

阅读导航

! " # \$ % & ' () * + , - . / * 0 1 2 3 4 5 6 7

研究动向



全国第五次“物理科学方法教育”学术研讨会

成功举行



2013

2013 7 28 30

21

150



!

" # \$ %

& ' %

%

7 30! " # \$ 31! % # & 60' () * + , - . / 0 1 2) 3 4 & 5 6 7 8 9 : ; < = > ?
@ 1 2 A B C D E F G) H I : J K ; < L M N O P Q) H & R S T U V W A B C D E X O Y F
Z X L M N O P [\ &] ^ 9 _ ` a F G & b A c d e 9 f g h i & j k) 3 l m e / N O n o P Q
) & b J p F G 9 n o q r S



全国第五次“物理科学方法教育”学术研讨会

通 知

t 9uvwx “物理科学方法教育” aFZey] f pz { O | } ~ < • [] ; < O | } ~ !
" # \$ % & ' s K (1 2 >) ; < 1 >) * Q +) | m & , - . (/ O % : ; < = > ? @ 1 2 H > 1
F G) s 2 3 4 5 6 7 8 9 T " s

一、主办单位

K (1 2 >) ; < 1 >) * Q +) : m > ;

二、承办

K (1 2 >) ; < 1 >) * Q +) < = > o Q +)

三、会议主题

? @ A ((B a ; < = > ? @ 1 2 a < C D G ({ E

四、会议内容

1 F) G H I J K (1 2 = > F Z ;) G H I

2 F C K L M N ' O J P : ? Q A ((B a ; < = > ? @ 1 2 H t R Y a C K L : 9 @ b ^ H \


O S 1 > T U V M N a ' W w x (O X

3 F Y Z w x J A B C [\] ^ 1 = - ' 4 5 = > ? @ 1 2 _ O Y F Z a Y Z w x

4 F ` a J b c C K I b c V M N ` a

五、会议时间 地点

1 F k d J 2013e7 28! " # H f & 29-30g % # -) & 30g " # h)

2 F H f B i J j - k : m l m f n o 3027g : m > ; 

六、会议经费

1F?4()2+a@XAXw8BCDEF?,G'HI s

2F()2+J2w)7B300|&KLB200|s

七、会议交流资料的形式与要求

1FMwKLaNU

OKcKLJPPQCKXRSHI XYZuvX{ZHI X1>Eq\s

TVMNKLJUVXWI XXYxZB[2; <=>?@(:9@b^H\OS1>TUa
VMNs

2FMwKLa\]

^1_?4wxaCKLMNK`aLKLcb#cdeofaghi j Jk8&G' ^ghB
l LmP_&6\$g&;_i n\so=OY[e+acdeOY8ps

^2_\]qKaRYel &rise&Ctuv&wxWI &yz{ |&K}8~&v•1L
{ &z, {!sJ"K#}w, 5\$%&s

CKf'()&cX*+, &bcCK3-.) /s

wxCKcOegha PPT1WK, &&21553&45FG553s

^3_VMN671553%&&b8neVCD9DVDwx:; ^'W1553&45FG55
3_s

^4_?4Mwa PPT1WK, (MNKLQI: , <=XP>oL?I OFFICE2003 @`aq
A\$%OBC^s

3FMwKLakdXBi

OkdJCKa;_m`LMNKLa:;7D=2013e6 30!EFx&PG] ^)Ea
OXsA))+cde) +HPg&bdeCKQI OU&+Js

78)3a: =c7D=6 15!%EKL\$J vxk41221@126F com

TFMBi

mF\$- . I ? /NOPf QRgq 4024 345 mP 100078S

;_m` &\$J vxk41221@126F com&1L; <J 13693278126

cT7) f5dA) Uwj

2V12xWXUI J httpJ //wwwF pepF comF cn /gzwl ^; <_

YZL(78)3f([7(Oas

K(12>); <1>)*Q+)

<=>oQ+)

2013e4 20!





56" 11 13.2

2013 = 全国第五次物理科学方法教育研讨会>?

