

ÁÐ³ðÒÑ°²×°μÄÓÏ·¿ØÆÆ÷°ÍËüÃÇμÄ×

´ì¬;£ÈçÒ²²âÊÔ;ϕÅäÖÃ»ðÖØÐÂÐ£×¼¿ØÖÆÆ÷£¬ÇëÔÚÁÐ±íÖÐμ¥»÷ËüμÃÛ³Æ£¬È»°óμ¥»÷;ì°ÊðÔ;±
j£

μϕ»÷ 'È'!ζÉÍ¼ÓΔÂμÄÓÏ·ζØÖÆÆ÷;£

„üĐÄİÖÊ¾ÔÚ;°Óİ·¿ØÖÆÆ÷;±ÁĐ±İÖĐμÄĐÄİç;£

É³⁴ýÑ;¶~μÄÓΠ·ζ∅ÖÆÆ÷;£

μ¥»÷ 'È'!¿É²âÊÔ;çÄäÖÃ»òÐ£×¼,ÃÓÏ·¿ØÏÆ£÷;£

ÁÐ³öÒÑ°²×°ÔÚ,Ã¼ÆËä»úÉİμÄÄ,öÓİ·¿ØÖÆÆ÷μÄ¿ØÖÆÆ÷±êÊ¶·û;£
¿ÉÔ,ü,Ä·ÖÅä,øÄ¿,öÓİ·¿ØÖÆÆ÷μÄ±êÊ¶·û;£

ÁÐ³ðÒÑ°²×°ÔÚ,Ã¼ÆËä»úÉİμÄÓİİ·¿ØÖÆÆ÷;£

ÁÐ³ö¿ØÖÆÆ÷±êÊ¶·ûÒÔ¼°·ÖÄä,øÃ¿Ò»±êÊ¶·ûμÄÓÏ·¿ØÖÆÆ÷;£

μϕ»÷´Ë´!¿É,ü,Ä·ÖÄä,øÑ;¶±êÊ¶°ÅμÄÓÏ·¿ØÖÆÆ÷;£

Ö, ¶ Óï·¿ØÖÆÆ÷¶ËËÚ£¨Èç¹úÐèÒµÄ»°£©ËùÓÃµÄ¶ËËÚ£

ÔÊĐÍÆäËÛÈè±, £"Èçμ÷ÖÆ½âμ÷Æ÷£©ÖĐŋŋŌŋŋ·¿ØÖÆÆ÷μÄ²Ù×÷;£μ«ÊÇ£-Ñ;ÖĐ,Ã,
´Ñ;¿»áμ¼ÖÄŌŋŋ·¿ØÖÆÆ÷³öŋŋŌ»ŋ"μÄ·´Ō;ÑŌ³Ù;£
Èç¹úŌŋŋ·ËŌŌŋŋŋ·ÖĐ¹××÷²»ŌýÈ·£-ÇëÇâ³ý,Ã,´Ñ;¿ò;£
Èç¹úŌŌÍæÁ³»úŌŋŋ·Ë±μ÷ÖÆ½âμ÷Æ÷¹××÷²»ŌýÈ·£-»ðŌŌË¹ŌŌŋŋŋ·¿ØÖÆÆ÷Ë±·
ϕÉúÁËÍØÂç»ðÆäËÛŌ²¼pŋŋËâ£-ÇëÑ;ÖĐ,Ã,´Ñ;¿ò;£

Èç¹úÓÏ·¿ØÖÆÆ÷í´ÁÐ³öÇÒÀúÓÐ°²×°Àì£¬Çëμ¥»÷´Ë´ì;£ÔÚíÀò»¸,ö¶Ô»°¿òÉí£¬μ¥»÷ì°´Ó´ÀÀì°²×°;±
£¬È»°ó´ÖÖÆÁÄ»ìáÊ¾²Ù×÷;£

Èç¹úÓÏ·¿ØÖÆÆ÷Í´ÁÐ³öÇÒÄúÃ»ÓÐ°²×°Àì£¬Çêµ¥»÷´Ë´ì;£¿ÉÖ,¶´¿ØÖÆÆ÷µÄìØÐÔ;£

Ö, ¶ Öí·¿ØÖÆÆ÷ÖáµÄÊýÄ¿;£¼;¹ÜÓÐÀýÍâ£¬Á½ÖáÓí·¿ØÖÆÆ÷Í³£
¿ÉÒÔÉíÄº×óÓÒÒÆ¶;£ÊýÖáÓí·¿ØÖÆÆ÷Í³£°üº¬½ÚÁ÷·§¿ØÖÆ;£ËÄÖáÓí·¿ØÖÆ÷ÔðÍ³£°üº¬½ÚÁ
÷·§º;½Ïò¶æ;£

