

点评近年全国中考物理试题(5) PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/155/2021_2022__E7_82_B9_E8_AF_84_E8_BF_91_E5_c64_155283.htm

夏季的早晨,河面上飘着淡淡的白雾。请回答这是一种什么物理现象,并简述产生这种现象的原因。答案:这是液化现象。因为河水蒸发产生大量的水蒸气,水蒸气遇到冷空气后液化[点评]试题描述的情景在秋冬季节,特别是在北方地区是极常见的。往年考查“液化”知识的试题总是以选择或填空形式出现,容易引起死记硬背的弊端。而本题除考查了物理知识外,还对学生用准确、简练的语言表达问题的能力提出了合理要求,这也是物理教学培养目标之一【武汉市试题】三十年来,我国成功地发射了各种用途的航天器进入太空,这标志着我国的运载火箭事业技术水平已跻身于世界先进行列。(1)我国向国际市场提供的长征三号运载火箭的第三级,如图所示,氧和氢以液体状态装在火箭里。将它们液化的最大好处是什么?(2)图中甲为某火箭发射场,乙为山区,丙为城市。发射场正在进行火箭发射实验。该火箭起飞时质量 $m=4.6 \times 10^5\text{kg}$, 竖直向上的起飞推力 $F=5.88 \times 10^6\text{N}$ 。飞船所受合力的方向和大小。($g=10\text{N/kg}$) (3)为了转播火箭发射的实况,在发射场建立了发射台用于发射广播和电视信号。已知传输无线电广播信号所用电磁波的波段为中波,而传输电视信号所用电磁波的波段为微波,为了不让山地阻挡信号的传播,使城市居民能收听和收看实况,必须通过建立山顶转发站转发无线电广播信号还是电视信号?简述理由。(4)用“长征三号”发射的某航天器,它的一部分光电池板面积 $S=8\text{m}^2$, 正对太阳

能产生 $U=120\text{V}$ 的电压，为工作舱提供 $I=10\text{A}$ 的电流。若太阳光照射处每 1m^2 面积上获得的太阳辐射功率 $P_0=1.0 \times 10^3\text{W}$ ，试估算该光电池的光电转换效率 $\eta=?$ (5) 某些航天器为研究的需要建有回收舱(或载人舱,返回舱),务必要保证它安全降落到预定的回收位置,当回收舱下落到地面附近时,由于空气的阻力作用做匀速运动,则回收舱在匀速运动过程中它的动能、势能和机械能如何变化? (6) 为减少太空污染,一般航天器在完成预定任务后,应使它坠落销毁.坠落过程可简化为从一个圆轨道开始,经过与大气摩擦,航天器的绝大部分经过升温、熔化、最后气化而销毁,剩下的残片坠入大海。航天器原来的机械能中,除一部分用于销毁和一部分被残片带走外,还有一部分能量 E ,通过其他方式散失(不考虑坠落过程中化学反应的能量)。已知:从圆轨道坠落开始时航天器的机械能 $E=4.0 \times 10^{12}\text{J}$,质量 $M=1.17 \times 10^5\text{kg}$,入海时残片的质量 $m=1.2 \times 10^4\text{kg}$,温度升高 $\Delta t=3.0 \times 10^3$ 、动能 $E_k=0.7 \times 10^9\text{J}$;航天器材料每 1kg 升温 1°C 所需能量 $c=1.0 \times 10^3\text{J}$. 航天器材料每销毁 1 千克所需能量 $\mu=1.0 \times 10^7\text{J}$,试导出用以上所列各物理量的符号表示 E 并估算 E 的值。答案:略[点评]本题立意真实,既有现实意义,又具有时代气息,所描述的问题具有浓厚的现代科技信息,也是全世界所关注的。以次进行命题,正是当前所提倡的。但其中多处考查要求超出初中学生的知识水平和现行的教学要求,同时试题太过冗长,初中学生难以阅读理解,其中还带有一点人为“想象”的痕迹【常州市试题】如图是某电池外壳上的说明,由说明可知该电池的电压是_____V。根据学过的物理知识可判断出“500mAh”中的“mAh”是物理量_____的单位。电池中含有

汞 (Hg)、镉 (Cd) 等多种重金属，电池外壳锈蚀、腐烂后会污染环境，危及公众健康。请说明图中左边的图案表示打“×”的普通垃圾箱，它告诉我们_____。(注

: RECHARGEABLE : 可再充电池。STANDARD CHARGE : 标准充电) 答案: 1.2、电量、废旧电池不要随意丢弃(或: 不要当普通垃圾扔掉、垃圾分类、注意回收等)[点评]物品的铭牌或商品的说明书在生活、生产、学习研究等方面随处可见，物品的许多信息(如规格、性能、使用方法等)都反映在上面，因此能读懂铭牌或说明书，能从科学的角度理解上面所含有的物理信息是现代生活中不可缺少的。本题通过电池外壳文字(相当于铭牌)的认读考查了以上教育思想，特别提醒了使用电池时要注意环境保护，树立自觉的环保意识。另外，试题用了英文标准，也有学科渗透的思想，与新课程标准的理念是相符的【北京西城区试题】物理之美，无处不在。下图为李白《早发白帝城》一诗的意境。通过读这首诗，可以联系到我们学过的一些物理概念、现象或规律。请你写出其中的一个。诗句: _____

; 跟这句诗相联系的物理知识

: _____。答案: 略[

点评]试题体现了多学科的综合。试题材料取自一首脍炙人口的古诗，让学生开阔思路，联系物理知识，充分发挥想象，答案丰富多彩。题目在考查学生观察能力、收集信息能力、理论联系实际能力和用物理语言表述能力的同时，渗透出一股浓厚的人文气息。一幅山水画，更增添了试卷的美感，让学生体会到诗的美好意境，激发学生热爱科学，努力学好物

理的积极性 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。
详细请访问 www.100test.com