EK(12>); <1>) * Q+) R办X - : m>; 承办a 2013 e. (/ O%; <=>?
@12>1FG) &5r | 阶段, : ml - . , - s 第

,1 3a

13, -

" X 2R

> X a m X,-<泡 a

wxF5s

^5_YZ- ' OYFZ[\>o&P-] OYFZaeyst ^OY[Mx9<| _` J
 \D/aHn^J e/aHPQ)
 dD/=>?@12FZUwJ
 zL取) /- b) cst9- OY[e+OE" 多' WOYeya\$) &OY[3de>))
 /- b: ; <=>?@12CfH) c&P/gOY[ah新FZeysj k&3e/: ; <=>?
 @12HPi [&ST) ca, `i j l - . >o\s
 ^6_YZWkee, - ABCFZey2%' W) &l 4- . mn>(o>CX- . - dKp
 >CXqr 2sK>XtnuvwxK>Xtn# 乡yzP>(o>C\>CL办s
 2B7 30! %#E{ OVI %B@R持, - 9 "初中物理I JK课LM会"s PQ) 782+
 4<=; C* +X{ k l \$1F+LK>1=* +\ 20| 2s
 " 先} 取9%B@: =5=NO1(>aRY&2&, &2K&R\ 阐t 9<| ?面a问YJN
 OP进行K课教- 学的研! ; QROP是K课, K课的S点; TP制UK课 \s
 ~·i j (8 1 * &' & 特别Q6持移5w l tU a L&A=NOa移5
 >习X | >习X, t>习X! , >习"3) 来 L&NOD3etf 新| a1>TUI >习
 ?Us

会议确2V

e/NOnoPQ) &l m%B@t RP&. 面STI? NOano{ 67s副RP2X
 EyZ承 任7aB4l ms
 bJpFG9noqrJh = 2014e1 f 2 e任7s
 () * +对: m>; l - . /O12t() a x(持+W 心 u s
 K(12>); <1>) * Q+) 秘书!
 2013e8 2!

学术报告



科学W! 中的科学方法

- . 1 =; A1FK心 秦晓K



W! 案例1

tHe a} , %&) GO9T" { Zs" 先先 f , { ZH%&Yy (
 9f & 9 %y 2 9K来& a . & (9f &
 yY(9 =Q xvCJ a} , %s

XYZ方法W[\] / I

\] / I VTy | 2 a , DY]) =f | 2 & & r | 2 %dC 4 y1Ls
 FK&]) f2 a2 Oo & f2]) a2 Ovys y5L VX
 DYVI l mVs
 - <JEf | Y- x=f | YaO NUs

^_` 理V从| 别V9特 V9 aEM- xf V9 avCa- <s

W[\] / I 的YZ方法

1ab法c, 考8avyx29(x2ar | %@K&F他先^B4#相j & 4f | B4(j &
 fB4 , & vyx2S fB4(, & vy(x2s | B4P[Q 考8vyao
 s

案例1的YZ`理

d论V 4 Q a o s

不能`efV a} , %s

2.gh法cTy f2 & fm|^a变 &=f2 ~%& fm|^a变 &- f2 a·
变]) =f2 a相Q·变& EfCP[lyf41Ls

科学W! 的i j k l m

科学W! 的i j VP[l 控n变· t W&=>DZP5t J PP控n变· a{ ZDZI 相5FZs

EfPPQ y5L&yf [Q 9YV5Ls

可以n制h量的实oW! 的l_m

. /研! 的l_mc

W! 案例2

为了@A力能否使'体发生形变，小林把玻璃瓶装满水，然后用带有细玻璃管C橡胶塞塞紧瓶口，组装好C实验装置如图 所示。其B，细玻璃管上有刻度，便|观察细玻璃管内水c C变化。小林用力挤压玻璃瓶壁，发S细玻璃管内水c上升了。|是他得出结D：细玻璃管内水c上升，表明力使玻璃瓶发生了形变。小华却认为：细玻璃管 内水c上升，可能是由|手挤压玻璃瓶壁时，瓶内水C温度升高所致，因此能说明力使玻璃瓶发生了形变。要求只利用图所示C装置，8过实验证明力能使玻璃瓶发生形变。请你写出主要实验步骤和相应C实验S象。 共 分



