一張含有 行 的圖片

自動產生的描述1.如圖為兩條固定在*xy*平面上的長直導線，均通過原點，且與*x*軸的夾角均為，兩導線上的直流電流，大小相同，方向如箭號所示。假設位於*y*軸上的甲點到兩導線的垂直距離遠小於兩導線的長度，則下列關於該點上磁場方向與量值的敘述，何者正確？(A)磁場方向垂直穿出紙面　(B)磁場方向垂直穿入紙面　(C)磁場量值為零　(D)磁場方向向　(E)磁場方向向

2.如右圖，在長直導線兩側放置*A*、*B*兩個圓形線圈。當長直導線之電流逐漸減少時，則兩線圈上應電流之方向為何？　(A)皆逆時針　(B)皆順時針　(C) *A*逆時針、*B*順時針　(D) *A*順時針、*B*逆時針　(E) *A*、*B*皆不會產生應電流。

一張含有 行, 天線 的圖片

自動產生的描述3.下列有關「載流螺線管」磁場的敘述，何者正確？(應選三項)　(A)當電流愈大，則管中磁場愈強 (B)當線圈纏繞愈密集，則管中磁場愈強 (C)磁力線穿出螺線管的那一端可視為磁棒的S極 (D)螺線管中磁場大於螺線管外的磁場 (E)管外的磁力線會互相平行

一張含有 文字, 寫生, 字型, 白色 的圖片

自動產生的描述4.在紙面上兩條垂直的載流長直導線，其電流均為i，方向如圖所示，圖中四個象限分別為I、II、III、IV，則下列關於各區磁場的敘述，哪一項正確?(A)除象限I外，其餘均無磁場垂直穿出紙面的區域 (B)僅有象限II具磁場量值為零的區域 (C)僅有象限III、IV具磁場量值為零的區域 (D)象限III的磁場方向均為垂直穿入紙面 (E)象限IV的磁場方向均為垂直穿出紙面

一張含有 螺旋彈簧, 春季, 大自然, 寫生 的圖片

自動產生的描述5.如附圖所示，工程師考慮將線圈纏繞在活塞下端，利用與固定磁鐵之間的相對運動，帶動抽送幫浦中的活塞，抽送血液，圖中左活門只能向外自由開啟，反向則封閉管路；右活門只能向內自由開啟，反向則封閉管路。下列有關此設計構想的敘述哪一項正確?(A)血液由左活門吸入，右活門推出 (B)當甲電極為正，乙電極為負時，活塞向上運動 (C)當甲電極為負，乙電極為正時，右活門打開 (D)當甲電極為負，乙電極為正時，幫浦內壓力降低 (E)當甲電極為正，乙電極為負時，幫浦將血液吸入

6.金屬彈簧下掛重物，設有電流自彈簧上端流向彈簧下端，則下列敘述何者正確?(A)電流不影響每圈彈簧間距 (B)由於電流中的電荷相斥，使得每圈彈簧間距伸長 (C)由於電流中電荷相吸，使得每圈彈簧間距縮短 (D)由於電流的磁效應，使得每圈彈簧間距伸長 (E)由於電流的磁效應，使得每圈彈簧間距縮短

一張含有 行, Rectangle, 白色, 樣式 的圖片

自動產生的描述一張含有 寫生, 圖畫, 黑與白, 單色 的圖片

自動產生的描述7.如圖所示，在重力可忽略的環境中，其一粒子或射線水平射向一條通有穩定電流的鉛垂長直導線，該粒子會因導線電流所產生的磁場而偏折，其路徑如需線箭頭所示，下列為范廷的推論，請問何者正確? (A)若該粒子為質子，則導線中的電流方向為由上往下 (B) 若該粒子為質子，則導線中的電流方向為由下往上 (C) 若該粒子為β粒子，則導線中的電流方向為由下往上 (D) 若該粒子為質子，則導線中的電流方向為由上往下 (E) 若該射線為x射線，則導線中的電流方向為由下往上 (E) 若該射線為x射線，則導線中的電流方向為由上往下

8.一個正方形線圈，等速通過一個與此線圈面垂直的磁場區域，此區域中的兩部分，磁場之量值均為B；左半邊磁場方向為射出紙面，右半邊為進入紙面。如圖所示，線圈分別在所指出的五個位置，下列敘述何者正確?(A)在1、5位置線圈內之電流方向相反 (B)在2、3、4位置線圈內無應電流 (C)在3位置線圈內之電流方向為逆時針 (D)在1位置線圈所受向左之磁力 (E)在3位置線圈受想左之磁力。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6. | 7. | 8. |  |  |
| A | C | ABD | D | E | E | BD | ACDE |  |  |