Ö, 11 Öii. z0ÖÆÆ÷° 'ÄµµÄËýÄzi£

Ö, ¶ ÈùÉéÖÄÓÏ·¿ØÆÆ÷μÄÀàĐÍ;£

Ö, ¶ " ÁúÓÐò» , öÓÃ× ÷ · ÉÐÐ¿ ØÖÆÆ ÷ / , ËμÄÓÏ· ¿ØÖÆÆ ÷ ; £

Ö, ¶ " ÁúÓÐò» , ö¿É³ °È , ö · ½ ï ò Ò Æ ¶ " µ Ä

' ¥ Ä ¶ ¶ " ï ò Ó ¶ · ¿ Ø Ò Æ Æ ÷ ¡ £ , Ä à ð í µ Ä Ó ¶ · ¿ Ø Ò Æ Æ ÷ í " ð Ó Ð Á ½ , ö » ò È Ä , ö ° ' Á ¥ ¡ £

Ö, 11 Öii. z00ÆÆ ÷ ÓÐ. 1/2 ðÁì; ç ÓÍÃÁ°ÍÉ²³ μ 1/2 Áì° ð; £

¿ÉÔÚ´Ë

´¿ËäËë×Ô¶¨ÒåÓÏ·¿ØÆÆ÷μÄÄû³Æ;£,ÄÄû³Æ½«³öÏÖÔÚÒÑº²×°ÔÚ¼ÆËã»úÉ¿μÄ¿ÉÓÄ¿ØÆÆ÷ÁÐ±¿ÖÐ
¿£

Ö, 11; ØÖÆÆ÷ÊÇÓíí, Ë;£

ïÔÊ¾¼¿É·ÖÄä,øÑ;¶"Óïï·¿ØÖÆÆ÷μÄ±êÊ¶°Ä;£μ¥»÷¼¿ýí·ÒÔ,ü,Ä¿ØÖÆÆ÷±êÊ¶°Ä;£
ÓÐÐ©Óïï·Ò³ÇóÓïï·¿ØÖÆÆ÷μÄ¿ØÖÆÆ÷±êÊ¶°Äî³ 1;£

ïÔÊ¾Ñ;¶`¿ØÆÆ÷±êÊ¶Â;£ÈçÒà¶²,Ã±êÊ¶Â·ÖÄäÓ¶·¿ØÆÆ÷£¬ÇëÔÚ;°Ó¶·¿ØÆÆ÷;±ÁÐ±íÖÐμ¥»÷
„Ä¿ØÆÆ÷μÄÄû³Æ;£

ΆΔ³öζΈΌΆμÄÓÏ·ζØÖÆÆ÷;£

ÏÔÊ¾Öá 1 ρí Öá 2 ·½ÏðμÄÒÆ¶·¶Ï§;£ÈçÒ³ÔÚÖá 1 ρí Öá 2£´´³£ÊÇ X Öáρí Y
Öá£©·½ÏðÐ£×¼ÓÏ·¿ØÖÆÆ÷μÄÒÆ¶·¶Ï§£¬Çë°´;°Ð£×¼ÐÁÏç;±ÇøÒðμÄÏáÊ¾¼²Ù×÷;£

ÏÔÊ¾Öá 3 ·½ÏðμÄÒÆ¶·¶¶Ï§;£ÈçÒªÓÚÖá 3 ·½ÏðÐ£×¼Ó¶·¿ÖÆÆ÷μÄÒÆ¶·¶¶Ï§£¬Çë´;°Ð£×¼ÐÃ¶
;±ÇøÓðμÃÏáÊ¾²Û×÷;£

ïÔÊ¾Öá 4 ·½ïðμÄÒÆ¶·¶Ï§;£ÈÇÒ³ÓÚÖá 4 ·½ïðÐ£×¼ÓÏ·¿ØÖÆÆ÷μÄÒÆ¶·¶Ï§£¬Çë°´;°Ð£×¼ÐÃÏ
;±ÇøÓðμÃÏáÊ¾²Ù×÷;£

ïÔÊ¾Öá 5 ·½ïðμÄÒÆ¶·¶Ï§;£ÈçÒ³ÓÚÖá 5 ·½ïðÐ£×¼ÓÏ·¿ØÖÆÆ÷μÄÒÆ¶·¶Ï§£¬çë°´;°Ð£×¼ÐÃìç
;±ÇøÓðμÃìáÊ¾²Ù×÷;£