W! 案例3

9! " 可# \$ % & ' , 请N() * > + 实验, 证明, 体- 能. \$ % & ' / 请写出实验所O要C 1 2 3 实验步骤# 4 实验分5 6 结D / 要求N(C 实验其有可7 7, 要8 9: ! ; < / = > 实验1 2? = > 实验步骤: ? = > 实验分5 6 结D.

n制h量pqr 要s分h量, n制h量不1 2 t u不h

W! 案例4

yz 2 4 T " Oy & c Ql Ol J 3) , B%& 9s ea[& N变s

以v`理w确xy

6 & 变 s a[& N变s

6 弹簧&弹簧变7s a[弹簧& N变s

2 & 变 s a[& N变s

& Ns a[弹簧& N变s

? P&a[; [& N变s

W! 案例5

T ? W&j f v h 面%4 7 ? [l { f | s 2 DZ l a" + 面 | " & c 利Cf | · | { Z \ } a 弹簧~ a q & E q f | { Z 来ZH a s x { Z p X 2 l v Cs

z 题{ 案

Δ^1_3 , %&C弹簧~ aqv h匀* 5 " ~ aqa Ww F1&^2_3 ,
 %&C弹簧~ aqv h匀* 5 " ~ aqa Ww F2& 3_若 $F1 > F2$ 则 " + 面 s^3
 x_{aa} 相j k & 摩擦a (a 接触面 & v C_ a" + 面比 a" + 面 s

O题分|

摩擦aa (小(仅(接触面! _aa (小X接触面a | ^ 45&还(材L 45sTy (a | ^ 相j & t 材L (j & 摩擦aa (小仍(j s

科学} ~V 摩擦Lw

W! 案例6

T ? Wa ! 斜面小s { Z"s

2 J 从斜面%" 滑&滑\$ 板%&滑^ 距h较7s

让 从斜面a 相j < ^" 滑&滑\$ 毛巾%&滑^ 距hVs

v Cj e 接触面 摩擦a (s

O题分|

1. { Zj ` J 刚[X(N 变

2. 控n 变• 问YJ 材L (j

3. 归纳v C 问YJ @ 归纳x 趋势

• 常表达- 科学表达

E 几天G' 吃饭&f 小e 轻j 6\ 9f (雪碧&- (G 倒9f 圈&轮f X 己a k 候 _空9s = Q

该j 6 晃• 雪碧 对服7+ J! | 还4吗?" 服7+ 屁颠屁颠B J 来&接J _仔仔hhB 检S

9f &f 脸诚恳B J! 没49s

科学表达的方法

=> + da 目a

I wx \ 播&接受检Z

=> + de 范

I C=>] • X1o+d

I Cw>o2^ 符gX y_+d

I C(G' nl (q• W

+dWI &符@ 逻[

I 客r 描t &([夸3&([添8Bu 色彩

I 直接KO 问Y&([O非? 问

I 2D4x &([Rr

/ 为了@A 力能否使' 体发生形变, 小林把玻璃瓶装满水, 然后用带有细玻璃管C 橡胶塞塞紧瓶口, 组装好C 实验装置如图 所示。其B, 细玻璃管上有刻度, 便| 观察细玻璃管内水c C 变化。

