

ø ø

1/2

ø ø 7 » µA ° ° . Smoke, fog A ° l »
 η ú η » 7 ϕ l . , § ü §
 l 1/2 1/4 η U ° ú η° p U 7 U §
 A , ‘ , ’A 1/4 » 1/2 § p
 E E p ? ± !

Smog A A A- . ‘ ’A A- U smog
 ‘ ’A . l » carbohydrates A O A- , hydrocarbons A A- ϕ » ,
 A ° ý . µA - , smog A ° , § ø ø § ,
 ì µ ì η ® ® § ý l ü ú 0 A
 η .

ü ηú N ü ϕ . U 3 (hydrocarbons) η µ
 µ . ®š ® ü . ü
 1/2 ; l ü . ì ü A , ø ø U ° ì œ
 1/2 , - A üA ü ° l 1/2 ø ø U š ì , š
 E 7 : , ê ì ó ü. ì E š ý § p
 p A © p . § ü ü Ü š A
 A p . E ø ø ì 0 N ì ü ü N 0 ì p 7 (inversion layer)
 ± » § , ÜE 1/2 ü Üš § A § . µ
 E š ý E š A š U . ø ø ì ® ü » π
 µ 7 , » ϕ œ U 3 η 7 , š U ° ã
 U ° E ì © 1/4 7 , » 1/4 ü 1/4 p , A
 1/2 A p , . A 7 E 1/2 A 7 °
 . ϕ ü ° U ° ü ü ì © ° A , “ A O § ð ” A .
 ý p A § A .

ϕ η , ø ø 0 E ì . ñ œ 4 ê

I @ ! §N I E ü ñ ,
 0 ũ N ũ ũ N . ũ » E , E »ũ»
 A ¶ © § , » § p ì - » ± ũ ,
 ? , ø ø § ° ũ U ° . ũ I š smog ũ ¶ N .

» U »A ¶° ¶ ũp A U ° ũ
 p ± . U ° , , E ũ .
 ø ø (skyline) E U ¼ pš . U ° ¼ ‘ ,
 p U ° . .Eó.E. , I E A ¶Eũš ¶
 ¶ . ¶ ñA § 0 ° p .

“On a smoggy day, what do you see from the top of the Engineering building?”

“UCLA”

“On a clear day?”

“U C LA (You see L. A.)”

“L. A. A A\ ø øü ¶ A ¶ §p N š A-
 A .

, , , , A , I ° A \ U ° ø ø
 ì ¶ . .Eó.E.U ° § ãì E A U .A ± ũ ũ ,
 § ã p U ° ó ñ ©, é á © U ° é ũü . » ũ
 š , , »U A ° I ¶ . I ,A ¼»ì
 ¶ © ¶U ° ½ ½ š .A ý ì á, I ø ì
 U ¶ ¼ ¶ ¶ ¼eA . š ì á ã óE ñA ¼ ã
 I ¼ ° ½ ¼eü . ¶E « ¶ N . ‘A °
 pš ? A °» ‘ ° pš ? A ± ¶ ì A ©. I š ,
 A š U ° ½ U ° A ± ũ ¶ , » U ° °
 pš ¶A ± .
 ũ , . .Eó.E. ì N ý ,A . ± ¶ I š
 ø ¶ , ¿ . § ¶ A
 ».

I š ü ¢ 7 . .Eó.E. ¶ U .I U ° 3/4
 Aì.I» ð, ©¶ š Æ » ü U . » p °
 , ì °A ± . ¼ üp N ¶Woodland Hills U ;
 A ± üA ü p ° ¼ § U ¶7 . - « 7
 µ ; , 7 ê(¼ A §' . Ú . 0 A µ
 ¼ š I ¢ A » p 7 0 š .
 A U ° ¶ 0 š » °,ì ê » ü
 °(!) ± - I .ü ,I I š A
 . ¼ , ü ü » š' . ¶
 7 ° N A ; , 0 ø ø ¢ .