ïÔÊ¾Öá 6 ·½ïðμÄÒÆ¶·¶Ï§;£ÈçÒ³ÓÚÖá 6 ·½ïðÐ£×¼ÓÏ·¿ØÖÆÆ÷μÄÒÆ¶·¶Ï§£¬çë°´;°Ð£×¼ÐÃìç
;±ÇøÓðμÃìáÊ¾²Ù×÷;£

ÉÏÏ×óÓÒÒÆ¶Ê±ÏÔÊ¾ÉÓμã (POV) Í·¿μÄÏ»ÖÃ;£ÈçÒ³Ð£×¼ÓÏÏ·¿ØÖÆÆ÷μÄ POV Í·¿ø£¬Çë°
´Ï°Ð£×¼ÐÄÏ;±ÇøÓðμÄÏáÊ¾²Ù×÷;£

Ö, ¶ ÖÖ. ¿ ØÖÆÆ ÷ ÓÐ. ½ ð ¶ æ » ð ½ Å ð º å £ ¬ » ð Ê Ç, ½ ¼ Ó Á Æ µ ¶ ¶ Å µ Ä. ½ ð ¶ æ » ð ½ Å ð º å ; £ µ ¶ » ÷ ´ È ´ ð Ô È. ±
£. ½ ð ¶ æ » ð ½ Å ð º å ½ « Ó Ú Ó Ö. Ö Ð º × × ÷ j £

μϕ»÷´Ë

´ìÒÔÐ£×¼ÔÏ·¿ØÖÆÆ÷;£Ð£×¼¹π×÷¿ÉÉèÖÄÓÏ·¿ØÖÆÆ÷μÄÖáìòÒÆ¶·¶Î§;£Èç¹ûÓÏ·¿ØÖÆÆ÷ÓÐÊÓμã
(POV) Í·¿Ø£¬Ò²¿ÉÒÔÐ£×¼,ÄìØÕ÷;£

ÏÔÊ¾Öá 1 ρí Öá 2 ·½ÏðμÄÒÆ¶·¶Ï§;£ÈçÒ³ÓÚÖá 1 ρí Öá 2£´´³£Êç X Öáρí Y
Öá£©·½ÏðÐ£×¼ÓÏ·¿ØÖÆÆ÷μÄÒÆ¶·¶Ï§£¬Çë°´;°Ð£×¼ÐÁÏç;±ÇøÒðμÄÏáÊ¾¼²Ù×÷;£

ïÔÊ¾Öá 3 ·½ïðμÄÒÆ¶·¶Ï§;£ÈçÒ³ÓÚÖá 3 ·½ïðÐ£×¼ÓÏ·¿ØÖÆÆ÷μÄÒÆ¶·¶Ï§£¬Çë°´;°Ð£×¼ÐÃï
;±ÇøÓðμÃìáÊ¾²Ù×÷;£

ïÔÊ¾Öá 4 ·½ïðμÄÒÆ¶·¶Ï§;£ÈÇÒ³ÓÚÖá 4 ·½ïðÐ£×¼ÓÏ·¿ØÖÆÆ÷μÄÒÆ¶·¶Ï§£¬Çë°´;°Ð£×¼ÐÃï
;±ÇøÓðμÃÏáÊ¾²Ù×÷;£

$$\vec{E} = -\nabla\phi - \dot{\vec{A}}$$

²âÊÔÖá 1 ²í 2 ·½ÏðµÀÒÆ¶·¶Ï§;£Çë³¢ÊÔµ½´²âÊÔ;ðµÄËÄ½Ç;£Èç¹úÖá 1 ²íÖá 2
ÏÓ|²»ÖýÈ·£¬ÇëÖØÐÂÐ£×¼ÓÏ·;¿ÖÆÆ÷;£

²âÊÔÖá 3 ·½ÏðμÄÒÆ¶·¶¶Ï§;εÇë³ϕÊÔÓÃÓÏ·¿ØÖÆÆ÷ÉÏμÄÖá¿ØÖÆÆ÷μ½´²âÊÔ¿ðμÄ¶²¿μ×²¿;εËç¹úÖá
3 ÏÓ;²»ÏýË·ε-ÇëÖØÐÂÐε×¼ÓÏ·¿ØÖÆÆ÷;ε

²âÊÔÖá 4 ·½ÏðμÄÒÆ¶·¶¶Ï§;£Çë³çÊÔμ½´²âÊÔ;ðμÄ¶²;º|μ×²;£Êç¹ûÖá 4
ÏÓ|²»ÖýÈ·£¬ÇëÖØÐÂÐ£×¼ÓÏ·;ØÖÆÆ÷;£

