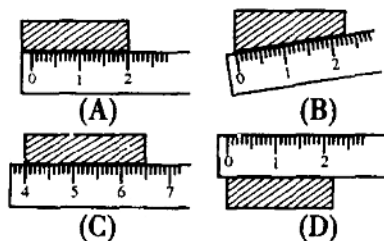
3. 测量值和_____值之间总会有些差异,这个差异叫做误差.如果测量方法不正确,就会产生_____.

4. 两位同学用同一把毫米刻度尺分别测量同一物理课本的宽度,他们的测量方法都是正确的,但读数略有不同,甲同学的读数是 131.1 毫米,乙同学的读数是 131.2 毫米,出现这种情况的原因是_____.

5. 第 46 届世乒赛已于 2001 年 5 月 6 日在日本大阪闭幕,这是改用“大球”后世界乒坛上的首次高水平较量,这里所说的“大球”是把原乒乓球直径增加了().

- (A) 2 微米 (B) 2 毫米
(C) 2 厘米 (D) 2 分米

6. 如图所示,用刻度尺测量物体的长度,刻度尺使用方法正确的是().



7. 下列有关测量的叙述中,正确的是().

- (A) 测量所能达到的准确程度是由被测物体决定的

(B) 测量中误差的产生决定于测量工具,而不是人

(C) 记录测量结果时,用的单位不同,数值也就不同

(D) 若只有一把刻度尺,就无法测出一根铝线的直径

8. 关于测量误差,下列说法中正确的是().

(A) 测量中产生的错误叫误差

(B) 选用精密仪器,改进测量方法可以避免误差

(C) 多次测量取平均值可以减小误差

(D) 以上说法都是正确的

9. 小明用刻度尺测量一支铅笔的长度,测量 3 次,测得的数值分别为 l_1 、 l_2 、 l_3 ,经计算铅笔长度的平均值是 $\bar{l}$. l_1 、 l_2 、 l_3 、 $\bar{l}$ 4 个数值中,更接近真实值的是().

(A) $\bar{l}$ (B) l_1 (C) l_2 (D) l_3

【答案】

1. 毫米;2.00;20.0;0.0200 2. (1) 已磨损 (2) 1 毫米 3. 真实;错误 4. 在读数估计时,有的偏大,有的偏小 5. (B) 6. (C) 7. (C) 8. (C) 9. (A)