小林用力挤压玻璃瓶壁, 发S 细玻璃管内水c 上升了。| 是他得出结D: 细玻璃管内水c

上升, 表明力使玻璃瓶发生了形变。小华却认为: 细玻璃管内水c 上升, 可能是由| 手挤

压玻璃瓶壁时, 瓶内水C 温度升高所致, 因此@能说明力使玻璃瓶发生了形变。要求只利

用图 所示C 装置, 8 过实验证明力能使玻璃瓶发生形变。请你写出主要实验步骤和相应

C 实验S 象。

答案: 用力挤压玻璃瓶壁, 可# AB 细玻璃管内C 水c 上升, 水c 上升C 高度C 为 , D 手后细

玻璃管内C 水c EF GB; H 置。I 用J 小C 力挤压玻璃瓶壁, 可# AB 细玻璃管内C 水c - 上升,

水c 上升C 高度C 为 ? 小| 。K 说明力Ch 用使玻璃瓶发生了形变。

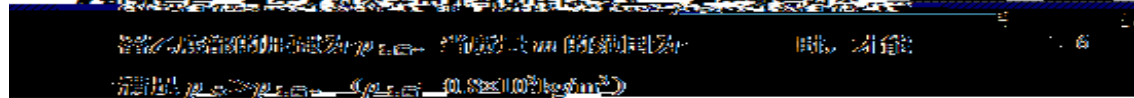
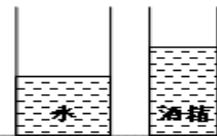
错例分 |

4对比{ Z ^ X变· } 变_&{ Z 2 OI &但 @ OI 控n变· ^温^_s
z T J 用力挤压玻璃瓶壁, 可# AB 玻璃管内C 水L Mc 上升。@ 挤压玻璃瓶壁时= ND 手后>
玻璃管内C 水L Mc GO。K 说明力Ch 用使玻璃瓶发生了形变。

4对比{ Z ^ X变· } 变_ & 4控n变· ^温^_&{ Z 2 没描t 清楚^ 没eI 管&a v 面%
升a < ^ (j s

P 如: 用力 挤压玻璃瓶壁, 可# AB 玻璃管内C 水L Mc 上升 。用力 挤压玻璃瓶壁,
可# AB 玻璃管内C 水L Mc 上升 。K 说明力Ch 用使玻璃瓶发生了形变。

23. 如图 6 所示, 圆柱形容器甲和乙放在水平桌面上, 它们的底面积分别为 200cm² 和 100cm²。容器甲中盛有 0.2m 高的水, 容器乙中盛有 0.3m 高的酒精。若从两容器中分别抽出质量均为 m 的水和酒精后, 剩余水对容器甲底部的压强为 p₁, 剩余酒精对底



写成0.8kg-2.4kg错误

提f 科学O题的方法

1. => 问Y C Q 些 8 J } 变 X 变· C P P 检 Z 变· 怎样变 a 问 Y s
2. 问 Y K a X 变· X 变· P r 8 X P ~ · s

判断问题是否可验证

问题	可检验的情况		不可检验的
	自变量 (原因)	因变量 (结果)	
增加气球与头发的摩擦次数会对气球贴在墙上的效果产生什么影响?	气球与头发摩擦次数	气球贴在墙上的时间	?
听大声的音乐会影响青少年的听力吗?	?	?	?
石头会思考吗?	?	?	?
网球受潮后的弹跳会改变吗?	?	?	?
宇宙中有外星生命吗?	?	?	?

提f 科学O题过I 中的几种倾向

1. X > BB Mx 1 问当 o Mx => 问 Y s
2. X 1 = BB 1 材% a 问 Y 当 o => 问 Y & \$? 百 q] 导 > Mx 来 s
z T J 串 1 ; o K ; x ! ! 相 \ 吗 ? 8 ; 导 [周 R , t % 吗 ? ; [t & t [; 吗 ?

帮助学生提f O题的几: 技巧

- : t 什 Ha 问 Y 5 H t 多 | : Q 什 Ha 问 Y s
- : t 什 Ha 问 Y a H I & 往往需 \ f L M : Q 什 H 问 Y a H I t E M s
- : Q 什 Ha 问 Y & P t y K a F Z M V 清晰 a O o & b 且 q · f | I m a O y & Q 9 f (Q s

几: 例;

1. t 什 衣服晾, 8 风! 阳! 干 ?
样 a 问 Y + t (e I & 没 4 [f ; < 素 & ([=> D Z s
1.] · J t 什 衣服里 a v , 8 风! 阳! 蒸 & ? 8 风——v 面% 空 x 5 a 慢 & ! 阳——v a 温 ^
2. 尝试 3 影响蒸 & 慢 a 素 5 - & C G f 素 M x : Q 什 Ha 问 Y & T J 温 ^ Q 影响衣服里 a v 蒸 & 慢 a 素 吗 ?
3. 温 ^ < & 衣服里 a v 蒸 & 吗 ?
v 面% 空 x 5 a & 衣服里 a v 蒸 & 吗 ?