²âÊÔÖá 5 ·½ÏðμÄÒÆ¶·¶¶Ï§;£Çë³çÊÔμ½´²âÊÔ;ðμÄ¶²;²¶μ×²;£Êç¹ûÖá 5
ÏÓ|²»ÖýÈ·£-ÇëÖØÐÂÐ£×¼ÓÏ·;ØÖÆÆ÷;£

²âÊÔÖá 6 ·½ÏðμÄÒÆ¶·¶¶Ï§;£Çë³çÊÔμ½´²âÊÔ;ðμÄ¶²;º|μ×²;£Êç¹ûÖá 6
ÏÓ|²»ÖýÈ·£-ÇëÖØÐÂÐ£×¼ÓÏ·;ØÖÆÆ÷;£

Èç¹úÓÏ·¿ØÖÆÆ÷ÓÐÊÓμã (POV) Í·¿ø£¬¬Ôð²âÊÔËÛ;£ÈçÒ²²âÊÔÊÓμã POV
Í·¿ø£¬¬ÇëËÏÏ×óÓÒμØÒÆ¶ËËÛ;£Èç¹úÏÏ;²»ÏýË·£¬¬ÇëÖØÐÂÐ£×¼ÓÏ·¿ØÖÆÆ÷;¿

²âÊÔÓÏ·¿ØÖÆÆ÷μÄ°´Å¶¡£Ã¿´¹°´ÓÏ·¿ØÖÆÆ÷μÄÒ»¿ö°´Å¶¡£°´Å¶
±àºÅμÄ·ÖÄäÓÉÓÏ·¿ØÖÆÆ÷μÄÉú²úÉÌÈ·¶"¡£

Ã¸'ÐÐÐ£×¼ PO V í·¸µÄÒ»_ö²½ÖèÖ®ºó£¬¼Çëµ¥»÷'Ë'!»ð°' Enter ¼Ü;£

·μ»Øμ^{1/2}Δε×^{1/4}γ³μÄÉÏ»²^{1/2}εμ±Ç°Öá^{1/2}«±ε³ÖÏ´Δε×^{1/4}×´Ï→»ð·μ»ØÒÔÇ°μÄΔε×^{1/4}Öμ;ε

lø¹ýμ±Ç°Đƒ×¼²½Öèƒ¬×^aμ½İÄÒ» , öÒ^aĐƒ×¼μÄ;Ø¼p;ƒμ±Ç°Öá½«±ƒ³Öİ´Đƒ×¼×
´İ¬»ð·μ»ØÒÔÇ°μÄĐƒ×¼Öμ;ƒ

Ã¿Ö´ÐÐÐ£×¼ POV Í·¿µÄò»_ö²½ÖèÖ®ºó£-¶¼Çëµ¥»÷´Ë´!»ð°´ Enter ¼Ü¡£

·μ»Øμ^{1/2}Δf × ^{1/4}y³μÄÉÏ»²₂i fμ±Ç°Öá^{1/2}«±f³Öí´Δf × ^{1/4}x´l→»ð·μ»ØÒÔÇ°μÄΔf × ^{1/4}Öμj f

l0¹ýμ±Ç°Đ£×¼²½Öè£-x²μ½íÁÒ»_öÒ²Đ£×¼μÄ¿¼þj£μ±Ç°Öá½«±£³Öí´Đ£×¼×
´í-»ò·μ»ØÒÔÇ°μÄĐ£×¼Öμj£

ÏÔÊ¾¼¿ÉÓÃÓÚ°²×°ÐÃÓÏÏ·μÄÇý¶¶~Æ÷¼°ÓÏÏ·¿ÉÓÃμÄ´ÃÀ¿Ö¼ä¿;£ÎÞ·¨ÔÚ¶¶ÃÖ¼μÄÇý¶¶~Æ÷ÉÏ,ü,ÃÓÏÏ·ÈùÓÃμÄ´ÃÀ¿Ö¼ä°Ù·Ö±È¿£

ÓÚËùÓÐÇý¶Æ÷Éí½«Óï·ζÉÓÃμÄ´ΑΑ\;Õ¼ä°Ù·Ö±È»¹ÔîÄ¬ÉïÖμj£

μ÷ÕúÓñ·ζÉÓÃμÄ´ÅÅλζÕ¼ä°Ù·Ö±È¡£

ÏÔÊ¾¼ÓÐ¹Ø´ð¿²²ÍÊ¹ÓÃÓïÒòÁÄìµÄïèĪ, ÐÁĪçĵ£

ΑΔ³öÔÚóëÁª»ύΆóΌÑÁÄìμΆί¬Ê±ζΈÒίæμΆΌϊ·;£

„ÄiÄ¼p²»ÖÄÓÜä-AA