» ¶ 0 š »U § 0 °
 U ° ± . \ A ½ ¶ » , ü ¢ š 0 ü
 üA .E üE ° š ¢ A ý . » privacy rules ¢ ½
 A ¶ ü . » ¼E ° š ¢ ± .I
 ° . ü ¼ A ¢ . A ° grade inflation ¢
 - ü , »A ¢ ü . I êA µ ü š ¢
 ¶ .ü A š U 0 ¶ š ,“ !
 ¼ .I œ, š . š 7 ”
 A ° . ?I I ¢ ½ © ì ü ¼ ? ° I ± ý p

U .0 ¶ A ¢A ³ ¶ » ü I ü
 ¢ . ü I ¢ . » A ° ü .
 » ¶ 7 ø ø U ° . ½ ³ 0 ü
 7 . » ü ¶ p ¢ ¼. I š
 U ü ,A š U ü . I š 0 » A Eýš ýš U A š ü
 A ³ 7 ½ ³ ü ¢ p ü ¶ » I ¢ üš
 ¢ .E ° ³A 7 ! ¼ ° ° ¼A
 ° ° ¼ ° ¼ » U I š ° .

¼ š ĩ š U .A š ü ¼ üA ³ œü
 ü » ¼. ¼ p A ¶A .A ³
 ¼ ¼U

I 0 š ¼ °0 ý
 .0 œ\$300, ° œ\$800 A , ¼ ¢ A “ ¾” A
 A . ° A A p ¢ . § collection agency ½
 \$200 §, ¶-ü\$100 I ¢ ¾ pš ° .I ¶ ± ý
 A ü ¼ œp © A ° . p § I
 ü (I ¼U I š A ê » á ¶ ,A © ü ¶.)
 U ° .ü °»0 ü .A § p
 - p ĩ . I ý ü» ° ; A p ¼
 p ü I U 0 U , p » I ½ µ ° .(U
 ‘A ’ - p I ü ± ± .)

p ¼ , ê êü œ U ° ¾Aî ê ° ¼
 U . ¶ ¶ N ¼I A , ĩ A ĩ µ .

š . ü , A ¶ ¶ ü ø
 ø ¢A ± ¼ U . A .İ ¶
 A© ;A I© § . ä U ° ¼
 U .I Aüš ½ A ü ¢ . ° öšñ » §
 ¶ ¶ šá š ¼ U , ‘ ’(,
 A ° §A ¼ ¼ ½ p ,“A ¶
 .I ± A ü § U . I ü ¼ p §,
 U µ A p ü» ü © ”A ° . p ¾» I § A mü
 p ü , ½ ü § U µ § A mü ü
 ?I § ½ ý § ± ü N ¢ .
 ü ¢ .ü ü , œ - « ¼
 -“ , ½ ,I š ° © üE ½ . I š U °
 , » p ¼A ° .“ A üĩ N ” ½

« 7 Ì7 ú , § U µ ú ŷ , ½U ú §, ú U
 ãì ¶ »ú U ü Þ U® ±ú
 ½ A µü µüŷ á A . ° Æ ú
 0 µ ½ ¶ § ü Æ U ¶ ¶ .
 ½ ¶ Þ .

A ± ø ø §U ° ú ;ú úú
 .A ¶ ± ü Þ ú , ¼ ü úú .
 š ° » ŷ ¶ Þ U » ½Þ (A
)I ¶ ŷ ¶ . “I š I ”A ¶ . ‘
 ¶ 7 , © 7 ? ¶ ú ¼ . ¼ §,
 “ I ”A ° ½Þ šü E šü0 ú ŷ .
 E ?

š ŷ ¶ ° 0 E šü ¶ .E ü ü ¶ .E
 E ü N 7 . ,“A ,A êE §’A ° . ú !
 Þ ° Æ E š êE šŷA š U ° ú ¶ U °» ± . °
 § A ± ü .ú A ± E šü ŷE E ü
 ¶ Þ A ° A U .ú A š êE §
 . , I ½e U ° ú , ¶ A⁻ ± .
 U . ° Ì ŷE U ° U ° 7 ; š U
 0 Ì ¶ (lens) . ú °

I » Ì ° ó e Æ (Fresnel lens) A . ú á ø ,ú» ã » ŷ
 . Ì ° ó e Æ ü ‘ êE §’A Þ U .

. .Eó.E. ü I® ¼ ® ¼ .0
 « 7 . A A êA µ ¼ Þ ,I ¼ , » U ° .
 A7 œ ¶ Þ , § Þ , ³ œŷ ¶ ¶ ³
 A Þ (A ? !) ± .I ú ú ,A êA µ ,
 ° , 7 , § ³ œ ³ ° ¶ ÌNü .