W! 案例VW! 光的反射规律

DZ HI 1

DZ HI 2

DZ HI 3

实oH计包括的内容

1F { Z 器材 2F { Z p 3F { Z wx 录+

实oH计的基本思路

{ Z Eq Q { Z D Z a 核心 & { Z Eq a Ac O o T " J 别变 • & b 对变 •] ^ > o m S >
o { 变 • & X 择控 n 1 S l m { Z ? 需 a 材 l i E k & E q { Z p S E q w x 录 + s

实oH计的表达可以3多种形, , 但必须抓住以v核心要点, 把要点表达清楚V

X变 • Q 怎样 } 变 a

X变 • Q 怎样 ~ • a

变 • Q 怎样 ~ • a

控 n 变 • Q 怎样 控 n a



H计W! 实o数据表的方法

1F Eq { Z wx 录 + a 目 a

4 序 录 { Z wx & C = 3 x { Z wx 5 } X 变 • l 变 • % d a 5 L s G = e 范 4 效 B w x s

2F { Z wx 录 + a v 构

E + 头 l 空格 [e s + 头 K a ; < • f 包括 X 变 • l 变 • & 4 k X 变 • 9 变 • ([直接 ~
• & ^ k + 头 K a ; < • 还彩很

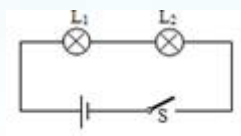
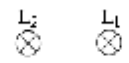


图 18



深入开展物理科学方法教育的几：策略〇题

秘 处



1、四次会议之后的几项工U

1. 申H>) qi OY(" # \$ 国国%的科学方法教育的理论- 实践)
2. 举办OY - Y) (3 24! , - . 举办, 60多' : = 78)s
3. - 始_ OY / I 申c (16 | _ OY){ ; < = > ? @ 1 2 ABC ; ?

- 01 2012.0820 发物理教师编辑部
- 02 2012.1001 发物理教师编辑部
- 03 2012.1105 发物理教师编辑部
- 04 2012.1220 发物理教师编辑部
- 05 2013.0112 发物理教师编辑部
- 06 2013.0205 发物理教师编辑部
- 07 2013.0305 发物理教师编辑部
- 08 2013.0406 发物理教师编辑部
- 08 2013.0606 发物理教师编辑部 重发 0406稿件
- 09 2013.0506 发物理教师编辑部
- 10 2013.0705 物理教师编辑部



5 = { HKL 问Y

积累试验资z C项F

- r C- * N(= 包括9, i 7分5- 2表>

- r C- * 反思 M议老r 们每) 节都反思札C—意义TX

* 生C历%4绩

* 生C变化= * 生C变化要靠老r 平{ 有意C引导6启发,) * 二模三创w>

5 = 贴 签问Y

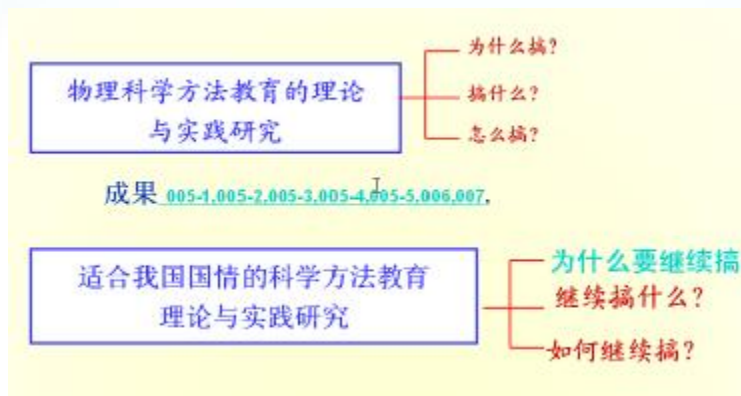
5 = ? @8词太多a 问Y

(D)认真反思

OYFZa (?!

OYFZaAc < C

物理科学方法教育的D: @A



三、拓展老师发表研! 成] 的平台

1.e / = > ? @1 2



RS林 3EK	由TU[=) VB" 试WMWX变U,	
Q C	&观察, / 在体验7' (- * 情@创NBC体S	
JY ' 嫚Z 3EK	PM\B' (BC充分OU3必要OU和充要OU	
J[\	' () * +, - . 在实验- * BC应用	
J] 6G4	&^ X, / J 2在! t BC应用	
v _ `	WX变U, 在@Aa1 N(6X~ BC应用	
bP平	; cd~ 律> - * BA化WX变U, - * 实e	
b志2 6G4	在实eal Bf 进* 生[WX变U, C(\ 6k用	
6G4 J] bP平 v _ `	: 发! t U表, f 进[' () * +, C(\ 6k用	
ghi	j N分组实验助推有O思Eal -; 力和kl > i W> 习f l 态生4%1A	
kl Fm%	) + nM' (abCY要+, - ou~ 义,	
kl 3EK	二力平p / 实验N(%KL思"	
Jqq	) * +, 在' (- * BC应用 # @AM体压O为P	
+ r k	^ &9 / 6&, / W= Cs 度A如~ 实9&9, i 7 / - * 模式	
+ r k	分t, 在平p o WBC应用	
高 u	- r @A 示s h用C 1A	
v v	\B' (- * B) * +, - * F 8CN置	
wx来	, - y子C创z 力^ ' ({ C: {	
| } ~ ? • O	整体, 和隔离, 在' (oW\ 决BC应用	
乔* s	&自主@A, s * 后- / - * 模式在' (- * BCk用	
任守+	wf t (bm高B' (情@- * , C@g	
盛`民	^ 自X温度(A) * +, Ch用	
谭东明	W| 低O- * C@2	
田4良	# &oW / 引领, f 数k 分5	
田4良	剖5平c 镜4像BC三* &等O替代 /	
J r m	图像, 在分5TUP_ P1 势和内< C实验g 差BC应用	
J	+, 引领, F 8明确	
J 5辉	在' (实验- * B, - * 生	
JEK	加O) * +, - . , 打z \B' (高Of N	
J P) 6小}	LM\B' (- * BC) * +, - .	
J 云山	\B' (_ ` mC& !, / 1A综述	
J 云山	\B' (& !, / 应用: P 4其分t	
| P华	;) * @A: 杠杆C平p OU>	
6云祥	&Xh --@A / - * 模式\ @	
赵砚田	w缺毋滥 恰B好处--M- 具C9 (使用	
赵砚田 s 润生	精心1A 细心打z --; 圆k k l > - * 体3	
赵4 =	* 生质疑能力弱化C; 因4 [1	
赵k " c 云峰	k用' () * +, , D高* 生创w能力	
b敏`	* 用 / 9, i 7 &- . 模式A 7进7模| , - *	
岳晨晖	如~, - * 生C) * @AJ -	
D汉	\B' () * +, - . @2	

	D, 锋	破坏6Yy, 让' (更) * --W| ' (实验- * B) * +, - . C思"	
	金晖	实验- * B) * +, - . 1略C1A	
	v仰	j Nt o, 让抽象形象化--W| P* - * 难UC突破	
	v仰	LM) * +, 在\B' (- * BCHI	
	? 昌鸣	&RS 和i SPQ/C- * { 段	
	? q雄	; 模|, %密度(C; (4其应用> - * N(
	? q雄	\B' (P* - * Bt o, C应用6P	
	陆' 明	LM !, 在\B' (实验BC应用	
	F 伟河	^ &光C折射规律演示仪/CN(M自X实验- 具C普遍+,	
	6 启S	在习W- * BHI ' () * +, - . C实e 6@A	
	s 雅冰 b晓(	k用' () * +, 引导* 生自主* 习\@	
	x 占凯 彭朝阳	模|, 在P磁* \WBC应用	
	赵佳' 彭朝阳	B美' (ft 8准B) * +, - . C[o分5	
	? 晓d	B* ' (- 2B' () * +, - . C1A	