½ . » ° . ý ‘ ’U
 , A èl » ° “ ½ A ?”A A .
 ½ ì ,A ³ ± ° - E , ¼ š . ú . §
 ϕ I U ° ©η À A . A ¼ U
 ì ü ¼ ì (dissertation) ü § p . N
 I ø ü pš U . ½ ø ù U ° ù ° ,
 ì ì U ° ù ° - ù U ° .
 ù ϕ A § E pš U . ì . 0 - ì ,
 . - ì , . - ! E A A p ° .
 « - , ½ p © .
 ý A . « - 1999 ì ½e . § - ½
 A ° À , 1972 73 ì À ϕ . © η U η -
 A .A ù η

I š ü ϕ ¼ η üü ! I . . .EóE.
 À -A 1964 65 ù ° E š ý p - §
 ì . » § ϕ ü A 0 π η - ,
 ° η ì Nη \ ½ . \ 0 © .
 ϕ ° η E A \ §üs .I , η ü η » , ì ó
 § , āśáE θ¹ pÀ p ° .I ø » āśáE θ¹ pÀ
 . A ù ì ì ü ° - ì ó § A
 I § . η » ;A ϕ .

ì , E ° p ° η N , , , \üý ϕ
 U-« . \ p © E ü ϕ η ì ° p š » U
 .E A š U A š U ° œ ϕ ì ùA
 - . E p ° , ì ϕ ½- ¼ ½-
 ü ¼ A š I ϕ ñ ° - § §
 p ° !

A ,A 1964 ,A š I SWACA η 0 , . .E . 7094 η
 0 , μ E θ¹ × η 0 U .E θ¹ ù p η »

U °A § ¢ , , A ¬ ,0 ¾ (atrium)
 O mechanical analog computer ¶ Ì ¾ » Ì ¾/ü .
 I A Smithsonian U U . E ¢ p ©
 À .

I SWAC (Standards Western Automatic Computer) . I ¶ § ©
 ¶ . A ü Ì ½ National Bureau of Standards § ¶ Ì . ü
 ± Ì ñ š E . üê - IIT ¶ ü0
 I ¢ . A ½ ,1968 , püê ü950
 ,I ¼ ü A ý ¢ , üA ¢ I¬
 U ¶ Ì ¢ .ü » U ¶ . § šü § ¼ Ì ü
 © . SWAC 2300 ¶ U . Williams tube A ¶ § memory 256
 ü U .(I » U ° ¶ ü -A ,1,000,000,000
 - U .)I 1954 p x ê U . .ó.E. 1967 p
 (± , ± p ,A)U . Ì Ì ¶ 0 .
 A ¼ ° . Ì µ ¶ ñ Æ Ì ¶
 (Mersenne primes) š § .(p U ° ü- ¶ 0 š 157,183,386,664,
 687 A U ° .)I ¶ E š ¶ U , p ü
 1967 dismantle ¶ .

ü , 0 ¶ ñ dismantle ý . . .Eó ¬
 ý ¢ ü ê EASE Analog Computer U ° 0 0 p ¢ » ý ¢ ° .
 ,ì ý A . I A U .A p,
 ÌÝ ,0 š (panels) U .
 A ¶ ¶ ©E Ì U . ¶ ñ ¢
 ± . ¢ 0 ¶ A š óü U ° Brain Research
 Institute » Ì ¬ ° ¶ œü ¼ ½ § ¬
 E ¬ ¶ Ì ° . ó áA ° .
 × ¶ A ± ° ± § .E Ì A
 ½ ¶ ý üý , ° E ³ ¢ ¶ ¢
 - p , ¬ § ¼ ü ³ ¢ .A hybrid computer A ¬
 ¶ µ , Ì , ø . A ü hybrid computer üý

. ¶ » | ¶ ó ¶ » @½ .

 § üE . . . ¶ » ê A pìì 0 ¶ . ,
 A . . EóE. U ° 0 ¶ E . . . U ° ¶ ü
 ½ ¶ » ¶ ¬ E ì .A 0 ¶ ± §
 ¶ » ¶ A ° ì ARPA Net ü . ARPA NeT ý
 I Internet ü » | “Internet § ’ A ý ¶ E ½ A
 μ - | ñ á § E ½ | ¶ !

Transformed using [μv0.4.1](#). © 2004-2005 Nagarjuna Venna.