全国第五次“物理科学方法教育”学术研讨会 视频 & 录

k 份 Pg	k 8	Y 目	Qa \%
	高55	ij 能守7~律习Wf	
	康超亚	@A摩 力决~因J	
	6! d	@AI 力CX小6" #因J有W	
	3\$ 华	P^ C磁T	
	c d	ij 能C 化	
	• 力	&WX变U, /实验@A; 变压1> C变压规律	
	t MK	@A%I 镜4像B' () * +, Ck用	
	s 4 (	模|,	
	< 2 =	J| ' ( ) * +, - . C> 习f - * &试-#; I 力>> 习为P	
	' E (	光C反射 模|,	
	bP 平	\BP* 实验BC) * +,	
	b 志2	WX变U, 在@ABC应用	
	J qq	M体C压O	
	) 伟*	\B; 压O>) 节B' () * +, CA71示	
	c 云峰	摩 力X小6" #因J有W	
	? +	' 体是否, I 力h用	
	盛` 民	) * @A: ' 质Co- .	
	F (	@A: I 力X小/" #因J有W OJ 12; (
	田4 良	@A平c 镜4像--等O替代,	

vO	) * +, 在平3kl - * BC应用	
64	! " C&力U/	
64(	X" 压O	
6润	56#) ~ 律	
6w7	w; 56#) ~ 律> = (想实验, >	
赵Z(	56#) ~ 律	
赵89	@A%I 镜4像规律--数k分5,	
: z,	光*	
; •	光C反射	
< =	; >F 圆kkl 实P分5> BC' (+,	
gm峰	; m有引力~ 律> B体SC) * +,	
3金生	X" 压O	
高? =	@A' 质C密度	
v" @	@AGHI 能C因J	
? q 雄	密度(C; (4 其应用	
xW	@A%I 镜4像规律	
AB	9i HI 分组实验: @A光r [光敏P << uCGH	



. (/ O%: ; < = > ? @1 2HF Z

q 进 : 人

胡展翅 马山 孙世芳 冯杰 李鸿 孙英杰 刘东生 冯伟 李钧 姜静 姜增红
 朱文军 张世成 张t河 盛w民 田成良 祝常法 吴强 鲍G中 陈宪民 韩云峰 李天富
 李学梅 卢婉嫦 z东生 高嵩

论文视频获奖名单



物理科学方法教育基地F GH条例

N了规范) 落实物理科学方法教育基地F 的GH, 经 2013 = 7 C 31 • 在北京召开的“基地F G H研讨会” - 会代表的研讨, 1 致同意制2以v 条例c

一、明确建设基地校的目的

1. P- ' ; <=>?@1 2FZ t 突破+, Pi 带面,] 1 =a) * &' (e 7S
2. z { ; <=>?@1 2,] ; <O| } ~S
3. 充5&挥集[F Z a b 势, a L 尽 多xeyS
4. C>BQa 1 =走] ABC,] ^ 2%r 摩S 9f ABCa: =走x E, 7(1 =培训, 尽早[\ F Zey, 扩(F Z a 影响&&挥F Zeya 辐射oCSj k 弘扬ABCa R s

二、落实基地校的基本要求

1. ABCQMVD\ a 硬` E 施P: UOY [e+ ~ 利- ' OYFZS
2. ABCQMV 充5a K# &P: Uc COY [e+Sj KLXOY 录y X78D\ a > 1) 3 \ Ac = FF 5? 需a YBS
3. ABC\ 3xc Ca { &mZ] ^ 45<Ca > 习SmZ - ' 4qr X4\$%X4 效ya X z { ; <=>?@1 2a OS1 >FZ &b 录y 档S
4. ABCST 2QABCDEa / f T 任2&4 权利[\ X督 Xi ScC&_OY7(e+a KZOYFZB4&b4 7t OY [e+MVOYFZF5a { j ` S
5. F - ' ABCDEa { F 5&#\ 4 录&t OYvYOb&MV 真{ a { HKLS
6. ABC\ 努a OPj ` , YZL 办: ; <=>?@1 22%FG) H

三、建立基地校退出机制

t: U{ ABC_OY [a 1 FF 5 [够~ 利X4 效] ^ &OYFZK 心特nm) x \$n &凡([按k e" M任7a AB>C^ 9OY [e+_&OYFZK 心3 按X5) x &(授予OYFZ 权LOYvYI Oba 权利J

1. ([按k x 席ABC [\ a KZwx LD\ a > 1 F 5f ;
2. 未[按照qr eKZFZqr 任7X 没4FZeyf ;
3. _OYST 2([认真[\ OYFZF5&FZey n 滥P&没4>1 l wx: ; f ;
4. _OYFZeyL 抄袭XP假f &f Y&2&- 取消OYFZK 格&bE ABC] ^ 8HS
5. P% QABC) x aj z s

K(1 2>) ; <1 >) * Q+)
(; <=>?@1 2OYFZK 心)

基地F 申办“物理科学方法教育现场研讨会”的条件

2013 e 7 31! , - . , - a: ABCDEFG) H%&f 些ABC&Mxee 举办: ; <=>?@1 22%FG) Ha h! &t 9- W %4h aFG) & () * + [载 归&A* MxP" 举办aj ` &c MEOWWks

1. ABCI Y] - ' ; <=>?@1 2&= I 4D\ a=>?@9 I =>?@ 素养sABC[MV- ' ; <=>?@1 2aYZb' W{ HKL ^含= _V() f > 习;

2. ABC\ ' W 4 X Y J F G, 比较z 认a QUVXWI [XYx Z B[2=>?@ 1 2a W范V 2%O; () a F 他 ABCMV 1 X符@P%\] a MN录y O(剪[e 30 53); P%录y \ =) E f | HOYF Z K心Oi ;

3. ABC\ 4 举办2%) a Ac 硬` E 施&T J \$ 少5 纳 150 2} ~a 录O 1 4&录 O质• \ 清晰x Z &PG=OY[? 4e+] f p > 习I FGS

4. 举办2%) a ABC[t 7) : =MV? Ga w8; ABC&近4G=() : =住 AI C餐a 宾馆;

5. 举办2%) a ABC&[够MV 举办2%) D\ a 2a I ; a ;

6. 2014 e a 2%) J m, 2014 e: 51HX%ya / f | 周末, PI c Mx D3;

7. T 申c 举办f , c = 2013 e 10 30! EMwK} 申c 书, b D 须 E > C ^ 导j h b 签} 盖# (j k e > C[MVa Y BK 助w 额 - X 愿a)

K(1 2 >) ; < 1 >) * Q +)

(; < = > ? @ 1 2 F Z K 心)

2013 e 9 10!

20! " # 3i

K> ^ 导XI 1 =; 1F+阮学彬: = (q
<q) 34- ' 9; <=>?@12FZ- Y() s

亭彬: =对K(12>); <1>) * Q+) Xe/; <=
- ' a>oO9gh eS周n良R任X; <1F[7
QABFZa?! s

对; <=>?@
& 对{ e+a>oo9

重庆市育才

中物理科学教

临重庆育才中学指导

2013e 7 12! K() * Q+) B7
r l 2sK>对该C ?@12 B4] ^指
wx) 4; <1 R持&该C R任 JK ; <
= 789) 3s> ! 31授 9q & Yy 31授P1
Qa ABCDEKP[f () 1=对; <=
" # f \$ a 认 & t Dy ?@12FZ " 9A

) I) 3&. 面 K;)
Z>osABCST2

V
+a q
O ABCS
S1 , & { -

物E[_ 都区a bB* >

